ÚŘAD PRO OBRANNOU STANDARDIZACI,
KATALOGIZACI A STÁTNÍ OVĚŘOVÁNÍ JAKOSTI

ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD

130511 **1. vydání**	**PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ**

ZAVÁDÍ	STANAG 4823 MULTI-CALIBRE MANUAL OF PROOF AND INSPECTION (M-CMOPI) FOR NATO SMALL ARMS AMMUNITION Příručka ke zkoušení a kontrole munice NATO různých ráží pro ruční zbraně AEP-97(A) MULTI-CALIBRE MANUAL OF PROOF AND INSPECTION (M-CMOPI) FOR NATO SMALL ARMS AMMUNITION Příručka ke zkoušení a kontrole munice NATO různých ráží pro ruční zbraně
NAHRAZUJE	Nenahrazuje žádnou normu nebo standard.

Praha 2023

(VOLNÁ STRANA)

ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

Základem pro tvorbu tohoto standardu byly originály následujících dokumentů:

STANAG 4823	MULTI-CALIBRE MANUAL OF PROOF AND INSPECTION (M-CMOPI) FOR NATO SMALL ARMS AMMUNITION Příručka ke zkoušení a kontrole munice NATO různých ráží pro ruční zbraně
AEP-97(A)	MULTI-CALIBRE MANUAL OF PROOF AND INSPECTION (M-CMOPI) FOR NATO SMALL ARMS AMMUNITION Příručka ke zkoušení a kontrole munice NATO různých ráží pro ruční zbraně

© Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti

Praha 2023

OBSAH

Upozornění: Z důvodu rozsáhlosti je tento standard členěn do 27 dílů. Díly č. 1 až 27 jsou zde uvedeny pouze do 1. úrovně, každý Díl má svůj obsah umístěný na začátku vlastního Dílu.

Strana

1 Předmět standardu 6
2 Nahrazení standardů (norem) 7
3 Související dokumenty 7
4 Zpracovatel ČOS 9
5 Použité zkratky, značky a definice 9
5.1 Zkratky a značky 9
5.2 Definice 12
6 Všeobecná ustanovení 13
6.1 Zkušební postupy a zařízení 13
6.2 Základní principy zkoušek NATO 14
6.3 Závady a nepravidelnosti nepokryté ČOS 130511 14
6.4 Statistická analýza 14
6.5 Záznam výsledků 14
6.6 Výběrová směrodatná odchylka 15
6.7 Postupy při zaokrouhlování 15
6.8 Zacházení s odlehlými hodnotami 15
6.9 Kontrolní normy 15
DÍL 1 PRINCIPY ZAMĚNITELNOSTI NÁBOJŮ NATO 17
DÍL 2 ZKOUŠKA PRO SCHVÁLENÍ ZPŮSOBILOSTI NATO 33
DÍL 3 VÝROBNÍ ZKOUŠKY NATO 63
DÍL 4 ZKOUŠKY PRO KONTROLU TECHNICKÉHO STAVU SKLADOVANÝCH NÁBOJŮ 89
DÍL 5 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA A ODPOVĚDNOSTI V OBLASTI STANDARDIZACE MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ 111
DÍL 6 ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ A VZHLEDOVÉ STANDARDY NATO 119
DÍL 7 ZÁSADY PRO STANOVENÍ NEPŘÍPUSTNOSTI ZÁVAD PŘI ZKOUŠENÍ S VÝJIMKOU ZKOUŠKY FUNKCE A ZÁVAD 259
DÍL 8 REFERENČNÍ NÁBOJE 263
DÍL 9 NOMINOVANÉ ZBRANĚ NATO 287
DÍL 10 SEZNAM NOMINOVANÝCH ZBRANÍ NATO VČETNĚ JEJICH CHARAKTERISTIK A TECHNICKÝCH PODROBNOSTÍ 301
DÍL 11 KLASIFIKACE VAD A ZÁVAD 350
DÍL 12 POSTUP KOMBINOVANÉ ZKOUŠKY ELEKTRONICKÉHO TLAKU, RYCHLOSTI A DOBY VÝSTŘELU (EPVAT) 382
DÍL 13 POSTUPY ZKOUŠEK NÁBOJŮ PO JEJICH USKLADNĚNÍ V URČENÝCH KLIMATICKÝCH PODMÍNKÁCH 475

DÍL 14 POSTUPY ZKOUŠEK FUNKCE A ZÁVAD.....535
DÍL 15 POSTUPY ZKOUŠEK ČLÁNKŮ NÁBOJOVÝCH PÁSŮ.....581
DÍL 16 POSTUPY ZKOUŠEK EROZE HLAVNĚ.....617
DÍL 17 POSTUPY ZKOUŠEK DÝMU A ZÁBLESKU.....647
DÍL 18 POSTUPY ZKOUŠEK PŘESNOSTI.....657
DÍL 19 POSTUPY ZKOUŠEK ÚČINKŮ V CÍLI.....675
DÍL 20 POSTUPY ZKOUŠKY DRÁHY LETU STŘELY.....709
DÍL 21 POSTUPY ZKOUŠKY STOPOVKY.....733
DÍL 22 POSTUPY ZKOUŠEK ZBYTKOVÉHO PNUTÍ U MOSAZNÝCH NÁBOJNIC..... 753
DÍL 23 POSTUPY ZKOUŠEK CITLIVOSTI ZÁPALKY.....767
DÍL 24 POSTUPY ZKOUŠEK VÝTAHOVÉ SÍLY STŘELY.....835
DÍL 25 POSTUPY ZKOUŠEK CHEMICKÉHO SLOŽENÍ PRACHU A ZÁPALKOVÉ SLOŽE..... 843
DÍL 26 POSTUPY ZKOUŠEK VODOTĚSNOSTI.....849
DÍL 27 POSTUPY ZKOUŠEK VÝBUCHU STŘELY Z PŘEHŘÁTÍ V HLAVNI.....861

1 Předmět standardu

ČOS 130511, 1. vydání, zavádí STANAG-4823 společně s přejímaným standardem – spojeneckou publikací AEP-97(A) do prostředí ČR.

Standard stanovuje postupy zkoušení a kontroly nábojů NATO různých ráží pro ruční zbraně, s cílem zajistit jednotné zkušební metody a srovnatelná data ze zkoušek, pro zajištění funkční zaměnitelnosti na bojišti. Standard uvádí jednotné zkušební metody, vybavení a kontrolní postupy pro hodnocení požadavků na technickou specifikaci/požadavky výkonnosti nábojů 4,6 x 30 mm, 5,56 x 45 mm, 5,7 x 28 mm, 7,62 x 51 mm, 9 x 19 mm, 12,7 x 99 mm.

Standard je členěn do následujících 27 dílů:

- Díl 1: Principy zaměnitelnosti nábojů NATO
- Díl 2: Zkouška pro schválení způsobilosti NATO
- Díl 3: Výrobní zkoušky NATO
- Díl 4: Zkoušky pro kontrolu technického stavu skladovaných nábojů
- Díl 5: Organizační struktura a odpovědnosti v oblasti standardizace malorážových nábojů NATO
- Díl 6: Zkušební zařízení a vzhledové standardy NATO
- Díl 7: Zásady pro stanovení nepřípustnosti závad při zkoušení s výjimkou zkoušky funkce a závad
- Díl 8: Referenční náboje NATO
- Díl 9: Nominované zbraně NATO
- Díl 10: Seznam nominovaných zbraní NATO včetně jejich charakteristik a technických podrobností
- Díl 11: Klasifikace vad a závad
- Díl 12: Postup kombinované zkoušky elektronického tlaku, rychlosti a doby výstřelu (EPVAT)
- Díl 13: Postupy zkoušek nábojů po jejich uskladnění v určených klimatických podmínkách
- Díl 14: Postupy zkoušek funkce a závad
- Díl 15: Postupy zkoušek článků nábojových pásů
- Díl 16: Postupy zkoušek eroze hlavně
- Díl 17: Postupy zkoušek dýmu a záblesku
- Díl 18: Postupy zkoušek přesnosti
- Díl 19: Postupy zkoušek účinků v cíli
- Díl 20: Postupy zkoušek dráhy letu střely
- Díl 21: Postupy zkoušek stopovky
- Díl 22: Postupy zkoušek zbytkového pnutí u mosazných nábojnic

- Díl 23: Postupy zkoušek citlivosti zápalky
- Díl 24: Postupy zkoušek výtahové síly střely
- Díl 25: Postupy zkoušek chemického složení prachu a zápalkové slože
- Díl 26: Postupy zkoušek vodotěsnosti
- Díl 27: Postupy zkoušek výbuchu střely z přehřátí v hlavni

2 Nahrazení standardů (norem)

ČOS nenahrazuje žádnou normu nebo standard.

3 Související dokumenty

V tomto ČOS jsou normativní odkazy na následující citované dokumenty (celé nebo jejich části), které jsou nezbytné pro jeho použití. U odkazů na datované citované dokumenty platí tento dokument bez ohledu na to, zda existují novější vydání/edice tohoto dokumentu. U odkazů na nedatované dokumenty se používá pouze nejnovější vydání/edice dokumentu (včetně všech změn).

AC/225 (Panel III/SP.1) D/237	–	DRAWING OF PRIMER SENSITIVITY TEST EQUIPMENT FOR PRIMERS USED IN NATO SMALL ARMS AMMUNITION Výkresy zkušebního vybavení pro zkoušku citlivosti zápalky používané v malorážových nábojích (Je obsažen v příloze 23-B, Díl 23 tohoto ČOS)
AOP-2310	–	TECHNICAL PERFORMANCE SPECIFICATION PROVIDING FOR THE INTERCHANGEABILITY OF 7.62 MM X 51 AMMUNITION AND LINKS Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 7,62 x 51 mm
AOP-4090	–	TECHNICAL PERFORMANCE SPECIFICATION PROVIDING FOR THE INTERCHANGEABILITY OF 9 MM X 19 AMMUNITION Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 9 x 19 mm
AOP-4172	–	TECHNICAL PERFORMANCE SPECIFICATION PROVIDING FOR THE INTERCHANGEABILITY OF 5.56 MM X 45 AMMUNITION Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 5,56 x 45 mm
AOP-4383	–	TECHNICAL PERFORMANCE SPECIFICATION PROVIDING FOR THE INTERCHANGEABILITY OF 12.7 MM X 99 AMMUNITION Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 12,7 x 99 mm

AOP-4509	–	TECHNICAL PERFORMANCE SPECIFICATION PROVIDING FOR THE INTERCHANGEABILITY OF 5.7 MM X 28 AMMUNITION Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 5,7 x 28 mm
AOP-4820	–	TECHNICAL PERFORMANCE SPECIFICATION PROVIDING FOR THE INTERCHANGEABILITY OF 4.6 MM X 30 AMMUNITION Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 4,6 x 30 mm
ČOS 130004	–	HODNOCENÍ BEZPEČNOSTI A POUŽITELNOSTI MUNICE
ČOS 130030	–	ZKOUŠKY PRO HODNOCENÍ BEZPEČNOSTI A POUŽITELNOSTI MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ RÁŽE MENŠÍ NEŽ 20 MM
ČOS 130501	–	MUNICE 7,62 MM (NÁBOJ 7,62 MM NATO)
ČOS 130502	–	MUNICE RÁŽE 9 MM (NÁBOJ 9 MM NATO)
ČOS 130503	–	MUNICE RÁŽE 5,56 MM (NÁBOJ 5,56 MM NATO)
ČOS 130507	–	MUNICE RÁŽE 12,7 MM, PÁSKOVANÁ (NÁBOJ 12,7 X 99 MM NATO)
ČOS 131502	–	IDENTIFIKAČNÍ ZNAČENÍ VOJENSKÉ MUNICE
ČOS 137601	–	ORGANIZACE A METODY SCHVALOVÁNÍ ZPŮSOBILOSTI VÝBUŠNIN PRO VOJENSKÉ ÚČELY
ČOS 999933	–	VLIV OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ NA VOJENSKOU TECHNIKU. KLIMATICKÉ PODMÍNKY
ČSN EN 10027-1	–	SYSTÉMY OZNAČOVÁNÍ OCELÍ - ČÁST 1: STAVBA ZNAČEK OCELI
ČSN EN 10130	–	PLOCHÉ VÝROBKY Z HLUBOKOTAŽNÝCH OCELÍ VÁLCOVANÉ ZA STUDENA K TVÁŘENÍ ZA STUDENA - TECHNICKÉ DODACÍ PODMÍNKY Cold rolled low carbon steel flat products for cold forming - Technical delivery conditions
STANAG 2310	–	TECHNICAL PERFORMANCE SPECIFICATION PROVIDING FOR THE INTERCHANGEABILITY OF 7.62 MM X 51 AMMUNITION Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 7,62 x 51 mm
STANAG 4090	–	TECHNICAL PERFORMANCE SPECIFICATION PROVIDING

FOR THE INTERCHANGEABILITY OF 9 MM X 19 AMMUNITION
Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 9 x 19 mm

STANAG 4172 – TECHNICAL PERFORMANCE SPECIFICATION PROVIDING FOR THE INTERCHANGEABILITY OF 5.56 MM X 45 AMMUNITION
Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 5,56 x 45 mm

STANAG 4383 – TECHNICAL PERFORMANCE SPECIFICATION PROVIDING FOR THE INTERCHANGEABILITY OF 12.7 MM X 99 AMMUNITION
Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 12,7 x 99 mm

STANAG 4509 – TECHNICAL PERFORMANCE SPECIFICATION PROVIDING FOR THE INTERCHANGEABILITY OF 5.7 MM X 28 AMMUNITION
Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 5,7 x 28 mm

STANAG 4820 – TECHNICAL PERFORMANCE SPECIFICATION PROVIDING FOR THE INTERCHANGEABILITY OF 4.6 MM X 30 AMMUNITION
Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 4,6 x 30 mm

4 Zpracovatel ČOS

Vojenský technický ústav, s.p., odštěpný závod VTÚVM Slavičín, Ing. Jana Vlhová, Ing. Bohdana Záleská.

5 Použité zkratky, značky a definice

5.1 Zkratky a značky[1]

Jednotlivé zkratky a značky týkající se specifických vad jsou uvedeny přímo v konkrétních dílech. Další lze nalézt v NATOTerm[2] a ostatních souvisejících dokumentech.

[1] V případě odkazování na obrázky v textu tohoto ČOS, budou odkazy směrovány nejen na č. obrázku, ale prioritně na „označení“. Označení obrázků bylo kvůli větší přehlednosti převzato z originálu zavedeného dokumentu STANAG 4823, resp. AEP-97.

[2] https://nso.nato.int/natoterm

Zkratka	Název v originálu	Český název
%	-	procento
°C	-	stupeň Celsia
AAP	Allied Administrative Publication	spojenecká administrativní publikace
AEP	Allied Engineering Publication	spojenecká technická publikace
AOP	Allied Ordnance Publication	spojenecká výzbrojní publikace
AP	Armour-Piercing	protipancéřový, průbojný
cd	-	koeficient čelního odporu
CNAD	Conference of National Armament Directors	konference národních výzbrojních ředitelů
ČOS	-	český obranný standard
ČSN	-	česká technická norma
ČR	-	Česká republika
DOSG	Defence Ordnance Safety Group	orgán Spojeného Království - skupina pro bezpečnost zbraní a munice
EN	-	evropská norma
EPV	Electronic Pressure Velocity	elektronický tlak a rychlost střely
EPVAT	Combination Electronic Pressure Velocity and Action Time (EPVAT) Test Procedures	postup kombinované zkoušky elektronického tlaku, rychlosti a doby výstřelu (EPVAT)
ERTC	European Regional Test Centre	Evropské regionální zkušební středisko
F & C	Function and Casualty Test	zkouška funkce a závad
H	drop height	pádová výška
IR	Infra(-)red, Infra(-)red raditation	infračervený, infračervené záření
kHz	-	kilohertz
LCGDSS	Land Capability Group on Dismounted Soldier Systems	Skupina pozemních schopností pro pěchotní systém boje zblízka
m	-	metr
MAG	NATO Main Armament Group	Hlavní výzbrojní skupina NATO
MG	Machine Gun	kulomet

Zkratka	Název v originálu	Český název
MO	-	Ministerstvo obrany ČR
MPa	-	megapascal
N/A	Not Applicable	nelze aplikovat
NAAG	NATO Army Armaments Group	Výzbrojní skupina armády NATO
NAC	North Atlantic Council	Severoatlantická rada
NARTC	North American Regional Test Centre	Severoamerické regionální zkušební středisko NATO
NATO	North Atlantic Treaty Organization	Organizace Severoatlantické smlouvy
NNW	NATO Nominated Weapons	nominované zbraně NATO
NTC[3]	NATO Certified National Test Centre	národní certifikované zkušební středisko NATO
pC	-	pikocoulomb
pF	-	pikofarad
PT	NATO Production Test	výrobní zkouška NATO
q	Cross Sectional Density	průřezové zatížení
schvalovací zkouška	NATO Qualification Approval	zkouška způsobilosti NATO
R & S	Risk and Safety	riziko a bezpečnost
RH	Relative Humidity	relativní vlhkost
RHA	Rolled Homogeneous Armour	válcovaný homogenní pancíř
RTC	NATO Regional Test Centre	regionální zkušební středisko NATO
s	-	sekunda
SBZ	Mean Point of Impact (MPI)	střední bod zásahu
SD[4]	Standard Deviation	směrodatná odchylka
SG/1	Sub-Group 1 on Small Arms Ammunition Interchangeability	podskupina pro zaměnitelnost malorážových nábojů
SMG	Sub-Machine Gun	samopal
ST	NATO Surveillance Test	zkouška pro kontrolu technického stavu skladovaných zásob

[3] Použití zkratky NTC v tomto ČOS se vztahuje pouze na NTC, které bylo certifikováno NATO SG/1 pro konkrétní ráži.

[4] Použití zkratky SD v tomto ČOS se týká vždy výběrové směrodatné odchylky.

Zkratka	Název v originálu	Český název
STANAG	NATO Standardization Agreement	standardizační dohoda NATO
t	-	čas
USA	United States of America	Spojené státy americké
V	-	volt
v	-	rychlost
VTÚVM	-	Vojenský technický ústav výzbroje a munice
ρ	-	hustota
Ω	-	ohm

5.2 Definice

Uvedené definice jsou specifické pro tento standard a jsou zařazeny k usnadnění jeho použití. Další lze nalézt v NATOTerm[5] a ostatních souvisejících dokumentech. Definice týkající se specifických vad a závad jsou uvedeny přímo v konkrétních dílech.

aktivní návrh Schválená konstrukce NATO, která byla předložena RTC k výrobní zkoušce NATO (dále jen „PT“) v posledním roce (12 měsíců).

doba výstřelu Doba uplynulá od iniciace zápalky do okamžiku, kdy dno střely opustí ústí hlavně.

energetický materiál Látka nebo směs látek, které jsou schopny prostřednictvím chemické reakce velmi rychle uvolnit energii.

inertní náplň Nevýbušná náplň munice o téže hmotnosti, tvaru a rozměrech jako náplň výbušná.

instrukce k provedení zkoušek Dokument, který podrobně specifikuje požadavky na každou jednotlivou zkoušku ve skutečném měřítku.

IR stopovka Infračervené záření (také IR, z anglického infrared) je elektromagnetické záření s vlnovou délkou větší než viditelné světlo IR stopovka, stopovka v infračervené oblasti je navržena pro použití se zařízením pro noční vidění a je pouhým okem neviditelná.

[5] https://nso.nato.int/natoterm

metoda „run-down“ Je popisována jako zkouška citlivosti zápalky náboje, při které je kulička o definované hmotnosti (pro každý typ zápalky jiná hmotnost kuličky) vypuštěna z elektromagnetického držáku a volným pádem z výšky dopadá na úderník v držáku, ve kterém je upnuta ozápalkovaná nábojnice. Přípravek - imitace nábojové komory je dimenzován dle ráže. Náboj v nábojové komoře uzamyká závěr. V závěru je vypracováno lůžko pro volně uložený úderník.

pasivní návrh Schválená konstrukce NATO, která nebyla předložena RTC k PT v době více než jednoho (1) roku (12 měsíců).

plán zkoušek Dokument, který podrobně popisuje, jak mají být zkoušky provedeny. Zpravidla jej vypracovává zkušebna.

prasklina Je definovaná jako úplné oddělení kovu po celé tloušťce stěny nábojnice.

reakce munice Pozorovaná reakce zkoušeného vzorku munice na předaný podnět. Příkladem reakce je rozrušení, detonace, deformace, proražení, odjištění atd. Nepřítomnost pozorované reakce se označuje jako reakce VI. typu.

relativní hustota Udává poměr mezi měrnou hmotností (hustotou) dané látky a měrnou hmotností standardní látky. Jedná se o bezrozměrnou veličinu.

relativní vlhkost Je poměr mezi množstvím vodních par obsažených ve vzduchu a největším možným množstvím vodních par při dané teplotě. Relativní vlhkost se vypočítá jako podíl aktuální absolutní vlhkosti vzduchu ku největší možné absolutní vlhkosti vzduchu při dané teplotě.

spící návrh Schválená konstrukce NATO, která nebyla předložena RTC k PT nejméně v posledních pěti (5) letech.

střeliště Je prostor střelnice, kam během střelby smí pouze střelci a osoby, které se přímo účastní střelby; dále se zde nachází střelecká stanoviště, ze kterých střelec střílí; jeho součástí je také palebná čára, která odděluje střelecká stanoviště od výstřelného prostoru.

trhlina Je stav povrchu představující částečné oddělení kovu, které není přes celou tloušťku stěny nábojnice.

zastaralý návrh Schválená konstrukce NATO, která již nebude vyráběna (tj. již není v platnosti, zastaralá konstrukce, výrobce již neexistuje).

6 Všeobecná ustanovení

Účelem tohoto standardu je předepsat jednotné zkušební metody, zařízení a kontrolní postupy k posouzení technických výkonnostních požadavků pro více ráží malorážových nábojů NATO tak, aby byla zajištěna jejich funkční zaměnitelnost na bojišti. ČOS 130511 podrobně popisuje následující pokyny a postupy v 27 dílech.

6.1 Zkušební postupy a zařízení

Využití je následující:

a) Zkušební postupy a zařízení popsané v tomto ČOS musí být použity pro všechny zkoušky zaměnitelnosti s výjimkou případů, kdy jsou odchylky konkrétně schválené AC/225 (LCGDSS-SG/1) nebo zařízení je označeno jako volitelné.
b) Zde popsané zkušební postupy a zařízení nejsou povinné pro běžné použití v národních zkouškách. Používání zařízení a technických postupů definovaných v ČOS 130511 na národní úrovni, zlepší celkový cíl standardizace mezi zúčastněnými zeměmi NATO.

6.2 Základní principy zkoušek NATO

Zkušební postupy popsané v ČOS 130511 jsou popsány tak podrobně a komplexně, aby byly praktické a proveditelné. V této souvislosti nemohou obsahovat konkrétní pokyny pokrývající všechny možné situace, které mohou při zkoušení nastat. Předpokládá se, že agentury, pro které je ČOS 130511 připraven, mohou doplnit svá ustanovení s trvalými provozními postupy odpovídající místní situaci. Dále se předpokládá, že zkoušející instituce, které budou používat tento ČOS, budou seznámené se základními principy, kterými se musí řídit při provádění zkoušek a budou přizpůsobovat jejich postupy a postupy v oblastech specificky nepokrytých ustanoveními tohoto ČOS 130511. Dodržování stanovených postupů i zařízení se považuje za nezbytné k zajištění jednotnosti výsledků zkoušek, odchylky nejsou povoleny při oficiálních zkouškách zaměnitelnosti NATO bez povolení AC/225 (LCGDSS-SG/1).

6.3 Závady a nepravidelnosti nepokryté ČOS 130511

Jakákoli nepravidelnost nebo závada, kterou specificky nepokrývá tento ČOS a byla zjištěna v průběhu zkoušení, a která by se podle názoru vedoucího regionálního zkušebního střediska mohla nepříznivě projevit při používání ozbrojenými silami při požadované funkci, manipulaci, bezpečnosti nebo skladování nábojů, může být důvodem pro nevyhovění předložených nábojů. Jestliže za těchto okolností předkládající stát nebude souhlasit s rozhodnutím vedoucího regionálního zkušebního střediska, konečné rozhodnutí o přijetí nebo odmítnutí provede AC/225 (LG/3-SG/1).

6.4 Statistická analýza

K podrobným postupům platným pro individuální zkoušky, existují určité všeobecné směrnice, na kterých se dohodla AC/225 (LG/3-SG/1), zvláště s ohledem na statistické vyhodnocení výsledků. Všeobecně bylo dohodnuto, že různé zkoušky nejsou nezávislé, nýbrž se vzájemně doplňují a funkční charakteristiky nábojů nebudou odpovídajícím způsobem zajištěny bez podrobné statistické analýzy všech oddělených zkoušek.

6.5 Záznam výsledků

Metoda záznamu výsledků, vztahující se na počet desetinných míst, které se mají zaznamenat pro každý parametr zkoušky, je obsažena v každém z 27 jednotlivých dílů tohoto ČOS v odstavci „Záznam výsledků“.

6.6 Výběrová směrodatná odchylka

Jestliže přijatelnost požadovaného výkonu má být stanovena pomocí měření založených na výběrové směrodatné odchylce (dále jen „SD“), pro analýzu údajů bude použit následující vzorec:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

kde x je individuální hodnota, $\bar{x}$ je aritmetický průměr jednotlivých hodnot a n je počet individuálních hodnot.

6.7 Postupy při zaokrouhlování

Jestliže má být nějaké číslo zaokrouhleno na konkrétní počet platných číslic, provede se zaokrouhlení podle následujících pravidel:

a) Jestliže následující číslice po číslici na posledním místě, která má zůstat, je menší než 5, číslice zůstávající na posledním místě zůstane nezměněná, tj. 0,044 se zaokrouhlí na 0,04.

b) Jestliže následující číslice po posledním čísle, které má zůstat, je 5 nebo větší, pak číslice zůstávající na posledním místě bude zvětšena o 1, tj. 0,045 a 0,046 se zaokrouhlí na 0,05.

c) Číslo by vždycky mělo být zaokrouhlováno jedním krokem, vzhledem k počtu číslic, které mají být zaznamenány a nemělo by být zaokrouhlováno ve dvou nebo více krocích postupného zaokrouhlování.

6.8 Zacházení s odlehlými hodnotami

Jestliže v řadě hodnot je jedna hodnota extrémně odlišná od ostatních hodnot, bylo dohodnuto, že se provede úvaha o vyloučení této hodnoty. Hodnota by se neměla vylučovat na základě této úvahy, jestliže je nejméně 3,75 průměrné vypočtené odchylky, včetně podezřelé hodnoty (nebo ekvivalentní kritérium: nejméně 3,00 SD). Jestliže je toto kritérium splněno a pokud se zdá, že okolnost vyžaduje takové vyloučení, je důležité se v dalších krocích pokusit stanovit příčinu a posoudit, zda vybočující resp. odlehlá hodnota může být vyloučena. Zkoumajícímu je potřeba připomenout, že výše uvedené kritérium je platné pouze pro soubory dat obsahující jedenáct (11) nebo více hodnot. Pokud by dále existovaly pochybnosti o platnosti hodnoty v souboru dat, doporučuje se použít výkonnější statistické testy k detekci přítomnosti odlehlé hodnoty.

6.9 Kontrolní normy

Kritéria vizuální kontroly a obrázky výkresů v ČOS 130511, Díl 6, příloha 6-C jsou připraveny pro referenční kontrolní účely. Tyto obrázkové normy jsou revidovány a doplňovány podle zkušeností.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 1

PRINCIPY ZAMĚNITELNOSTI NÁBOJŮ

OBSAH

Strana
DÍL 1 17
PRINCIPY ZAMĚNITELNOSTI NÁBOJŮ 17
1.1 Rozsah platnosti 19
1.2 Oprávnění 19
1.3 Dohoda 19
1.4 Národní odpovědnosti pro konstrukce nábojů NATO 20
1.5 Národní odpovědnosti k bezpečnosti a udržitelnosti nábojů předložených ke zkoušení NATO 21
1.6 Zaměnitelnost zkoušek NATO 22
1.7 Nominované zbraně NATO (NNW) 24
Příloha 1-A 28
Příloha 1-B 30
Příloha 1-C 31

1.1 Rozsah platnosti

Oblastí působnosti tohoto ČOS je předepisování jednotných zkušebních metod, vybavení a kontrolních postupů pro posouzení požadavků na technickou výkonnost v souladu se standardy NATO pro malorážové náboje, aby byla zajištěna funkčnost a zaměnitelnost na bojišti.

STANAG / AOP-4820	Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 4,6 x 30 mm
STANAG / AOP-4172[1]	Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 5,56 x 45 mm
STANAG / AOP-4509	Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 5,7 x 28 mm
STANAG / AOP-2310[2]	Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 7,62 × 51 mm
STANAG / AOP-4090[3]	Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 9 × 19 mm
STANAG / AOP-4383[4]	Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 12,7 x 99 mm

V rozsahu výše uvedených STANAG a tohoto ČOS se zaměnitelností rozumí, jestliže jsou náboje v souladu s výkonem, funkcí a kritérii bezpečnosti, jak je podrobně popsáno v tomto ČOS, Příručce pro zkoušení a kontrolu malorážových nábojů.

Náboje jiného charakteru, než toho, který se používá na bojišti (např. cvičné nebo školní náboje), jsou mimo oblast působnosti odkazovaných norem a tohoto standardu, není-li uvedeno jinak.

1.2 Oprávnění

Tento ČOS a ustanovení obsažené v souvisejících dílech jsou kodifikovány v souladu s normami, které odkazují na tuto publikaci.

1.3 Dohoda

Při ratifikaci jednoho nebo více z výše uvedených standardů se jednotlivé státy dohodly na následujícím implementačním mechanismu použitelném na odpovídající ráže:

a. Implementaci standardu bude řídit orgán NATO, kterým je v současné době podskupina pro zaměnitelnost malorážových nábojů NATO AC/225 (LCGDSS-SG/1), který bude posuzovat shodu konstrukce nábojů s požadavky na technickou výkonnost definovanou v příslušných standardech a povolí použití příslušného symbolu zaměnitelnosti NATO (příloha 1-A). Díl 5 seznamuje s organizační strukturou a odpovědnostmi

[1] Do prostředí ČR zavedeno formou ČOS 130503.

[2] Do prostředí ČR zavedeno formou ČOS 130501.

[3] Do prostředí ČR zavedeno formou ČOS 130502.

[4] Do prostředí ČR zavedeno formou ČOS 130507.

v oblasti standardizace malorážových nábojů a obsahuje informace o postupu, který má být následován, když mezi plenárními zasedáními je nutno urychleně přijmout opatření SG/1.

b. Toto posouzení se bude skládat z provedených pravidelných zkoušek zaměnitelnosti v regionálních zkušebních střediscích NATO (dále jen „RTC“) nebo v certifikovaných národních zkušebních střediscích NATO (dále jen „NTC“), jak je uvedeno v článcích 1.6.1 písmenech a, b a c.

c. Charakter a četnost zkoušek, zkušební postupy a podrobnosti o referenčních nábojích NATO a zkušební zařízení musí odpovídat definici v dílech tohoto ČOS 130511.

d. V příslušných standardech a v tomto ČOS jsou uvedeny podmínky pro splnění normalizačních výkresů a technických specifikací.

e. Jednotlivé státy předloží vzorky pro zkoušky specifikované v souladu s tímto ČOS.

f. Jednotlivé státy budou dodržovat zde stanovená pravidla upravující používání vhodného symbolu zaměnitelnosti NATO (článek 1.4 a příloha 1-A).

g. Jednotlivé státy souhlasí s tím, že budou dodržovat zde stanovená pravidla týkající se změn konstrukce nábojů, pro které je použití příslušného symbolu zaměnitelnosti NATO (příloha 1-A) již povoleno.

h. Jednotlivé státy souhlasí s tím, že přijmou a budou dodržovat povinnosti uvedené v tomto ČOS 130511, Díl 5.

1.4 Národní odpovědnosti pro konstrukce nábojů NATO

Každý stát přijímá následující zavedené odpovědnosti:

a. Implementace bude považována za splněnou, když ratifikující státy zavedou do svých ozbrojených sil náboje, nebo náboje v nábojových pásech, které splnily požadavky tohoto ČOS 130511 a standardu NATO odpovídající ráže. Národní dokument(y) prokazující tyto požadavky, musí být označen(y) jako národní prováděcí dokument(y). Je nutno poznamenat, že odkaz pouze na STANAG jako na vnitrostátní prováděcí dokument tento záměr nesplňuje.

b. Každý provádějící stát vynaloží rozumné úsilí, aby předložil konstrukci nábojů do zkoušek pro schválení způsobilosti NATO (dále jen „schvalovací zkouška“) nebo zajistí, aby nákup již schválených konstrukcí nábojů NATO byl předložen k požadovaným zkouškám, jakmile je konstrukce nábojů nasazována jejich ozbrojenými silami.

c. Stát NATO, který získá oficiální konstrukční číslo NATO pro náboje, které NATO RTC označí jako způsobilé, je odpovědný pouze za aktuální náboje, které pořídil nebo vyrobil pro své vlastní zásoby. Stát nepřebírá závazky za aktuální konstrukční údaj, protože všechny země NATO mají právo (na základě smluvních ujednání a dohod o právech konstrukce) obstarat konstrukce NATO schválené jinými zeměmi NATO. Pořizující stát si však ponechá plnou odpovědnost za sérii nábojů, které nesou příslušný symbol

zaměnitelnosti NATO a opatří si je do svých zásob.

d. Každý stát je povinen podniknout kroky k zajištění toho, aby se příslušný symbol zaměnitelnosti NATO používal pouze pro konfigurace nábojů, které byly zkoušeny v souladu s ustanoveními tohoto ČOS a pro které bylo uděleno povolení AC/225 (LCGDSS-SG/1).

e. Pouze náboje, které byly kvalifikovány postupy obsaženými v tomto dokumentu a které nesou příslušný symbol zaměnitelnosti NATO, mohou být představovány jako „zaměnitelné náboje NATO“.

1.5 Národní odpovědnosti k bezpečnosti a udržitelnosti nábojů předložených ke zkoušení NATO

Tento standard (ČOS 130511) se nezabývá stránkami bezpečnosti a způsobilosti. Tyto stránky jsou uvedeny v dokumentu NATO Zkoušení pro hodnocení bezpečnosti a použitelnosti malorážové munice ráže menší než 20 mm (ČOS 130030, 1. vydání). Účelem ČOS 130030 je poskytnout personálu podílejícímu se na plánování a provádění hodnotících zkoušek nábojů S3[5] vodítko k tomu, aby bylo možné shromáždit příslušné důkazy pokrývající celý životní cyklus a poskytnout data k prokázání, že náboje budou „bezpečné pro použití“ po celou dobu potenciálních možností nasazení ve službě NATO.

Každý stát NATO, který předkládá náboje do RTC ke zkouškám, uznává následující zavedené povinnosti:

a. Dohody tvořící základ tohoto ČOS jsou mezivládní. Je vyžadováno, aby národní orgán, který předkládá náboje k NATO zkoušení a následnému použití silami NATO, podniknul kroky k zajištění toho, aby byla při výrobě nábojů obranným průmyslem vykonána odpovídající vládní kontrola. Každý stát má předložit pouze náboje, které byly přijaty na vnitrostátní (národní) úrovni a certifikovány předkládající národní autoritou jako bezpečné a vhodné pro použití ozbrojenými silami.

1. Pro zajištění bezpečnosti personálu zkušebního střediska mají být náboje funkčně zkoušeny pod kontrolou[6] národní autority (která může zahrnovat Národní zkušební středisko nebo certifikovanou výrobu dle ISO 9001) předkládajícího státu. Zkoušky musí zahrnovat základní zkoušku funkce a závad (dále jen „F & C“) s použitím minimálně národních zbraní a kombinované zkoušky elektronického tlaku, rychlosti a doby výstřelu (dále jen „EPVAT“).

b. Neexistuje žádné omezení týkající se země původu nábojů předložených ke schvalovací zkoušce. Stát NATO, který předkládá náboje, si ponechává plnou odpovědnost za náboje, které vyrábí nebo nakupuje pro své vlastní zásoby, zatímco náboje nesou příslušný symbol zaměnitelnosti.

[5] ČOS 130511, Díl 4 obsahuje podrobné návody pro předkládání nábojů ke dlouhodobým zkouškám.

[6] Termín „pod kontrolou národního orgánu“ může znamenat, že zkušební zařízení, které může být v rozsahu zkoušek výrobce nábojů, je certifikováno podle příslušných norem ISO a je auditováno buď rezidentem, nebo hostujícím zplnomocněným zástupcem vlády.

1.6 Zaměnitelnost zkoušek NATO

1.6.1 Úrovně zkoušek

ČOS 130511 zahrnuje tři úrovně zkoušek pro zaměnitelnost navržených jako následující:

a. **Schvalovací zkouška[7].** Tato zkouška se provádí zpočátku pro každou předloženou konstrukci nábojů a slouží ke stanovení shody těchto konstrukcí s příslušnými normami. Po úspěšném dokončení této zkoušky a po přidělení konstrukčního čísla tajemníkem AC/225 LCGDSS, předkládající stát musí aplikovat příslušný symbol zaměnitelnosti NATO na vnější obal veškerých následně vyráběných nábojů stejné konstrukce. Může jej aplikovat do té doby, než náboje neuspějí ve výrobních zkouškách nebo stát nepředloží náboje k PT v rámci specifikovaného času/časového období. Výrobcům nábojů není dovoleno prodávat náboje označené symbolem zaměnitelnosti NATO (čtyřlístku) do nečlenských zemí NATO. Je však dovoleno vládám NATO (pod podmínkou, že není omezení „koncového uživatele“ uvalené dodavatelem) prodávat přebytek NATO schválených nábojů do nečlenských zemí NATO.

b. **Výrobní zkouška[8]**. Tato zkouška se provádí s cílem zajistit, že následná výroba nábojů podle kvalifikovaného návrhu si nadále zaslouží příslušný NATO symbol zaměnitelnosti a také s cílem detekovat změny návrhu nebo změny výroby, které by mohly být nedopatřením zavedeny a jsou v rozporu s dohodou článku 1.3 výše. Jestliže náboje nesplňují příslušné požadavky, může to vést k pozastavení používání symbolu zaměnitelnosti NATO. To může také vést buď k odstranění symbolu ze stávajících zásob příslušného období výroby, nebo potřeby omezit/izolovat dotčené náboje (včetně všech sousedních sérií, které jsou ovlivněny) od vydání jakýmkoli koaličním silám. Postup, který je nutno dodržet pro opětovnou kvalifikaci výroby nábojů, je specifikován v ČOS 130511, Díl 3.

c. **Zkouška pro kontrolu technického stavu[9].** Tyto zkoušky schválených skladovaných nábojů jsou prováděny v určitých intervalech, aby se zajistilo, že náboje nesoucí NATO symbol zaměnitelnosti splňují požadavky NATO i po určité době klimatického skladování za příslušných podmínek. Jestliže náboje nesplňují odpovídající požadavky, musí dotyčný stát provést nápravné opatření vedoucí k odstranění symbolu zaměnitelnosti u odpovídajícího skladovaného množství. Alternativou může být podniknutí nezbytných logistických kroků, které omezí přístup všech koaličních sil k příslušným segmentům národních zásob.

[7] ČOS 130511, Díl 2 obsahuje podrobné návody pro předkládání nábojů ke schvalovací zkoušce

[8] ČOS 130511, Díl 3 obsahuje podrobné návody pro předkládání nábojů k PT.

[9] ČOS 130511, Díl 4 obsahuje podrobné návody pro předkládání nábojů ke ST.

1.6.2 Symbol zaměnitelnosti NATO

Symbol zaměnitelnosti NATO, jak je uvedeno v příloze 1-A tohoto Dílu, je **JEDINÝ** symbol, který uvádí, že zabalené náboje jsou zaměnitelné státy NATO. Příslušný symbol bude na balení nábojů aplikován až poté, co náboje úspěšně dokončí schvalovací zkoušku v souladu s požadavky ČOS 130511 a bylo vydáno konstrukční číslo tajemníkem AC/225 LCGDSS. Pravidla, které se týkají dalšího používání symbolu zaměnitelnosti NATO, jsou ve výše uvedených článcích týkajících se zkoušek zaměnitelnosti.

1.6.3 Značka konstrukčního typu NATO

V rámci standardizace malorážových nábojů, **nemá samotný konstrukční typ NATO** (kříž uvnitř kruhu) **žádný oficiální význam ani definici** bez symbolu zaměnitelnosti NATO (čtyřlístek). Obecně se však uznává, že náboje označené značkou konstrukčního typu NATO by měly, **avšak bez záruky**, mít schopnost být správně nabity do zbraně. **Nemělo** by se však předpokládat, že budou podávat očekávaný výkon nebo mít nezbytnou úroveň bezpečnosti, která je vyžadovaná příslušnou normou ČOS 130511. Je doporučeno vyhnout se používání značky konstrukčního typu NATO.

1.6.4 Zkušební střediska NATO

Existují dvě RTC, která jsou certifikovaná pro provádění zkoušek malorážových nábojů NATO. Evropské regionální zkušební středisko (dále jen „ERTC“) je umístěné ve Spojeném království a Severoamerické regionální zkušební středisko (dále jen „NARTC“) je umístěné ve Spojených státech amerických. Každý stát NATO může založit své vlastní NTC.

Zkušební střediska na regionální a národní úrovni budou využívány následovně:

a. Schvalovací zkoušky a výrobní zkoušky (dále jen „PT“) budou prováděny v RTC certifikovaných NATO na finanční bázi.

b. Zkoušky kontroly technického stavu budou prováděny v NTC vybavených podle kritérií definovaných v tomto ČOS.

c. RTC nebo jiné NTC budou provádět zkoušky kontroly technického stavu na pravidelné finanční bázi pro ty státy, které nemají certifikované NTC.

Certifikace regionálních a národních zkušebních středisek NATO

Podrobnosti týkající se certifikace regionálních a národních zkušebních středisek NATO jsou obsaženy v příloze 1-B tohoto Dílu.

Standardizace střelnic mezi regionálními a národními zkušebními středisky

Podrobné postupy pro zkoušení normalizovaných střelnic jsou obsaženy v příloze 1-C tohoto Dílu.

1.6.5 Referenční náboje NATO

Stanovení, hodnocení a používání referenčních nábojů NATO musí být prováděné následovně:

a. Referenční náboje NATO budou stanoveny AC/225 (LCGDSS-SG/1) v souladu s postupem definovaným v ČOS 130511, Díl 8, referenční náboje NATO.
b. Pokud je v tomto článku specifikováno použití referenčních nábojů NATO, budou použity pouze referenční náboje NATO.
c. Balistické posouzení referenčních nábojů NATO bude prováděno vedoucími RTC. Je na odpovědnosti členských států zajistit, že jejich NTC používá referenční náboje NATO a že získává podobné výsledky jako RTC.
d. Referenční náboje NATO nejsou určeny k tomu, aby byly používány pro každodenní výrobní kontrolu. Národní autority by měly pro tento účel vyrobit nebo zajistit své vlastní referenční náboje shodné s referenčními náboji NATO. Normální, typická velikost série referenčních nábojů NATO dokáže pokrýt potřeby RTC/NTC na několik let. Díl 8 tohoto ČOS podrobně vysvětluje účel a použití referenčních nábojů NATO.

1.7 Nominované zbraně NATO (NNW)

Nominované zbraně NATO (dále jen „NNW“) jsou jeden z nejdůležitějších aspektů zaměnitelnosti malorážových nábojů NATO. Tyto zbraně, poskytnuté státy NATO, jsou použity ke zkoušce F & C, která poskytuje přímý důkaz, že **VŠECHNY** konstrukce nábojů kvalifikované státy NATO budou bezpečně a uspokojivě fungovat ve zbrani jiného státu, aby se potvrdilo, že náboje mohou být na bojišti vzájemně zaměnitelné.

Je nezbytné, aby všechny členské státy NATO zajistily, že zbraně nasazené jejich ozbrojenými silami jsou schopné fungovat s kvalifikovanými náboji NATO. Jednou z metod, jak toho dosáhnout, je zajistit, aby pěchotní zbraně zemí NATO byly předkládány jako NNW nebo byly technicky podobné existujícím NNW ve skupině NNW podle příslušné ráže.

1.7.1 Podmínky pro předkládání NNW

Členské státy, které navrhují financovat zavedení národní zbraně jako NNW, budou muset splnit podmínky uvedené v tomto ČOS, Díl 9, Nominované zbraně NATO. Zbraně pro zvláštní účel nebo zbraně s omezeným použitím (například odstřelovací pušky) nelze považovat za NNW.

1.7.2 Nahrazení/modernizace nebo stažení NNW

Podmínky a postupy vztahující se k nahrazení, úpravě nebo stažení jsou rovněž obsaženy v ČOS 130511, Díl 9.

1.7.3 Dostupnost nábojů pro zkoušky NNW

Vedoucí RTC vypracují zkušební plán, který určí schválené konstrukce NATO k použití při hodnocení nominovaných zbraní. Určené schválené konstrukce NATO budou založeny na vzorcích zbývajících z předchozích úspěšných podrobení se schvalovací zkoušce nebo PT, které se prováděly v RTC za tímto konkrétním účelem. Většina těchto návrhů jsou pouze aktivní nebo pasivní schválené konstrukce NATO. Pokud má stát spící schválenou konstrukci NATO, **nebude** součástí hodnotících zkoušek NNW, a proto neexistuje žádné východisko, pokud selže

v následných výrobních zkouškách NATO. Je povinností členských států, aby spící návrhy byly pravidelně předkládány ke zkouškám PT, aby si udržely alespoň pasivní status. Navíc, pokud je konkrétní konstrukce nábojů garantovaná, RTC požádá stát dotyčné schválené konstrukce, aby předložil vzorek konstrukce náboje pro hodnotící zkoušku NNW.

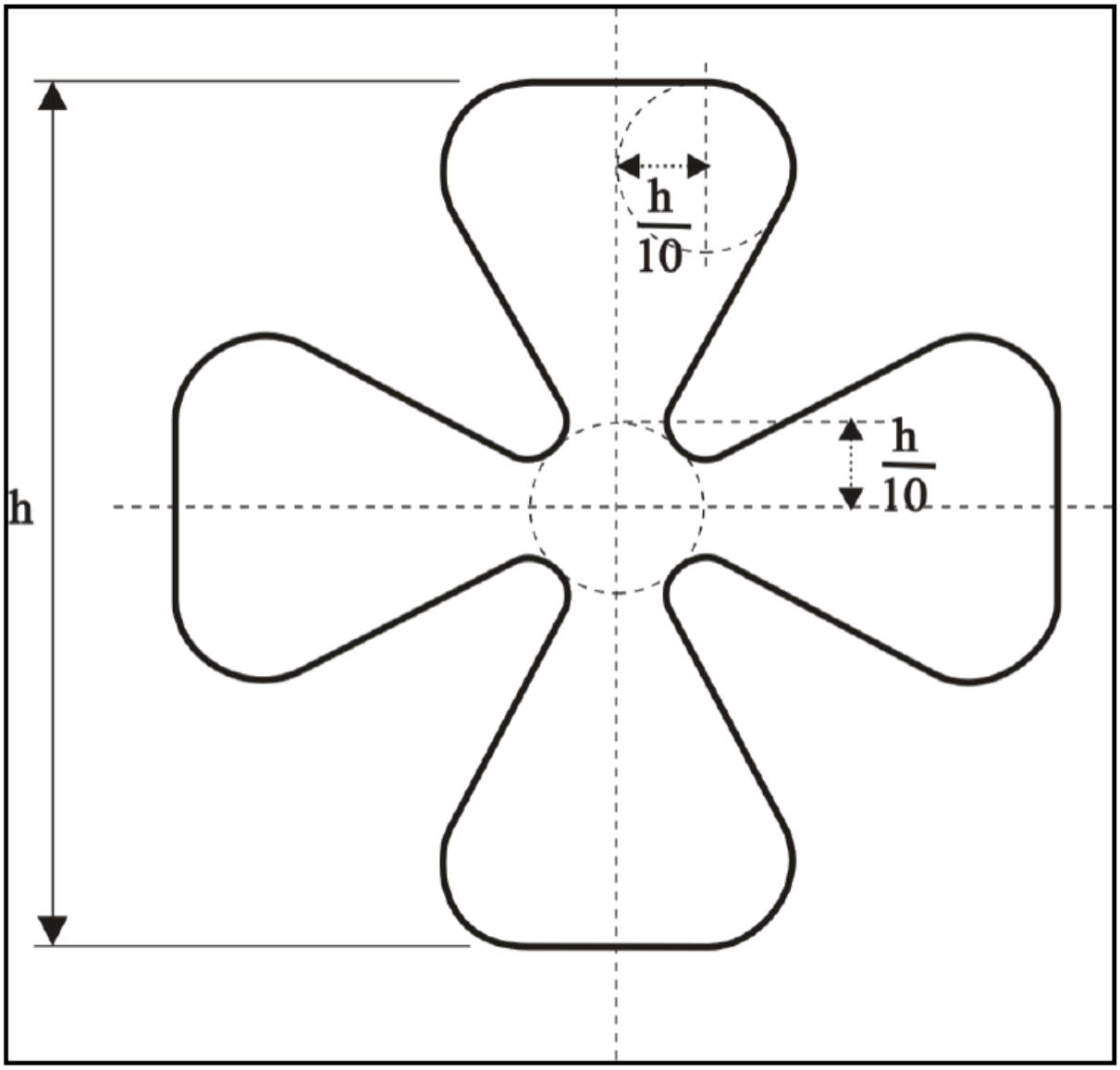
(VOLNÁ STRANA)

PŘÍLOHY

Příloha 1-A
(informativní)

Příloha 1-A

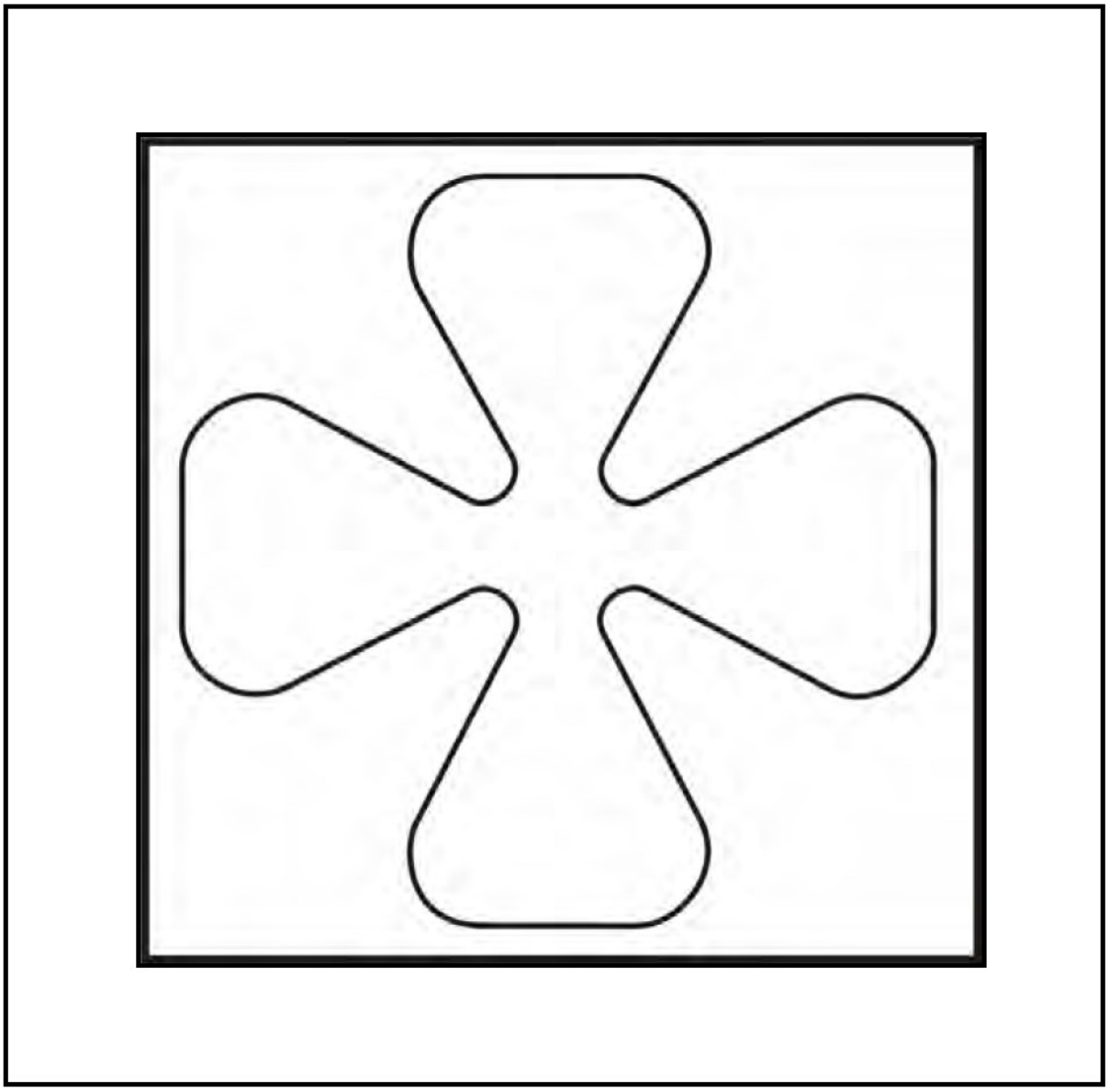
1-A.1 SYMBOL PŘEDSTAVUJÍCÍ ZAMĚNITELNOST PRO NÁBOJ



OBRÁZEK 1-A.1 - Symbol představující zaměnitelnost (pouze) náboje (ráže 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm, 9 mm)

Příloha 1-A
(informativní)

1-A.2 SYMBOL PŘEDSTAVUJÍCÍ ZAMĚNITELNOST PRO NÁBOJ A ČLÁNEK



OBRÁZEK 1-A.2 - Symbol představující zaměnitelnost náboje a článku (ráže 5,56 mm, 7,62 mm, 12,7 mm)

Příloha 1-B
(informativní)

Příloha 1-B

1-B.1 Certifikace NATO

Před zahájením zkoušení musí RTC/NTC získat certifikaci NATO podle požadavků ČOS 130511 od AC/225 (LCGDSS-SG/1) pro specifikované ráže. RTC certifikace bude založena na zprávě a doporučeních stanovených jiným vedoucím RTC, za pomoci kteréhokoli zástupce státu, který si přeje účastnit se certifikace. NTC certifikace se bude zakládat na zprávě a doporučení stanovených vedoucími RTC. Pro zachování platnosti certifikace musí RTC/NTC zajistit, aby doplňovala své vybavení a postupy v souladu s případnými změnami ČOS 130511.

1-B.2 RTC požadavek na certifikaci

Při žádosti o certifikaci NATO definuje vedoucí RTC certifikaci, kterou požaduje podle ráže. Vedoucí RTC, který požaduje certifikaci, musí podat žádost o certifikační kontrolu vedoucího druhé RTC k předsedovi SG/1 a podrobně uvede předpokládaný časový rámec. Hostující vedoucí RTC musí být formálně požádán hostitelským vedoucím RTC o provedení kontroly.

1-B.3 NTC žádost o certifikaci

Při žádosti o certifikaci NATO předloží vedoucí delegace SG/1 žádajícího státu žádost o certifikační kontrolu vedoucích RTC předsedovi SG/1. V žádosti uvede ráže, pro které certifikaci žádá a podrobně uvede předpokládaný časový rámec kontroly. Oba vedoucí musí být také formálně požádáni zástupcem žádajícího státu, o provedení kontroly. NTC národní orgány musí prokázat, že zkoušky budou nezávislé na vlivu výrobce/dodavatele, protože zkoušky kontroly technického stavu jsou oficiálními zkouškami zaměnitelnosti NATO.

1-B.4 Rozsah kontroly

RTC/NTC budou zkontrolovány příslušným personálem, který bude určovat, zda instituce má veškeré potřebné zařízení a vybavení, které je předepsáno v tomto ČOS a kvalifikovaný personál k provádění příslušných zkoušek v souladu s postupy tohoto ČOS. RTC/NTC budou požádány k provedení různých zkoušek k demonstraci technické zdatnosti a souvztažnosti s výsledky RTC. Pokud to bude považováno za nezbytné SG/1 nebo vedoucím RTC, může být požadováno ještě další prokázání odborné způsobilosti podle potřeby.

1-B.5 Použití národního vybavení v NTC

Po tom, co NTC bylo certifikováno, může požadovat autorizaci od SG/1 k používání jeho národního vybavení pro provádění zkoušek NATO. Nejdříve však poskytne vedoucímu RTC důkaz, že toto vybavení podává rovnocenné a tak přesné výsledky jako ty, které byly získány se zkušebním zařízením předepsaným NATO. NTC si však ponechá své předepsané zkušební vybavení NATO pro řešení jakýchkoli nesrovnalostí během zkoušek.

Příloha 1-C
(normativní)

Příloha 1-C

Normalizace střelnice

1-C.1 Normalizace střelnic mezi regionálními zkušebními středisky

Aby se zajistila porovnatelnost postupů a korelace výsledků získaných oběma RTC, budou se provádět každoročně nebo častěji (v případě potřeby) srovnávací střelby mezi zkušebními středisky. Vedoucí RTC zvolí ráže nábojů, které budou zkoušeny a to tak, aby v průběhu následujících let byla zkoušce normalizace střelnic podrobena celá škála schválených nábojů NATO.

1-C.2 Normalizace střelnic mezi regionálními a národními zkušebními středisky

Na žádost národního zástupce SG/1 u vedoucích RTC mohou být provedeny mezi RTC a NTC podobné zkoušky. Náklady za provedení každé takové zkoušky uhradí žádající stát, pokud nebude dohodnuto jinak.

1-C.3 Vzorky nábojů

Každé RTC zvolí potřebné množství nábojů schválené výrobní série NATO. Tento vzorek bude mezi jednotlivými RTC vyměněn se zachováním stejného množství nábojů:

Výrobní náboje NATO - 640 ks (z 1. série nábojů schválených pro NATO).

1-C.4 Postupy zkoušek

Zkoušky vypsané v tabulce 1-C.1 budou provedeny v každém zkušebním středisku s použitím jejich vlastních zkušebních hlavní, snímačů a nábojů.

Tabulka 1-C.1

ČOS 130511, Díl	Zkouška	náboje NATO ze schválené výroby z ERTC	náboje NATO ze schválené výroby z NARTC	Poznámky
12	EPVAT	60	60	30 ran z každé ze 2 hlavní
18	Přesnost	120	120	6 - 10 ran na cíl z každé ze 2 hlavní
24	Citlivost zápalky	300	300	Přesné množství nábojů je závislé výkonu
25	Vytažení střely	20	20	Použije se rychlost vytažení 15 cm/min
	Navíc	140	140	Pro opakování zkoušky, pokud je to potřebné
	Součet	**640**	**640**	

Příloha 1-C
(normativní)

1-C.5 Zaznamenávání výsledků

Výsledky zkoušky normalizace střelnic provedené v každém RTC budou vyměněny mezi oběma vedoucími RTC. Jeden z vedoucích vypracuje po dohodě protokol o normalizaci pro příští zasedání AC/225 (LCGDSS-SG/1). Jestliže dojde k velkým rozdílům, které nemohou být vysvětleny, vedoucí RTC provedou šetření a oznámí svá zjištění na příštím zasedání SG/1.

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 2

ZKOUŠKA PRO SCHVÁLENÍ ZPŮSOBILOSTI NATO

OBSAH

Strana
DÍL 2 33
ZKOUŠKA PRO SCHVÁLENÍ ZPŮSOBILOSTI NATO 33
2.1 Rozsah platnosti 35
2.2 Předkládání nábojů k schvalovací zkoušce 35
2.3 Seznam schvalovacích zkoušek NATO 39
2.4 Podmínky a postupy aplikované v průběhu zkoušek 39
2.5 Vydání konstrukčního čísla NATO 40
2.6 Změny dříve schválené konstrukce NATO nebo změny výrobce nábojů ... 41
Příloha 2-A Schvalovací zkouška náboje 4,6 x 30 mm – seznam zkoušek RTC 44
Příloha 2-B Schvalovací zkouška náboje 5,56 x 45 mm – seznam zkoušek RTC 46
Příloha 2-C Schvalovací zkouška náboje 5,7 x 28 mm – seznam zkoušek RTC 48
Příloha 2-D Schvalovací zkouška náboje 7,62 x 51 mm – seznam zkoušek RTC 50
Příloha 2-E Schvalovací zkouška náboje 9 x 19 mm – seznam zkoušek RTC 52
Příloha 2-F Schvalovací zkouška náboje 12,7 x 99 mm – seznam zkoušek RTC 54
Příloha 2-G Formulář žádosti pro schvalovací zkoušku NATO nebo PT ČOS 130511 56

2.1 Rozsah platnosti

Tento Díl 2 obsahuje pravidla způsobilosti, požadované množství nábojů, administrativní postupy pro předložení nábojů ke schvalovacím zkouškám a činnosti potřebné k provedení v případě selhání zkoušky. Díl 1, článek 1.4. odst. a. popisuje účel schvalovací zkoušky.

2.2 Předkládání nábojů k schvalovací zkoušce

2.2.1 Pravidla způsobilosti

Na náboje, které mají být způsobilé pro předložení k schvalovacím zkouškám, budou aplikovány následující podmínky:

a. Předkládající stát NATO bude vždy zajišťovat[1] nebo vyrábět náboje pro použití svými ozbrojenými silami.

b. Národní autorita předkládajícího státu bude deklarovat, že náboje jsou bezpečné a vhodné pro použití jejich ozbrojenými silami.

c. Náboje budou odpovídat požadavkům odpovídajícího ČOS (nebo STANAGu) uvedeného v Díle 1.

d. Vzorek nábojů předložený ke schvalovacím zkouškám bude reprezentativním vzorkem z normální výrobní série, která není menší než 100 000 ostrých nábojů (50 000 všech ostatních typů), která vyhověla všem národním zkouškám a kontrolám předkládajícího státu. Náboje musí být úspěšně přezkoušeny v zařízení akreditovaném podle ISO 9001 (kterým může být výrobce nábojů). Pro náboje přijaté předkládajícím státem podle takového systému nebude požadováno jakékoli další zkoušení národními nebo státními zkušebnami před jejich předložením ke schvalovacím zkouškám.

e. Pro zajištění bezpečnosti personálu zkušebního střediska budou náboje osvědčeny a funkčně odzkoušeny za dohledu[2] národní autority (která může zahrnovat výrobní zařízení akreditované podle ISO 9001) předkládajícího státu. Zkoušky musí obsahovat základní zkoušku F & C při použití minimálně národních zbraní a EPVAT zkoušky.

f. **Není možné** pro výrobce nebo nečlenské státy NATO nezávisle předkládat náboje ke schvalovacím zkouškám.

POZNÁMKY

1 Jak je uvedeno v Díle 1, neexistuje žádné omezení vůči zemi původu nábojů předkládaných k schvalovacím zkouškám. Předkládající stát NATO zůstane plně odpovědný za veškeré náboje, které má pod svou kontrolou, protože nesou odpovídající symbol zaměnitelnosti NATO.

2 „Za dohledu národní autority“ může znamenat, že zkušební zařízení, kterým může být zkušební střelnice výrobce nábojů, je autorizováno v souladu s odpovídajícími normami ISO a byl u něho proveden audit buď místním, nebo navštěvujícím pověřeným státním zástupcem.

2.2.2 Administrativní postup

Při předkládání nábojů ke zkoušení se bude postupovat podle následujícího administrativního postupu:

a. **Oprávnění k předložení.** Náboje mohou být předloženy pouze s písemným oprávněním národního zástupce v SG/1 předkládajícího státu.

b. **Dodání nábojů.** Dodání nábojů do Regionálního zkušebního střediska (dále jen „RTC“) je v odpovědnosti předkládajícího státu. Náboje budou dodány do RTC a zproštěny jakýchkoli importních nebo vývozních poplatků, spotřební daně a dopravních poplatků. Množství a forma nábojů, které budou dodány, je obsažena v tabulce 2.1 - Požadované množství nábojů v článku 2.2.2 odst. d..

c. **Dokumentace**. Následující doklady budou zaslány vedoucímu RTC a zkoušející osobě na jeho e-mailovou adresu poskytnutou na požádání předsedou SG/1 nebo tajemníkem SG/1:

1. **Jedna kopie formuláře** z přílohy 2-G tohoto ČOS podepsané národním delegátem předkládajícího státu. Ve formuláři musí být uvedeno, jaká úroveň zaměnitelnosti je požadována. Například u náboje 5,56 mm existují dvě úrovně: pouze samostatný náboj; náboj a článek nábojového pásu.
2. **Jedna kopie** údajů o konstrukci nábojů / konstrukčních normách, která bude obsahovat:
   - všeobecné uspořádání / výkres sestavy,
   - výkres nábojnice,
   - výkres střely,
   - výkres zápalky,
   - výkres článku nábojového pásu (pokud je požadováno),
   - složení prachových náplní, včetně tolerancí pro každou součást,
   - složení zápalkové složе, včetně tolerancí každé součásti,
   - samostatné vydání výkresu nebo kontrolního seznamu, pokud je požadováno.
3. **Jedna kopie** podrobné chemické analýzy prachové náplně a zápalkové složе, vydaná státem schválenou oficiální laboratoří. Podrobněji v Díle 25.
4. **Jedna kopie (pokud je požadováno)** osvědčení o shodě pro vyjímaní nábojů z článků (ne nutně pro 12,7 mm), rozměrové vlastnosti, vizuální kontrolu a výsledky zkoušky odolnosti vůči korozi způsobenou solí potvrzující, že předložené články pásů splňují národní požadavky pro tuto zkoušku.

UPOZORNĚNÍ: **Důvěrnost informací a dokumentace**. Vedoucí RTC si ponechá kompletní soubor konstrukčních údajů do té doby, dokud nebude předkládajícím státem konstrukce nábojů prohlášena za zastaralou. V této době může být požadováno navrácení konstrukčních údajů nebo

prohlášení o jejich zničení. Vedoucí RTC si trvale ponechá kompletní soubor zkušebních výsledků ze schvalovacích zkoušek. Tato dokumentace a informace, které obsahuje, budou udržovány jako přísně tajné. V případě, že je od státu podána oprávněná žádost k získaní všech důležitých informací o konstrukci nábojů, žádost musí být adresována národnímu delegátovi předkládajícího státu. Je odpovědností národního delegáta předkládajícího státu poskytovat nezbytné informace žádajícímu státu. V případě, že předkládající stát odmítne poskytnout informace, otázka, zda byla žádost oprávněná či nikoli bude projednána na následujícím plenárním zasedání SG/1. Jestli se členové SG/1 rozhodnou, že žádost byla oprávněná, předkládající stát je povinen poskytnout nezbytné informace.

5. **Jedna kopie (pokud je požadováno)** původních národních zkušebních výsledků.
6. **Všechny státy předkládající náboje do ERTC ke zkouškám budou muset poskytovat údaje o riziku a bezpečnostní údaje o výrobku.** V současné době existuje zákonná povinnost informovat ERTC o bezpečnostních údajích, aby byly dostupné pro náboje zkoušené na střelnici. Ty budou zahrnovat odpovídající zkratky standardních vět o nebezpečnosti, pro bezpečné zacházení, případně jiné fráze (vedoucí ERTC zašle na požadavek tyto fráze a jejich zkratky). Rovněž bude obsažen list údajů o riziku obsahující praktickou informaci o jakékoli nebezpečné příměsi, zahrnující doporučení týkající se úrovní vdechování částeček obsažených ve vzduchu a toxických dýmů. Známé karcinogeny obsažené v kterékoli iniciační, výmetné nebo svítící směsi by měly být indikovány včetně podrobností o přijatelných úrovních vdechování. Tyto základní informace by měly být snadno dostupné na místě výroby a pro uživatele výrobku.
7. **Fakturační adresu**, na kterou má být zaslána žádost o platbu spolu s kontaktním jménem, telefonem, faxem a e-mailovou adresou.

d. **Požadované množství nábojů**. Množství nábojů, které má být zasláno ke zkouškám bude v souladu s tabulkou 2.1 - Požadované množství nábojů (do nejbližší plné krabičky nebo vyhovujícího dodávkového množství). Jestliže je nutné, aby RTC napáskovalo náboje do článků ke schvalovací zkoušce, pak se náklady spojené s touto činností budou týkat předkládajícího státu. Zkoušky s napáskovanými náboji se provádí v případě, že předkládací stát chce mít jejich sestavu schválenou NATO. V tom případě musí předkládající stát poskytnout vzorek napáskovaných nábojů pro zkoušku. Jestliže předkládací stát chce mít jenom náboje schválené NATO, pak RTC bude muset napáskovat náboje pro zkoušku eroze hlavně a pro zkoušku F & C s použitím článků dostupných v RTC. Přebytečné náboje ze vzorku budou použity pro opakované zkoušky a výzkumné účely, když to bude nutné. To je zvláště relevantní, pokud následující PT selžou.

Tabulka 2.1 – Požadované množství nábojů

Ráže	Typ	Jednotlivé náboje	Napáskované náboje	Celkem
4,6 x 30 mm	Ball	21600	--	21600
5,56 x 45 mm	Ball	3000	24500	27500
5,56 x 45 mm	Svítící	3500	7200	10700
5,7 x 28 mm	Ball	21230	--	21230
5,7 x 28 mm	Svítící	4450	--	4450
7,62 x 51 mm	Ball	19700	3300	23000
7,62 x 51 mm	Svítící	3300	3300	6600
9 x 19 mm	Ball	4500	--	4500
12,7 x 99 mm	Ball	3700	6500	10200
12,7 x 99 mm	Svítící	3700	6500	10200
12,7 x 99 mm	AP, API atd.	3700	6500	10200
12,7 x 99 mm	Víceúčelový	3700	6500	10200

2.2.3 Platba za zkoušky

Zaplacení zkoušek je v odpovědnosti národního delegáta v SG/1, avšak z administrativních důvodů může RTC podle svého uvážení dohodnout přímou platbu od výrobce nábojů, v případě, že to bylo dohodnuto mezi výrobcem nábojů a předkládajícím státem. Je v odpovědnosti národního delegáta poskytnout písemné prohlášení, že taková dohoda byla uzavřena. V případě sporu o zaplacení, zástupce předkládajícího státu bezprostředně zařídí zaplacení ze státních fondů a následovně zajistí platbu od svého smluvního partnera, pokud to bude považovat za vhodné.

2.2.4 Ohlášení předložení zkušebního vzorku a délka zkoušení

Státy budou usilovat o to, aby vedoucímu RTC nejméně 3 měsíce předem poskytly zprávu o předpokládaném datu uskutečnění schvalovací zkoušky. Provedení schvalovací zkoušky a vypracování následné zprávy bude vyžadovat minimálně 16 týdnů pro dokončení. Vedoucí bude brát v úvahu takovou kombinaci zkoušek, aby se dosáhlo finančních a časových úspor a bude zajišťovat, aby dokončení zkoušek bylo provedeno co nejdříve po obdržení nábojů a doprovázející podpůrné dokumentace. Musí však být poznamenáno, že ERTC a NARTC nejsou financovány NATO. Jsou provozovány bezplatně na dobrovolném základě Spojeného Království a USA, které poskytují finance pro exklusivní podporu skupiny SG/1 NATO, a proto nemohou vždy poskytovat práci prioritně pro NATO.

2.2.5 Pořadí zkoušení

Státy předkládající vzorky by měly kontaktovat odpovídajícího vedoucího RTC a předem s ním prodiskutovat podrobnosti o zkušebním pořadí. Jestliže vedoucí RTC není kontaktován předkládajícím státem, tak podle svého vlastního posouzení zajistí provedení zkoušek v nejefektivnějším možném pořadí. Obvykle se nejdříve provedou třicetidenní (30) klimatické zkoušky, protože v této oblasti dochází nejčastěji k poruchám. V případě, že náboje nevyhoví při kterékoli zkoušce, vedoucí bude konzultovat rozhodnutí s předkládajícím státem, jestli ve zkouškám pokračovat nebo ne.

2.3 Seznam schvalovacích zkoušek NATO

Schvalovací zkoušky, prováděné RTC[3] jsou obsaženy v následujících přílohách tohoto Dílu:

- Příloha 2-A 4,6 x 30 mm – SCHVALOVACÍ ZKOUŠKA NATO
- Příloha 2-B 5,56 x 45 mm – SCHVALOVACÍ ZKOUŠKA NATO
- Příloha 2-C 5,7 x 28 mm – SCHVALOVACÍ ZKOUŠKA NATO
- Příloha 2-D 7,62 x 51 mm – SCHVALOVACÍ ZKOUŠKA NATO
- Příloha 2-E 9 x 19 mm – SCHVALOVACÍ ZKOUŠKA NATO
- Příloha 2-F 12,7 x 99 mm – SCHVALOVACÍ ZKOUŠKA NATO

POZNÁMKA 3 Předkládající stát je odpovědný za některé dodatečné zkoušky provedené před předložením, jako jsou analýzy prachových náplní a zápalkové složе, určité zkoušky článků nábojového pásu a u 12,7 mm zkoušky výbuchu z přehřátí.

2.4 Podmínky a postupy aplikované v průběhu zkoušek

Dokud konstrukce nábojů neprojde zkouškami požadovanými ve výše uvedených přílohách, budou aplikovány postupy a podmínky obsažené v následujících odstavcích:

a. Výroba nebude oprávněna používat kterýkoli symbol zaměnitelnosti NATO.

b. Jestliže konstrukce nábojů nevyhoví některé zkoušce, vedoucí RTC konzultuje s předkládajícím státem, který může rozhodnout, zda pokračovat ve zbývajících zkouškách. Předkládající stát zaplatí RTC za provedenou práci ke dni splatnosti. Konstrukce nebo výrobní technologie může být zdokonalena. Pokud je to žádoucí a pokud to vedoucí RTC pokládá za nutné, může být předložen k RTC nový vzorek, společně s novou dokumentací pro opakované zkoušky. Veškeré zvláštní zkoušky budou provedeny proti zaplacení. Náklady budou mezi RTC a předkládajícím státem dohodnuty před zahájením opakovaných zkoušek. Případně může národní delegát SG/1 konstrukci náboje ze zkoušek stáhnout.

c. Jestliže druhý vzorek nevyhoví při opakované zkoušce, bude tento postup opakován, až dokud konstrukce vyhoví požadavkům tohoto ČOS nebo předkládající stát náboje stáhne. Pro udržení pověsti výrobce nábojů v tomto mezidobí, náboje budou pokládány za „podrobující se zkouškám“ a se zkušebními výsledky se bude zacházet jako

s „důvěrnými informacemi“ mezi RTC a předkládajícím národním delegátem.

d. Když konstrukce vyhoví všem schvalovacím zkouškám, následná výroba bude oprávněná používat symbol zaměnitelnosti NATO až do doby, než dojde k selhání výrobních zkoušek, nebo když stát nepředloží náboje k výrobním zkouškám v souladu s požadavky tohoto ČOS. Smlouvy na náboje požadující používaní symbolu zaměnitelnosti NATO by měly také obsahovat klauzuli vyjadřující, že symbol zaměnitelnosti je možné používat jen na náboje vyrobené pouze pro účely této smlouvy. Výrobcům není dovoleno nezávisle používat symbol zaměnitelnosti NATO.

e. V případě nevyhovění zkoušky (jejíž výsledky byly hraniční) nebo jestli národní delegát pochybuje o výsledcích získaných RTC, může předkládající stát požádat SG/1 o posouzení.

f. Jestliže je předložen vzorek v sestavě, tj. napáskované náboje do článků, kdy články pásů nevyhověly při zkouškách, ale všechny náboje vyhověly, homologace bude udělena jen pro konstrukci nábojů (pouze čtyřlístek).

2.5 Vydání konstrukčního čísla NATO

Po úspěšném dokončení schvalovacích zkoušek bude aplikován následující postup:

a. Vedoucí RTC předloží sekretáři AC/225(LCGDSS) souhrn zkušebních výsledků a výkres sestavy dané konstrukce; náboj a článek (v případě, že k schvalovací zkoušce byla dodaná sestava nábojů v článcích). Jednotlivé dokumenty budou orazítkované odpovídajícím symbolem zaměnitelnosti. Vedoucí RTC také navrhne konstrukční číslo NATO sekretáři AC/225 (LCGDSS) a pošle kopii těchto dokumentů předsedovi SG/1, tajemníkovi SG/1 a ostatním vedoucím RTC.

b. Sekretář AC/225(LCGDSS) pak přidělí konstrukční číslo NATO a publikuje dokumenty poskytnuté vedoucím RTC jako formální dokument NATO na webové stránce NATO. Publikovaný dokument bude průvodní list o přidělení konstrukčního čísla NATO, souhrn výsledků a výkresy nábojů (článků, pokud je to aplikovatelné).

c. Národní zástupce předkládajícího státu obdrží úplný soubor zkušebních výsledků.

d. RTC zajistí, že celý soubor zkušebních výsledků zůstane jako přísně tajný. Tyhle informace budou poskytnuty pouze s povolením zástupce předkládajícího státu za podmínek uvedených v upozornění v článku 2.2.2.

e. V případě, že schvalovací zkouška nesplní požadavky NATO, budou platit postupy uvedené v článku 2.4 odst. a, b a c. Předkládající stát má možnost požádat SG/1 o přezkoumání výsledků neúspěšné schvalovací zkoušky, pro zvážení žádosti o prominutí, schválení pouze nábojů nebo sestavy náboj/článek.

2.6 Změny dříve schválené konstrukce NATO nebo změny výrobce nábojů

Státy uvažující o změně(ách) dříve již schválené konstrukce nábojů, konstrukce nábojů/článků pásu, zašlou vedoucímu RTC podrobný popis navrhované konstrukční změny. Jestliže jsou prováděny pouze malé změny na dříve schválených konstrukcích nábojů nebo článků pásu, zcela nová schvalovací zkouška nemusí být nutná. Větší změny mohou zahrnovat změny konstrukce nebo výrobce, případně obou. V tomto případě budou aplikovány následující postupy a podmínky:

a. Při obdržení navrhované změny ji vzájemně zkonzultují dva vedoucí RTC a v případě, že to budou považovat za nutné, odpovídající vedoucí připraví zkušební program, definující zkoušky, které musí být provedeny pro vyhodnocení navrhované změny konstrukce nebo změny výrobce.

b. Odpovídající vedoucí zašle předsedovi, tajemníkovi SG/1 a vedoucímu delegace předkládajícího státu podrobnosti o navrhované změně, společně se zkušebním programem, je-li požadován, vyjadřující, zda je nebo není změna tak důležitá, že vyžaduje přidělení nového konstrukčního čísla NATO.

c. Po úspěšném zakončení odpovídajícího zkušebního programu, vedoucí RTC předloží sekretáři AC/225(LCGDSS) souhrn výsledků a sestavu výkresů modifikované konstrukce náboje a případně článku pásu, orazítkované vhodným symbolem zaměnitelnosti NATO dle Dílu 1, článku 1.4.2. Vedoucí RTC v souboru souhrnných dat pro sekretáře AC/225(LCGDSS) uvede, zda velikost změny návrhu vyžaduje nebo nevyžaduje přidělení nového konstrukčního čísla NATO. Jestliže je nutné nové konstrukční číslo NATO, vedoucí o něj požádá sekretáře AC/225(LCGDSS). Vedoucí RTC, kde byl proveden zkušební program, pošle kopii těchto dokumentů také předsedovi a tajemníkovi SG/1 a ostatním vedoucím RTC. Národní delegát předkládajícího státu obdrží úplnou sestavu výsledků zkoušek. RTC si trvale ponechá údaje o změně konstrukce jako konstrukční podklad modifikované konstrukce nábojů a úplnou sestavu zkušebních výsledků. Tyto informace budou uvolněny pouze s povolením zástupce předkládajícího státu.

d. Sekretář AC/225(LCGDSS) publikuje dokumenty poskytnuté vedoucím RTC jako formální dokument NATO na webové stránce NATO. Tento publikovaný dokument NATO musí obsahovat buď průvodní list přidělující nové konstrukční číslo NATO (na základě doporučení vedoucího RTC) nebo průvodní list ve kterém bude uvedené, že konstrukční číslo NATO zůstává stejné; úplnou sestavu zkušebních výsledků; výkresy konstrukce nábojů (nebo i článků pásu).

e. Jestliže konstrukční změna nevyhoví požadavkům NATO, budou platit postupy uvedené v článku 2.4 odst. a, b a c a předkládající stát zaplatí RTC ke dnu splatnosti za provedené práce. Konstrukce nebo výrobní technologie může být buď změněna, nebo může být předložen nový vzorek ke zkouškám, které bude požadovat vedoucí RTC za nezbytné. Tento vzorek bude dodán spolu s novou dokumentací, pokud to je zapotřebí. Nebo konstrukce nábojů může být stažena. Všechny zkoušky budou prováděny proti zaplacení. Cena bude dohodnuta mezi RTC

a předkládajícím státem před začátkem zkoušky(ek). Pro zachování pověsti výrobce v průběhu tohoto období, náboje budou pokládány za „podrobující se zkouškám“ a zkušební výsledky budou pokládány za „důvěrné“ mezi RTC a předkládajícím národním delegátem.

Předkládající stát má možnost požádat SG/1 o přezkoumání výsledků zkoušky změny konstrukce, pro zvážení žádosti o prominutí, ke schválení pouze nábojů nebo sestavy náboj/článek.

f. Předkládající stát má také možnost pokračovat ve výrobě, nebo obstarat náboje vyrobené podle dříve schválené konstrukce NATO.

PŘÍLOHY

Příloha 2-A
(normativní)

Příloha 2-A Schvalovací zkouška náboje 4,6 x 30 mm – seznam zkoušek RTC

Tabulka 2-A.1

Schvalovací zkouška náboje 4,6 x 30 mm	Díl	Množství nábojů	
		Zkouška	Opakovaná zkouška[1]
Zkouška EPVAT			
EPVAT při +21 °C	**12**	**30**	**60**
EPVAT při +52 °C	**12**	**30**	**60**
EPVAT při -54 °C	**12**	**30**	**60**
Zkoušky klimatického skladování			
Vodotěsnost – trvale horké	**13/26**	**20**	**20**
Vodotěsnost – pouštní podmínky	**13/26**	**20**	**20**
Vodotěsnost – trvale arktické	**13/26**	**20**	**20**
EPVAT[2] – nevystavené	**12**	**30**	**30**
EPVAT – trvale horké (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**30**
EPVAT – pouštní podmínky (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**60**
EPVAT – trvale arktické (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**60**
Akční čas – trvale horké (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**
Akční čas – pouštní podmínky (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**
Akční čas – trvale arktické (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**
Zkoušky funkce a závad (F & C)			
Zbraň 1 – samopal MP7 (střelba při +21 °C)	**14**	**252**	**252**
samopal MP7 (střelba při +52 °C)	**14**	**124**	**124**
samopal MP7 (střelba při -54 °C)	**14**	**124**	**124**
Zbraň 2 – samopal MP7 (střelba při +21 °C)	**14**	**252**	**252**
samopal MP7 (střelba při +52 °C)	**14**	**124**	**124**
samopal MP7 (střelba při -54 °C)	**14**	**124**	**124**
Celkové množství pro zkoušku F & C		**1000**	**1000**
Zkoušky eroze hlavně	**16**	**7060**	**10080**
Zkoušky dýmu a záblesku	**17**	**Množství uvedeno u zkoušky F& C**	
Zkoušky přesnosti	**18**	**90**	**N/A**
Zkoušky účinků v cíli	**19**	**20**	**20**
Zkoušky dráhy letu střely			
Shodnost dráhy na 50 m	**20**	**60**	**60**
Shodnost dráhy na 100 m	**20**	**60**	**60**
Zbytkového pnutí	**22**	**50**	**100**
Zkoušky citlivosti zápalky	**23**	**300**	**600**
Zkouška výtahové síly střely	**24**	**20**	**20**

Příloha 2-A
(normativní)

Schvalovací zkouška náboje 4,6 x 30 mm	Díl	Množství nábojů	
		Zkouška	Opakovaná zkouška[1]
Zkouška vodotěsnosti	**26**	**20**	**20**
Celkový požadovaný počet		**9040**	**12560**
Celkový požadovaný počet (včetně opakované zkoušky)		**21600**	

POZNÁMKY

1 Maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

2 Tato oddělená střelba nábojů nevystavených vnějším vlivům nemusí být potřebná, jestliže zkouška EPVAT a klimatická zkouška byly provedeny při stejné střelbě, při použití stejného zařízení.

Příloha 2-B
(normativní)

Příloha 2-B Schvalovací zkouška náboje 5,56 x 45 mm – seznam zkoušek RTC

Tabulka 2-B.1

Schvalovací zkouška náboje 5,56 x 45 mm	Díl	Ball		Svítící	
		množství nábojů na zkoušky			
		Zkouška	Opakovaná zkouška[1]	Zkouška	Opakovaná zkouška[1]
Zkouška EPVAT					
EPVAT při +21 °C	**12**	**30**	**60**	**30**	**60**
EPVAT při +52 °C	**12**	**30**	**60**	**30**	**60**
EPVAT při -54 °C	**12**	**30**	**60**	**30**	**60**
Zkoušky klimatického skladování					
Vodotěsnost – trvale horké	**13/26**	**20**	**20**	**20**	**20**
Vodotěsnost – pouštní podmínky	**13/26**	**20**	**20**	**20**	**20**
Vodotěsnost – trvale arktické	**13/26**	**20**	**20**	**20**	**20**
EPVAT[2] – nevystavené	**12**	**30**	**30**	**30**	**30**
EPVAT – trvale horké (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**30**	**30**	**30**
EPVAT – pouštní podmínky (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**60**	**30**	**60**
EPVAT – trvale arktické (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**60**	**30**	**60**
Akční čas – trvale horké (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**	**30**	**60**
Akční čas – pouštní podmínky (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**	**30**	**60**
Akční čas – trvale arktické (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**	**30**	**60**
Svítivost – dálka					
Nevystavené – puška, M16A2/A4	**21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Trvale horké – puška, M16A2/A4	**13/21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Pouštní podmínky – puška, M16A2/A4	**13/21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Trvale arktické – puška, M16A2/A4	**13/21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Svítivost – kvalita					
Nevystavené – Minimi Mk1	**21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Trvale horké – Minimi Mk1	**13/21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Pouštní podmínky – Minimi Mk1	**13/21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Trvale arktické – Minimi Mk1	**13/21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Zkoušky funkce a závad (F & C)					
MG, Minimi Mk1 – volně visící pás (+21 °C)	**14**	**200**	**200**	**200**	**200**
MG, Minimi Mk1 – NATO skluz (+21 °C)	**14**	**200**	**200**	**200**	**200**
Puška, L85A2 (+21 °C)	**14**	**180**	**180**	**180**	**180**
Puška, M16A2/A4 (+21 °C)	**14**	**180**	**180**	**180**	**180**
Puška, AR 70/90 (+21 °C)	**14**	**180**	**180**	**180**	**180**
Puška, G36/A1 (+21 °C)	**14**	**180**	**180**	**180**	**180**
MG, Minimi Mk1 – volně visící pás (+52 °C)	**14**	**150**	**150**	**150**	**150**
MG Minimi Mk1 – NATO skluz (+52 °C)	**14**	**150**	**150**	**150**	**150**
Puška, L85A2 (+52 °C)	**14**	**160**	**160**	**160**	**160**
Puška, M16A2/A4 (+52 °C)	**14**	**160**	**160**	**160**	**160**
Puška, AR 70/90 (+52 °C)	**14**	**160**	**160**	**160**	**160**
Puška, G36/A1 (+52 °C)	**14**	**160**	**160**	**160**	**160**

Příloha 2-B
(normativní)

Schvalovací zkouška náboje 5,56 x 45 mm	Díl	Ball		Svítící	
		množství nábojů na zkoušky			
		Zkouška	Opakovaná zkouška[1]	Zkouška	Opakovaná zkouška[1]
MG, Minimi Mk1 – volně visící pás (-54 °C)	14	150	150	150	150
MG Minimi, Mk1 – NATO skluz (-54 °C)	14	150	150	150	150
Puška, L85A2 (-54 °C)	14	160	160	160	160
Puška, M16A2/A4 (-54 °C)	14	160	160	160	160
Puška, AR 70/90 (-54 °C)	14	160	160	160	160
Puška, G36/A1 (-54 °C)	14	160	160	160	160
Celkové množství pro zkoušku F & C		3000	3000	3000	3000
Zkouška nábojového pásu	15	135	270	135	270
Zkouška eroze hlavně	16	7060	10080	N/A	N/A
Zkouška dýmu a záblesku	17	Množství uvedeno u zkoušky F& C			
Zkouška přesnosti	18	90	N/A	90	N/A
Účinky v cíli	19	20	20	N/A	N/A
Zkoušky dráhy letu střely					
Shodnost dráhy na 300 m	20	60	60	60	60
Shodnost dráhy na 550 m	20	60	60	60	60
Zkouška svítivosti	21	Množství uvedeno u zkoušky F& C			
Zbytkové pnutí	22	50	100	50	100
Zkouška citlivosti zápalky	23	300	600	300	600
Zkouška výtahové síly střely	24	20	20	20	20
Zkouška vodotěsnosti	26	20	20	20	20
Celkové požadované množství nábojů		11175	14830	4495	5130
Celkové požadované množství nábojů pro zkoušky (včetně množství nábojů pro opakované zkoušky)		26005		9625	

POZNÁMKY

1 Maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

2 Tato oddělená střelba nábojů nevystavených vnějším vlivům nemusí být potřebná, jestliže zkouška EPVAT a klimatická zkouška byly provedeny při stejné střelbě, při použití stejného zařízení.

Příloha 2-C
(normativní)

Příloha 2-C Schvalovací zkouška náboje 5,7 x 28 mm – seznam zkoušek RTC

Tabulka 2-C.1

Schvalovací zkouška náboje 5,7 x 28 mm	Díl	Ball		Svítící	
		množství nábojů na zkoušky			
		Zkouška	Opakovaná zkouška[1]	Zkouška	Opakovaná zkouška[1]
Zkouška EPVAT					
EPVAT při +21 °C	**12**	**30**	**60**	**30**	**60**
EPVAT při +52 °C	**12**	**30**	**60**	**30**	**60**
EPVAT při -54 °C	**12**	**30**	**60**	**30**	**60**
Zkoušky klimatického skladování					
Vodotěsnost – trvale horké	**13/26**	**20**	**20**	**20**	**20**
Vodotěsnost – pouštní podmínky	**13/26**	**20**	**20**	**20**	**20**
Vodotěsnost – trvale arktické	**13/26**	**20**	**20**	**20**	**20**
EPVAT[2] – nevystavené	**12**	**30**	**30**	**30**	**30**
EPVAT – trvale horké (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**30**	**30**	**30**
EPVAT – pouštní podmínky (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**60**	**30**	**60**
EPVAT – trvale arktické (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**60**	**30**	**60**
Akční čas – trvale horké (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**	**30**	**60**
Akční čas – pouštní podmínky (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**	**30**	**60**
Akční čas – trvale arktické (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**	**30**	**60**
Svítivost – dálka					
Nevystavené – samopal, P90	**21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Trvale horké – samopal, P90	**13/21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Pouštní podmínky – samopal, P90	**13/21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Trvale arktické – samopal, P90	**13/21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Svítivost – kvalita					
Nevystavené – samopal, P90	**21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Trvale horké – samopal, P90	**13/21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Pouštní podmínky – samopal, P90	**13/21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Trvale arktické – samopal, P90	**13/21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Zkoušky funkce a závad (F & C)					
Samopal, P90 (střelba při +21 °C)	**14**	**252**	**252**	**252**	**252**
Pistole, Five-seveN (střelba při +21 °C)	**14**	**155**	**155**	**155**	**155**
Samopal, P90 (střelba při +52 °C)	**14**	**124**	**124**	**124**	**124**
Pistole, Five-seveN (střelba při +52 °C)	**14**	**80**	**80**	**80**	**80**
Samopal, P90 (střelba při -54 °C)	**14**	**124**	**124**	**124**	**124**
Pistole, Five-seveN (střelba při -54 °C)	**14**	**80**	**80**	**80**	**80**
Celkové množství pro zkoušku F & C		**815**	**815**	**815**	**815**
Zkouška eroze hlavně	**16**	**7060**	**10080**	**N/A**	**N/A**
Zkouška dýmu a záblesku	**17**	**Množství uvedeno u zkoušky F& C**			

Příloha 2-C
(normativní)

Schvalovací zkouška náboje 5,7 x 28 mm	Díl	Ball		Svítící	
		množství nábojů na zkoušky			
		Zkouška	Opakovaná zkouška[1]	Zkouška	Opakovaná zkouška[1]
Zkouška přesnosti	**18**	**90**	**N/A**	**90**	**N/A**
Účinky v cíli	**19**	**20**	**20**	**N/A**	**N/A**
Zkoušky dráhy letu					
Shodnost dráhy na 50 m	**20**	**60**	**60**	**60**	**60**
Shodnost dráhy na 100 m	**20**	**60**	**60**	**60**	**60**
Zkouška svítivosti	**21**	**Množství uvedeno u klimatických zkoušek**			
Zbytkové pnutí	**22**	**50**	**100**	**50**	**100**
Zkoušky citlivosti zápalky	**23**	**300**	**600**	**300**	**600**
Zkouška výtahové síly střely	**24**	**20**	**20**	**20**	**20**
Zkouška vodotěsnosti	**26**	**20**	**20**	**20**	**20**
Celkové požadované množství nábojů		**8855**	**12375**	**2175**	**2675**
Celkové požadované množství nábojů pro zkoušky (včetně množství nábojů pro opakované zkoušky)		**21230**		**4850**	

POZNÁMKY

1 Maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

2 Tato oddělená střelba nábojů nevystavených vnějším vlivům nemusí být potřebná, jestliže zkouška EPVAT a klimatická zkouška byly provedeny při stejné střelbě, při použití stejného zařízení.

Příloha 2-D
(normativní)

Příloha 2-D Schvalovací zkouška náboje 7,62 x 51 mm – seznam zkoušek RTC

Tabulka 2-D.1

Schvalovací zkouška náboje 7,62 x 51 mm	Díl	Ball		Svítící	
		množství nábojů na zkoušky			
		Zkouška	Opakovaná zkouška[1]	Zkouška	Opakovaná zkouška[1]
Zkouška EPVAT					
EPVAT při +21 °C	**12**	**30**	**60**	**30**	**60**
EPVAT při +52 °C	**12**	**30**	**60**	**30**	**60**
EPVAT při -54 °C	**12**	**30**	**60**	**30**	**60**
Zkoušky klimatického skladování					
Vodotěsnost – trvale horké	**13/26**	**20**	**20**	**20**	**20**
Vodotěsnost – pouštní podmínky	**13/26**	**20**	**20**	**20**	**20**
Vodotěsnost – trvale arktické	**13/26**	**20**	**20**	**20**	**20**
EPVAT[2] – nevystavené	**12**	**30**	**30**	**30**	**30**
EPVAT – trvale horké (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**30**	**30**	**30**
EPVAT – pouštní podmínky (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**60**	**30**	**60**
EPVAT – trvale arktické (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**60**	**30**	**60**
Akční čas – trvale horké (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**	**30**	**60**
Akční čas – pouštní podmínky (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**	**30**	**60**
Akční čas – trvale arktické (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**	**30**	**60**
Svítivost – dálka					
Nevystavené – MG, T65/E1 nebo M240B	**21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Trvale horké – MG, T65/E1 nebo M240B	**21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Pouštní podmínky – MG, T65/E1 nebo M240B	**13/21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Trvale arktické – MG, T65/E1 nebo M240B	**13/21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Svítivost – kvalita					
Nevystavené – MG, T65/E1 nebo M240B	**21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Trvale horké – MG, T65/E1 nebo M240B	**13/21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Pouštní podmínky – MG, T65/E1 nebo M240B	**13/21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Trvale arktické – MG, T65/E1 nebo M240B	**13/21**	**N/A**	**N/A**	**50**	**50**
Zkoušky funkce a závad (F & C)					
MG, L7A2 (střelba při +21 °C)	**14**	**200**	**200**	**200**	**200**
MG, M240B (střelba při +21 °C)	**14**	**200**	**200**	**200**	**200**
MG, L7A2 (střelba při +52 °C)	**14**	**150**	**150**	**150**	**150**
MG, M240B (střelba při +52 °C)	**14**	**150**	**150**	**150**	**150**
MG, L7A2 (střelba při -54 °C)	**14**	**150**	**150**	**150**	**150**
MG, M240B (střelba při -54 °C)	**14**	**150**	**150**	**150**	**150**
Celkové množství pro zkoušku F & C		**1000**	**1000**	**1000**	**1000**
Zkouška nábojového pásu	**15**	**435**	**870**	**435**	**870**
Zkouška eroze hlavně	**16**	**7060**	**10080**	**N/A**	**N/A**

Příloha 2-D
(normativní)

Schvalovací zkouška náboje 7,62 x 51 mm	Díl	Ball		Svítící	
		množství nábojů na zkoušky			
		Zkouška	Opakovaná zkouška[1]	Zkouška	Opakovaná zkouška[1]
Zkouška dýmu a záblesku	17	Množství uvedeno u zkoušky F& C			
Zkouška přesnosti	18	90	N/A	90	N/A
Účinky v cíli	19	20	20	N/A	N/A
Postupy zkoušek dráhy letu					
Shodnost dráhy na 300 m	20	60	60	60	60
Shodnost dráhy na 550 m	20	60	60	60	60
Zkouška svítivosti	21	Množství uvedeno u klimatických zkoušek			
Zbytkové pnutí	22	50	100	50	100
Zkoušky citlivosti zápalky	23	300	600	300	600
Zkouška výtahové síly střely	24	20	20	20	20
Zkouška vodotěsnosti	26	20	20	20	20
Celkové požadované množství nábojů		9475	13430	2795	3730
Celkové požadované množství nábojů pro zkoušky (včetně množství nábojů pro opakované zkoušky)		22905		6525	

POZNÁMKY

1 Maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

2 Tato oddělená střelba nábojů nevystavených vnějším vlivům nemusí být potřebná, jestliže zkouška EPVAT a klimatická zkouška byly provedeny při stejné střelbě, při použití stejného zařízení.

Příloha 2-E
(normativní)

Příloha 2-E Schvalovací zkouška náboje 9 x 19 mm – seznam zkoušek RTC

Tabulka 2-E.1

Schvalovací zkouška náboje 9 x 19 mm	Díl	Množství nábojů	
		Zkouška	Opakovaná zkouška[1]
Zkouška EPVAT			
EPVAT při +21 °C	**12**	**30**	**60**
EPVAT při +52 °C	**12**	**30**	**60**
EPVAT při -54 °C	**12**	**30**	**60**
Zkoušky klimatického skladování			
Vodotěsnost – trvale horké	**13/26**	**20**	**20**
Vodotěsnost – pouštní podmínky	**13/26**	**20**	**20**
Vodotěsnost – trvale arktické	**13/26**	**20**	**20**
EPVAT[2] – nevystavené	**12**	**30**	**30**
EPVAT – trvale horké (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**30**
EPVAT – pouštní podmínky (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**60**
EPVAT – trvale arktické (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**60**
Akční čas – trvale horké (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**
Akční čas – pouštní podmínky (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**
Akční čas – trvale arktické (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**
Zkoušky funkce a závad (F & C)			
Samopal, PM12S/S2 – horizontálně (+21 °C)	**14**	**128**	**128**
Pistole, 92F/92FS – horizontálně (+21 °C)	**14**	**80**	**80**
Samopal, PM12S/S2 – deprese (+21 °C)	**14**	**124**	**124**
Pistole, 92F/92FS – deprese (+21 °C)	**14**	**75**	**75**
Samopal, PM12S/S2 – horizontálně (+52 °C)	**14**	**124**	**124**
Pistole, 92F/92FS – horizontálně (+52 °C)	**14**	**80**	**80**
Samopal, PM12S/S2 – horizontálně (-54 °C)	**14**	**124**	**124**
Pistole, 92F/92FS – horizontálně (-54 °C)	**14**	**80**	**80**
Celkové množství pro zkoušku F & C		**815**	**815**
Zkouška dýmu a záblesku	**17**	**Množství uvedeno u zkoušky F& C**	
Zkouška přesnosti	**18**	**90**	**N/A**
Účinky v cíli	**19**	**Viz Díl 19**	
Zbytkové pnutí	**22**	**50**	**100**
Zkoušky citlivosti zápalky	**23**	**300**	**600**
Zkouška výtahové síly střely	**24**	**20**	**20**
Zkouška vodotěsnosti	**26**	**20**	**20**

Příloha 2-E
(normativní)

Schvalovací zkouška náboje 9 x 19 mm	Díl	Množství nábojů	
		Zkouška	Opakovaná zkouška[1]
Celkové požadované množství nábojů		**1655**	**2155**
Celkové požadované množství nábojů pro zkoušky (včetně množství nábojů pro opakované zkoušky)		**3810**	

POZNÁMKY

1 Maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

2 Tato oddělená střelba nábojů nevystavených vnějším vlivům nemusí být potřebná, jestliže zkouška EPVAT a klimatická zkouška byly provedeny při stejné střelbě, při použití stejného zařízení.

Příloha 2-F
(normativní)

Příloha 2-F Schvalovací zkouška náboje 12,7 x 99 mm – seznam zkoušek RTC

Tabulka 2-F.1

Schvalovací zkouška náboje 12,7 x 99 mm	Díl	Množství nábojů	
		Zkouška	Opakovaná zkouška[1]
Zkouška EPVAT			
EPVAT při +21 °C	**12**	**30**	**60**
EPVAT při +52 °C	**12**	**30**	**60**
EPVAT při -54 °C	**12**	**30**	**60**
Zkoušky klimatického skladování			
Vodotěsnost – trvale horké	**13/26**	**20**	**20**
Vodotěsnost – pouštní podmínky	**13/26**	**20**	**20**
Vodotěsnost – trvale arktické	**13/26**	**20**	**20**
EPVAT[2] – nevystavené	**12**	**30**	**30**
EPVAT – trvale horké (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**30**
EPVAT – pouštní podmínky (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**60**
EPVAT – trvale arktické (střelba při +21 °C)	**13/12**	**30**	**60**
Akční čas – trvale horké (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**
Akční čas – pouštní podmínky (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**
Akční čas – trvale arktické (střelba při -54 °C)	**13/12**	**30**	**60**
Účinky v cíli			
Průrazný / zápalný / výbušný – nevystavené[3]	**19**	**60**	**60**
Průrazný / zápalný / výbušný – trvale horké[3]	**13/19**	**60**	**60**
Průrazný / zápalný / výbušný – pouštní podmínky[3]	**13/19**	**60**	**60**
Průrazný / zápalný / výbušný – trvale arktické[3]	**13/19**	**60**	**60**
Svítivost – dálka			
Nevystavené – MG, M2HB	**21**	**50**	**50**
Trvale horké – MG, M2HB	**13/21**	**50**	**50**
Pouštní podmínky – MG, M2HB	**13/21**	**50**	**50**
Trvale arktické – MG, M2HB	**13/21**	**50**	**50**
Svítivost – kvalita			
Nevystavené – MG, M2HB	**21**	**50**	**50**
Trvale horké – MG, M2HB	**13/21**	**50**	**50**
Pouštní podmínky – MG, M2HB	**13/21**	**50**	**50**
Trvale arktické – MG, M2HB	**13/21**	**50**	**50**
Zkoušky funkce a závad (F & C)			
Zbraň 1 – MG, M2HB (střelba při +21 °C)	**14**	**200**	**200**
MG, M2HB (střelba při +52 °C)	**14**	**150**	**150**
MG, M2HB (střelba při -54 °C)	**14**	**150**	**150**
Zbraň 2 – MG, M2HB (střelba při +21 °C)	**14**	**200**	**200**
MG, M2HB (střelba při +52 °C)	**14**	**150**	**150**
MG, M2HB (střelba při -54 °C)	**14**	**150**	**150**
Celkové množství pro zkoušku F & C		**1000**	**1000**

Příloha 2-F
(normativní)

Schvalovací zkouška náboje 12,7 x 99 mm	Díl	Množství nábojů	
		Zkouška	Opakovaná zkouška[1]
Zkouška nábojového pásu	**15**	**136**	**272**
Zkouška eroze hlavně	**16**	**2040**	**2040**
Zkouška dýmu a záblesku	**17**	**Množství uvedeno u zkoušky eroze hlavně a zkoušky F& C**	
Zkouška přesnosti	**18**	**90**	**N/A**
Účinky v cíli[3]	**19**	**Množství uvedeno u klimatických zkoušek**	
Zkoušky dráhy letu střely[4]			
Shodnost dráhy na 550 m	**20**	**60**	**60**
Shodnost dráhy na 900 m	**20**	**60**	**60**
Zkouška svítivosti	**21**	**Množství uvedeno u klimatických zkoušek**	
Zbytkové pnutí	**22**	**50**	**100**
Zkoušky citlivosti zápalky	**23**	**300**	**600**
Zkouška výtahové síly střely	**24**	**20**	**20**
Zkouška vodotěsnosti	**26**	**20**	**20**
Celkové požadované množství nábojů		**4776**	**5412**
Celkové požadované množství nábojů pro zkoušky (včetně množství nábojů pro opakované zkoušky)		**10188**	

POZNÁMKY

1 Maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

2 Tato oddělená střelba nábojů nevystavených vnějším vlivům nemusí být potřebná, jestliže zkouška EPVAT a klimatická zkouška byly provedeny při stejné střelbě, při použití stejného zařízení.

3 Množství nábojů pro cílové účinky může být menší podle typu náboje.

4 Šedesát (60) nábojů se vystřelí na terč ve vzdálenosti 550 m a šedesát (60) nábojů na terč ve vzdálenosti 900 m.

Příloha 2-G
(normativní)

Příloha 2-G Formulář žádosti pro schvalovací zkoušku NATO nebo PT ČOS 130511

Tabulka 2-G.1

Formulář žádosti pro schvalovací zkoušku NATO nebo výrobní zkoušku NATO **Prosím, odpovědět na všechny otázky a uvést všechny požadované informace**	
Předkládající stát	
Typ požadované zkoušky (schvalovací nebo výrobní zkouška)	
Zkouška článku nábojového pásu (ANO / NE) (jestli jsou náboje předložené v sestavě; náboje napáskované v nábojovém páse)	
Konstrukční číslo NATO (v případě že již bylo přiděleno)	
Typ náboje (např. Ball, svítící atd.)	
Název / Modelové označení nebo číslo (např. náboj, 5,56 x 45 mm, Ball, SS109)	
NATO / Národní skladové číslo (uveďte všechny pro dané modelové číslo náboje)	
Výrobce náboje & identifikační razítko	
Číslo série & měsíc / rok výroby nábojů (měsíc/rok)	
Pokryté výrobní období (uveďte: „začátek výroby“ v případě že žádáte o schvalovací zkoušku NATO)	
Nepřetržitá výroba (ANO / NE)	
V případě že ne, uveďte datum začátku (měsíc/rok) a konce (měsíc/rok) poslední výrobní série	
Počet vyrobených sérií (od poslední PT) (uveďte „N/A“ pro schvalovací zkoušku nebo PT)	
Celkové množství vyrobených nábojů (přibližný počet od poslední výrobní série), uveďte „N/A“ v případě žádosti o schvalovací zkoušku	
Modelové označení článku nábojového pásu & výrobce (jestli jsou náboje dodané v sestavě; uložené v článcích a předložené v této sestavě ke zkoušce článku nábojového pásu)	
Prosím potvrďte, že články nábojového pásu splňují „národní požadavky“ předkládajícího státu (ANO / NE) (prosím přiložit Osvědčení o shodě)	
Strana 1 z 3	

Příloha 2-G
(normativní)

Jenom pro schvalovací zkoušku NATO: **Přiložené konstrukční nákresy částí náboje:** **(povinné)**	(ANO / NE)
Nábojnice	
Střela	
Zápalka	
Složení prachové náplně (včetně tolerancí jednotlivých složek)	
Složení zápalkové slože (včetně tolerancí jednotlivých složek)	
Výsledky analýzy prachové náplně	
Výsledky analýzy zápalkové slože	
Jenom pro výrobní zkoušku NATO: **Prosím potvrďte, že složení prachové náplně obsažené v náboji je totožné chemicky i tolerančně s náboji pro schvalovací zkoušku NATO** (přiložte Výsledky nebo Certifikát shody)	
Jenom pro výrobní zkoušku NATO: **Prosím potvrďte, že složení zápalkové slože obsažené v náboji je totožné chemicky i tolerančně s náboji pro schvalovací zkoušku NATO** (přiložte Výsledky nebo Certifikát shody)	
Výsledky přejímacích zkoušek nábojů jsou přiloženy **(POVINNÉ)** **(Výsledky od dodavatele jsou přijatelné)**	
Údaje o nebezpečí a bezpečnostní informace jsou přiloženy (odpovězte Ano, Ne, nebo „Informace již byly poskytnuty“ (povinný požadavek pro zkoušky v ERTC)	
Strana 2 z 3	

Příloha 2-G
(normativní)

Fakturační údaje	
Fakturační adresa	
Kontaktní fakturační údaje Jméno: Telefon: Fax: Email:	
Číslo objednávky, které je třeba uvést (pokud existuje)	
Kontaktní údaje	
Elektronickou verzi protokolu zaslat: Jméno: Email:	
Tištěnou verzi protokolu zaslat: Doručovací adresa:	
1. Náboje předložené k schvalovací zkoušce NATO nebo PT byly uvedeny do provozu a přijaty jako bezpečné a vhodné pro běžné služební použití ozbrojenými silami předkládajícího státu. 2. V situaci, kdy je středisko připraveno vystavit fakturu přímo výrobci nábojů, ministerstvo předkládajícího národního delegáta převezme plnou odpovědnost za zaplacení faktury v případě nezaplacení výrobcem.	
Předkládající delegát (NAAG-LCGDSS-SG/1 Delegát)	
Jméno:	
Podpis:	
Datum:	
Telefon:	
Email:	
Doručovací adresa:	
Strana 3 z 3	

Příloha 2-G
(normativní)

REQUEST FORM for NATO QUALIFICATION APPROVAL or PRODUCTION TEST PLEASE ANSWER ALL QUESTIONS AND PROVIDE ALL INFORMATION REQUIRED	
Submitting Nation	
Type of Test Requested (Enter: QA or PT)	
Link Test (Enter: YES / NO) (if ammunition is submitted in a linked configuration)	
NATO Design Number (if already qualified)	
Type of Ammunition (e.g. Ball, Tracer, etc.)	
Nomenclature/Model Number (e.g. Cartridge, 5.56mm, Ball, SS109)	
NATO/National Stock Number (list all for that Cartridge Model Number)	
Ammunition Manufacturer & Headstamp Identification	
Ammunition Lot Number & Month/Year of manufacture (mm/yyyy)	
Production Period Covered (Enter: "Start of Production" if for a QA Test)	
Continuous Production (Enter: YES / NO)	
If NO, provide dates from start (mm/yyyy) to finish (mm/yyyy) of last production run	
Number of Lots Produced (*approx. number of Lots since last PT*) Enter "N/A" for QA or Start-Up PT	
Total Quantity of Cartridges Manufactured (*approx. number of Lots since last PT*) Enter "N/A" for QA or Start-Up PT	
Link Model Number & Manufacturer (if submitted for Link Pack testing)	
Please confirm that Links have met "National Requirements" of the submitting nation (Attach results or Certificate of Conformity for each "Nationally Certified" test) (Enter: YES / NO)	
Page 1 of 3	

Obrázek 2-G.1 Formulář žádosti pro schvalovací zkoušku NATO nebo výrobní zkoušku NATO, verze EU, část 1.

Příloha 2-G
(normativní)

For QA Test Only: Ammunition Design Drawings are attached for: (mandatory for QA)	
Cartridge Case (Enter: YES / NO)	
Bullet (Enter: YES / NO)	
Primer (Enter: YES / NO)	
Propellant Composition (Enter: YES / NO) (including tolerances on ingredients)	
Primer Composition (Enter: YES / NO) (including tolerances on ingredients)	
For QA Test Only: (Enter: YES / NO) **Propellant Analysis results are attached.** (mandatory for QA)	
For QA Test Only: (Enter: YES / NO) **Primer Composition Analysis results are attached.** (mandatory for QA)	
For PT Test Only: (Enter: YES / NO) **Please confirm that the propellant composition contained in the ammunition meets the chemical composition and tolerances as provided for the original QA Test.** (Attach results or Certificate of Conformity)	
For PT Test Only: (Enter: YES / NO) **Please confirm that the primer composition contained in the ammunition meets the chemical composition and tolerances as provided for the original QA Test.** (Attach results or Certificate of Conformity)	
Proof Acceptance Test Results (Enter: YES / NO) **for the ammunition are attached** (Mandatory) (Contractor results are acceptable)	
Hazard Data & Safety Information is attached (Enter: YES, NO or "Information already provided") (Mandatory requirement for testing at ERTC)	
Page 2 of 3	

Obrázek 2-G.2 Formulář žádosti pro schvalovací zkoušku NATO nebo výrobní zkoušku NATO, verze EU, část 2.

Příloha 2-G
(normativní)

INVOICE DETAILS	
Invoice to be sent to: Postal Address (formatted as required by your postal service)	
Invoice Contact Details Name: Telephone: Facsimile: Email:	
Order Number to be Quoted (if applicable)	
REPORTING DETAILS	
Electronic report to be sent to: Name: Email:	
Hard copies of report to be sent to: Postal Address (formatted as required by your postal service)	
1. The ammunition submitted for NATO Qualification Approval or Production Testing has been introduced into service and accepted as safe and suitable for normal service use by the armed forces of the submitting nation. 2. In the situation where the Regional Test Centre is prepared to invoice the ammunition manufacturer directly, the government department of the submitting SG/1 national delegate will take full responsibility for payment of the invoice in the event of non-payment by the manufacturer.	
Submitting Delegate (NAAG-LCGDSS-SG/1 Delegate)	
Name:	
Signature:	
Date:	
Telephone:	
Email:	
Postal Address:	
Page 3 of 3	

Obrázek 2-G.3 Formulář žádosti pro schvalovací zkoušku NATO nebo výrobní zkoušku NATO, verze EU, část 3.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 3

VÝROBNÍ ZKOUŠKY NATO

OBSAH

Strana
DÍL 3 63
VÝROBNÍ ZKOUŠKY NATO 63
3.1 Rozsah platnosti 67
3.2 Předkládání nábojů k PT 67
3.3 Seznam výrobních přejímacích zkoušek 70
3.4 Výsledky PT 70
Příloha 3-A - Náboje ráže 4,6 x 30 mm 74
Příloha 3-B - Náboje ráže 5,56 x 45 mm 75
Příloha 3-C - Náboje ráže 5,7 x 28 mm 77
Příloha 3-D - Náboje ráže 7,62 x 51 mm 78
Příloha 3-E - Náboje ráže 9 x 19 mm 79
Příloha 3-F - Náboje ráže 12,7 x 99 mm 80
Příloha 3-G - Formulář žádosti o schvalovací zkoušku 81

3.1 Rozsah platnosti

Díl 1, článek 1.6.1 odst. b popisuje účel výrobních zkoušek NATO (dále jen „PT“). Tento Díl uvádí pravidla a administrativní postupy pro předkládání nábojů ke zkouškám, množství požadovaných nábojů a postup, který bude následovat v případě nevyhovění výrobních zkoušek.

3.1.1 Frekvence předkládání k PT

Náboje, které mají zůstat schválené NATO, musí být předkládány k výrobním zkouškám v souladu s následujícími podmínkami:

a. Jestliže jakékoli schválené náboje NATO jsou nakupovány nebo vyráběny státem předkládajícím tyto náboje v průběhu kalendářního roku, bude RTC předložen vzorek nábojů k PT. Jestliže však krátké výrobní období překročí kalendářní rok o méně než 4 měsíce, bude nutné podstoupit PT pouze ke konci tohoto výrobního období.

b. **Pro konstrukce nábojů, vyráběných nepřetržitě:** vzorek musí být předložen k PT v jednoročních intervalech následujících po datu schválení. Schvalovacím datem je datum oficiálního dokumentu NATO, kterým bylo přiděleno konstrukční číslo NATO. Vzorek pro PT NATO bude reprezentovat náboje vyrobené v průběhu dvanácti (12) měsíců, až do měsíce výroby předkládané série.

   Jestliže došlo k přerušení výroby nepřetržitě vyráběných nábojů a od data schválení nebo poslední PT[1] uplynula doba dvanácti a víc měsíců, musí být pro obnovení statusu aktivní konstrukce, první vyprodukovaná série po opakovaném zahájení výroby předložena RTC pro zahájení PT[2]. Po předložení vzorku k zahájení výrobních zkoušek jsou další vzorky pro PT předkládány za dvanáct měsíců.

   Náboje vyrobené v průběhu dvanácti měsíců předcházejících předložení vzorku k výrobním zkouškám NATO jsou označeny symbolem zaměnitelnosti NATO s rizikem. Toto riziko v důsledku selhání při výrobních zkouškách je dále popsáno v článku 3.4.2.

POZNÁMKY

1 Datem posledních PT se rozumí měsíc/rok výroby série, ze které byl odebrán poslední vzorek nábojů pro PT.

2 Zahájení PT nereprezentuje jakékoli výrobní období nábojů, nýbrž je prováděno pro potvrzení, že jsou stále udržovány standardy původní výroby.

c. Pro konstrukce nábojů, které nejsou vyráběny nepřetržitě:

   Velké množství nábojů není vyráběno nepřetržitě, a mohou tedy nastat krátká (méně než dvanáct měsíců) nebo delší období (více než pět let), kdy se nevyrábí schválené konstrukce NATO (viz označení konstrukce NATO článek 3.1.1 odst. d. Jakákoli očekávaná výroba schválené konstrukce musí být koordinována před započetím výroby s vedoucím RTC z důvodu organizace předložení vzorků nábojů pro PT.

Náboje vyrobené v průběhu výrobního období před předložením vzorku pro PT jsou riskantně označeny symbolem zaměnitelnosti NATO (viz článek 3.4.3).

d. **Nepředložení pro PT – Návrh konstrukčního čísla NATO:** Je povinností zástupce státu zajištění předání vzorků nábojů schválené konstrukce NATO v souladu s článkem 3.1.1. odst. b. a c. Bere se v potaz, že v některých státech není možné tyto požadavky splnit. V roce 2017, AC/225 (LCGDSS/SG/1) vydal následující ustanovení zohledňující status schválené konstrukce NATO týkající se předložení vzorků pro PT. Je nutno zohlednit lišící se akvizice nábojů různých států, pořizovací cykly a výrobu nábojů schválené konstrukce.

1. AKTIVNÍ – schválená konstrukce náboje, jež byla předána RTC pro PT v průběhu posledního roku.
2. PASIVNÍ – schválená konstrukce náboje, která nebyla předána RTC pro PT v období přesahující jeden (1) rok.
3. SPÍCÍ – schválená konstrukce náboje, jež nebyla předána RTC pro PT v období přesahující pět (5) let.
4. ZASTARALÁ – schválená konstrukce náboje, která již nadále vyráběna nebude (např. již nepoužívána v poli/ zastaralá konstrukce/ výrobce již neexistuje).

3.1.1.1 Nepředložení nábojů pro PT

Jestliže náboje nejsou předloženy k výrobním zkouškám v období předepsaného časového rámce, pak výroba od poslední úspěšné PT nebude dále pokládána jako schválená NATO, dokud nebude provedena nová PT. Běžná výroba nesmí být označována jakýmkoliv symbolem zaměnitelnosti NATO uvedeným v příloze 1-A Díl 1. Oficiální seznam schválených konstrukcí NATO bude označovat schválené konstrukce náboje NATO v souladu s návrhem konstrukčního čísla uvedeným výše.

3.1.2 Požadavky na vzorek nábojů pro PT

Na vzorek nábojů pro PT jsou vznášeny následující podmínky:

a. Vzorek nábojů, předkládaný k výrobním zkouškám bude představovat vzorek z výrobní série, která není menší než 100 000 ostrých nábojů (50 000 kusů všech ostatních typů), které vyhověly všem požadavkům státních zkoušek a kontrolám předkládajícího státu. Náboje musí být úspěšně přezkoušeny v NTC nebo v zařízení akreditovaném podle ISO 9001 (může být zařízení výrobce nábojů). U nábojů, které byly zakoupené státem s využitím tohoto systému, **se nevyžaduje** jakékoli další zkoušení státní zkušební institucí, před předložením k výrobním zkouškám NATO.

b. Jestliže náboje stejné konstrukce vyrábí **více než jeden výrobce**, bude předložen vzorek z každé výroby do RTC k provedení oddělených výrobních zkoušek.

c. Stát, který předložil náboje ke schvalovací zkoušce NATO, zůstává odpovědný za předložení vzorku nábojů k výrobním zkouškám, dokud nepřestane zajišťovat tyto náboje. Jakmile k tomu dojde, odpovědnost za předložení vzorků k výrobním zkouškám připadá na stát obstarávající tyto náboje. Jestliže dva nebo více států současně získávají stejné schválené náboje, pak je odpovědnost za předložení nábojů k výrobním zkouškám na každém nakupujícím státu. Státy se mohou dohodnout na podstoupení pouze jedné PT. Zástupcům státu se doporučuje kontaktovat výrobce a jiné nakupující státy NATO, pro stanovení, zda si další státy zajišťují náboje stejné schválené konstrukce. **Zástupci nesmějí ignorovat povinnosti vyplývající ze STANAGů a ČOS 130511 předpokladem, že jiný stát předkládá tyto náboje k PT.**

d. Jestliže si dva nebo více států zajišťují stejnou, schválenou konstrukci, podrobné údaje (data dodávky, čísla sérií atd.) musí být uchovávány všemi stranami. V případě, že PT nevyhoví, jsou tyto záznamy potřebné pro izolaci podezřelé série (sérií) a pro identifikaci obstarávajícího státu(ů). Každý zajišťující stát (všechny zajišťující státy) pak budou odpovědné za odstranění symbolu zaměnitelnosti NATO z kterékoli dotčené série nebo izolování dotčených sérií.

e. Pro zajištění bezpečnosti personálu zkušebního střediska, budou náboje překontrolovány a funkčně přezkoušeny za dozoru[3] národní autority (zahrnující národní zkušební středisko nebo výrobní zařízení akreditované podle ISO 9001) předkládajícího státu. Zkoušky musí obsahovat základní zkoušku F & C při použití minimálně národních zbraní a EPVAT zkoušky.

f. Výrobcům nebo nečlenským státům NATO **není** dovoleno nezávisle předkládat náboje k výrobním zkouškám NATO.

POZNÁMKA 3 „Za dozoru národní autority“ se rozumí, že zkušební zařízení, jímž může být zkušební střelnice výrobce, je akreditováno podle příslušné ISO normy a je zkontrolováno buď místním, nebo státně pověřeným zástupcem.

3.2 Předkládání nábojů k PT

3.2.1 Administrativní postupy

Zástupce státu při předložení vzorku potvrzuje AC/225(LG/3-SG/1), že nedošlo ke změnám v konstrukci nábojů, které získaly schvalovací zkoušku/konstrukční číslo NATO a že náboje pocházejí ze stejného výrobního zařízení. Předložený vzorek bude ze sérií, které vyhověly státním zkouškám a kontrolním požadavkům. Po předložení nábojů ke zkouškám se bude postupovat podle následujícího administrativního postupu:

a. **Oprávnění pro předložení.** Náboje mohou být předloženy pouze s oprávněním státního zástupce SG/1 předkládajícího státu.

b. **Dodání nábojů.** Za dodání nábojů do RTC odpovídá předkládající stát. Náboje budou dodány do RTC bez jakýchkoli dovozních nebo vývozních

poplatků, bez cla a dopravní náklady budou zaplaceny předkládajícím státem. Množství a způsob uspořádání nábojů, které mají být dodány je obsaženo v tabulce 3.1.

c. **Dokumentace.** Vedoucímu RTC a zkoušející osobě budou na jejich e-mailovou adresu (poskytnutou na požádání předsedou SG/1 nebo tajemníkem SG/1) zaslány následující písemné materiály:

1) **Jedna kopie Žádosti o schvalovací zkoušku nebo o PT** (Příloha 3-G) podepsaná zástupcem státu předkládajícího vzorek nábojů na zkoušku.

2) **Jedna kopie** prohlášení o shodě pro prachovou a zápalkovou složˇ, potvrzující, že složení odpovídá normám a tolerancím definovaným v detailní chemické zprávě předložené s originálem schválené konstrukce a (pokud možno) prohlášení o shodě pro rozpojovatelnost článků nábojového pásu (není nutné pro 12.7 mm), rozměrové charakteristiky, vizuální kontrolu a výsledky zkoušky koroze v solném roztoku, potvrzující, že předložené spoje splňují národní specifikace pro tyto zkoušky.

3) **Jedna kopie** původních výsledků státních zkoušek.

4) Všechny státy předkládající náboje do ERTC ke zkouškám budou nyní předkládat údaje o nebezpečí a bezpečnostní informace o výrobcích. Je nyní zákonnou povinností poskytnout bezpečnostní informace ERTC o nábojích, které budou zkoušeny na střelnici. Tyto údaje by měly obsahovat odpovídající zkratky pro informace o nebezpečí, rizicích a bezpečnosti (R&S) a jiné údaje (vedoucí ERTC poskytne na požadavek kopii těchto údajů a odpovídajících zkratek). Rovněž v bezpečnostním listu je nutno uvést také praktické informace o všech nebezpečných složkách, včetně případných doporučení týkajících se úrovně vdechování částic a toxických výparů. Pokud je znám obsah karcinogenních látek obsažených v zápalkových složích, prachu nebo v složi stopovky, měly by být také identifikovány včetně podrobností o přípustných úrovních vdechování. Tyto základní informace by měly být snadno dostupné, jelikož všechny západní státy mají povinnost z odpovídající legislativy trvat na dostupnosti těchto informací u výrobce i u zamýšleného uživatele výrobku. Tato informace není požadována v případě, že byla poskytnuta pro schvalovací zkoušku NATO a neexistují u nich další dodatky.

5) **Fakturační adresa,** která je odpovědná za zaplacení zkoušek s odpovídajícím kontaktním jménem, e-mailem, telefonním číslem a faxem.

d. **Potřebné množství nábojů.** Množství dodaných nábojů bude v souladu s tabulkou 3.1 (doplněno na nejbližší obsah krabičky nebo běžně dodávané množství). Jestliže jsou pro PT nutné napáskované náboje a RTC bude muset tyto pásy vytvořit, pak náklady za toto zajištění ponese předkládající stát. To se také aplikuje pro vypáskování nábojů z článků pro zkoušky s jednotlivými náboji, jestliže je celé množství nábojů dodáno v článcích. Pokud jsou náboje schválené schvalovací zkouškou schváleny v sestavě náboje v nábojovém pásu a předkládající

stát si přeje zachovat tuto konfiguraci schválenou, pak musí být k RTC předloženo k PT množství napáskovaných nábojů dle tabulky 3.1. Pokud byly náboje schválené náboje schvalovací zkouškou schváleny jako jednotlivé náboje a předkládající stát poskytne vzorky pro PT jako jednotlivé náboje (množství dle tabulky 3.1), pak bude muset RTC náboje napáskovat, pro zkoušku F & C, pomocí článků dostupných RTC. Zbývající náboje ze vzorku budou použity pro opakované zkoušky/výzkumné programy/normalizaci střelnic/zkoušky NNW atd.

Tabulka 3.1

Ráže	Typ	Jednotlivé náboje	Napáskované náboje	Celkem
4,6 x 30 mm	Ostrý	3770	--	3770
5,56 x 45 mm	Ostrý	6800	2400	9200
5,56 x 45 mm	Svítící	6950	2400	9350
5,7 x 28 mm	Ostrý	3400	--	3400
5,7 x 30 mm	Svítící	3460	--	3460
7,62 x 51 mm	Ostrý	1800	3300	5100
7,62 x 51 mm	Svítící	1950	3300	5250
9 x 19 mm	Ostrý	3800	--	3800
12,7 x 99 mm	Ostrý	2100	2400	4500
12,7 x 99 mm	Svítící	2100	2400	4500
12,7 x 99 mm	AP, API atd.	2100	2400	4500
12,7 x 99 mm	Víceúčelový	2100	2400	4500

3.2.2 Platba za zkoušky

Za zaplacení zkoušek odpovídá zástupce státu SG/1, ačkoliv pro administrativní účely RTC může, na základě jeho volného uvážení, fakturovat přímo výrobci nábojů v případě dohody mezi výrobcem nábojů a předkládajícím státem. **Je v odpovědnosti zástupce státu poskytnout písemné prohlášení, že tato dohoda byla zajištěna.** V případě sporu o zaplacení, zástupce předkládajícího státu bezprostředně zařídí zaplacení ze státních zdrojů a pak zajistí platbu vůči objednavateli, pokud to bude pokládat za nutné.

3.2.3 Oznámení o předložení zkušebního vzorku a délka zkoušek

Státy oznámí, vedoucímu RTC nejméně tři (3) měsíce předem upřednostňovaný termín pro provedení PT. Celkové provedení zkoušek a následné vypracování zpráv bude vyžadovat minimálně deset (10) týdnů. Vedoucí RTC vezme v úvahu možnost kombinace jednotlivých zkoušek pro dosažení úspor nákladů a potřebného času, aby zkoušky byly dokončeny v nejkratší možné době, od přijetí nábojů a odpovídající dokumentace. ERTC a NARTC nejsou financovány NATO. Pracují na dobrovolné

bázi Spojeného království a Spojených států amerických pro výhradní prospěch SG/1 NATO a v důsledku toho nemůže být vždy dána přednost práci pro NATO.

3.2.4 Zkušební posloupnost

Státy předkládající vzorky by měly kontaktovat odpovídajícího vedoucího RTC a předem s ním prodiskutovat podrobnosti o zkušební posloupnosti. Jestliže vedoucí RTC nedosáhne kontaktu s předkládajícím státem, posoudí situaci sám a provede zkoušky v nejefektivnějším možném pořadí. V případě nevyhovění náboje u jakéhokoli testu vedoucí zkonzultuje s předkládajícím státem jejich rozhodnutí o pokračování ve zbylém testování.

3.3 Seznam výrobních přejímacích zkoušek

PT, které budou provedeny v RTC[4] jsou uvedeny v následujících přílohách:

- Příloha 3-A 4,6 x 30 mm – VÝROBNÍ ZKOUŠKA NATO
- Příloha 3-B 5,56 x 45 mm – VÝROBNÍ ZKOUŠKA NATO
- Příloha 3-C 5,7 x 28 mm – VÝROBNÍ ZKOUŠKA NATO
- Příloha 3-D 7,62 x 51 mm – VÝROBNÍ ZKOUŠKA NATO
- Příloha 3-E 9 x 19 mm – VÝROBNÍ ZKOUŠKA NATO
- Příloha 3-F 12,7 x 99 mm – VÝROBNÍ ZKOUŠKA NATO

POZNÁMKA 4 Předkládající stát zodpovídá za provedení některých zkoušek před předložením vzorků pro PT, jako například analýza složení prachové náplně a zápalky, zkoušky článků a zkoušky výbuchu střely z přehřátí pro 12.7 mm.

3.4 Výsledky PT

3.4.1 Vyhovění při výrobních zkouškách

Jestliže náboje a články (pokud jsou náboje předloženy v nábojových pásech splňujících schvalovací zkoušku) splní veškeré požadavky výrobních zkoušek, vedoucí RTC uvědomí vedoucího delegace SG/1 příslušného předkládajícího státu o úspěšném dokončení PT, dokumentem obsahujícím následující informace:

a. Předkládající stát.
b. Typ a ráži nábojů.
c. Konstrukční číslo NATO.
d. Výrobce nábojů, razítko ze dna nábojnice.
e. Datum výroby vzorku nábojové série.
f. Datum poslední vyhovující PT.

Zástupci předkládajícího státu bude vydána úplná dokumentace zkušebních výsledků. Jestliže to bude zástupce státu požadovat, bude vydána úplná dokumentace výsledků i výrobci nábojů.

Veškerou dokumentaci zkušebních výsledků udržuje RTC. Tyto informace jsou poskytovány mimo RTC pouze při povolení vedoucího delegace SG/1 předkládajícího státu.

3.4.2 Nevyhovění při výrobních zkouškách

Jestliže náboje a články (pokud jsou náboje předloženy v nábojových pásech splňujících schvalovací zkoušku) nesplní veškeré požadavky výrobních zkoušek (všechny zkoušky v rámci PT budou dokončeny pro úplné vyhodnocení předloženého vzorku), vedoucí RTC uvědomí tajemníka SG/1 a vedoucího delegace SG/1 příslušného předkládajícího státu o neúspěšném dokončení výrobních zkoušek.

Tajemník SG/1 sestaví komisi, tvořenou členy SG/1 včetně vedoucího RTC, vedoucího delegace SG/1 státu předkládajícího vzorek nábojů a dalších členů SG/1, která bude rozhodovat o přijatelnosti zkoušeného vzorku nábojů a přijatelnosti již vyrobených nábojů včetně označení nábojů symbolem zaměnitelnosti NATO (předcházející nevyhovujícímu vzorku). Výsledek rozhodnutí komise bude zaznamenán v záznamech SG/1 a uveřejněn, jako dokument NATO na webových stránkách NATO.

Pokud komise SG/1 určí příčinu selhání u výrobních zkoušek jako závažnou a ovlivňující zaměnitelnost náboje, tajemník SG/1 uvědomí o tomto rozhodnutí vedoucího delegace SG/1 státu předkládajícího vzorek nábojů.

Vedoucí delegace SG/1 státu předkládajícího vzorek provede následující krok(y) ihned po uvědomění o selhání zkoušeného vzorku vedoucím RTC:

a. Ihned zabrání aplikování symbolu zaměnitelnosti NATO na vnější obal současné a budoucí výroby schválené konstrukce nábojů NATO kontaktováním výrobce nábojů.

b. Pozastaví schválený status NATO u veškerých nábojů vyrobených od poslední úspěšné PT.

c. Vyloučí použití symbolu zaměnitelnosti NATO do té doby, než nový vzorek nábojů vybraných nahodilým způsobem z opravené výroby vyhoví v RTC výrobním zkouškám. Nový vzorek může být vybrán v kterémkoli období následující výroby, na základě volného uvážení dotčeného státu za předpokladu, že je certifikován tak, jak je požadováno v článku 3.2.1 a že vzorek je v souladu s konstrukcí, pro kterou byla udělena zkouška způsobilosti.

d. Pokud jsou náboje právě používány mezinárodními silami NATO, pak tuto skutečnost státní zástupce bezprostředně oznámí odpovídajícím autoritám NATO, aby bylo dosaženo zastavení používání předmětných sérií, jako zaměnitelných nábojů.

e. Zaznamená nevyhovění nábojů při výrobních zkouškách do zprávy o aktivitách odevzdané před setkáním SG/1.

f. Poskytne SG/1 aktualizované informace o výše uvedených krocích a výsledku vyšetření nevyhovění při výrobních zkouškách spolu s opravnými kroky.

3.4.3 Předpoklad uspokojivé PT

V průběhu výroby může být usouzeno předkládajícím státem nebo samotným výrobcem, že na své riziko budou náboje balit a označovat s předpokladem, že náboje vyhoví následujícím výrobním zkouškám. Avšak v případě, že výroba

nevyhoví normám NATO, dotčený stát (dotčené státy), na své vlastní náklady buď odstraní veškeré předem označené symboly zaměnitelnosti z výroby, která nevyhověla výrobním zkouškám nebo náboje izolují jako nepředpisové náboje (včetně přilehlých sérií, které jsou nepředpisové) a vyloučí je z používání v kterýchkoli koaličních silách.

3.4.4 Zpráva vedoucího RTC

Vedoucí RTC oznámí výsledek (vyhovění/nevyhovění) všech výrobních zkoušek provedených během období šesti měsíců mezi zasedáními SG/1 ve zprávě aktivit RTC předložené na každém zasedání. Vedoucí RTC také aktualizuje seznam konstrukčních čísel NATO, aby zajistil aktuálnost označení konstrukce (aktivní/pasivní/spící/zastaralé).

PŘÍLOHY

Příloha 3-A
(normativní)

Příloha 3-A - Náboje ráže 4,6 x 30 mm

PT náboje ráže 4,6 x 30 mm - Seznam aplikovaných zkoušek

Tabulka 3-A.1

Seznam zkoušek pro náboje ráže 4,6 mm	ČOS 130511, Díl	Množství nábojů na zkoušky	
		Zkouška	Opakovaná zkouška[1]
Zkouška EPVAT (+21 °C)	12	30	60
Zkouška EPVAT (+52 °C)	12	30	60
Zkouška EPVAT (-54 °C)	12	30	60
Postupy zkoušek F & C			
Zbraň 1 - samopal MP7 +21 °C	14	250	250
samopal MP7 +52 °C	14	125	125
samopal MP7 -54 °C	14	125	125
Zbraň 2 - samopal MP7 +21 °C	14	250	250
samopal MP7 +52 °C	14	125	125
samopal MP7 -54 °C	14	125	125
Celkové množství pro F & C		1000	1000
Postupy zkoušek záblesku a dýmu	17	Množství je zahrnuto ve F & C	
Postupy zkoušek přesnosti	18	90	N/A
Postupy zkoušek účinků v cíli	19	20	20
Postupy zkoušek dráhy letu střely			
Shodnost dráhy na 50 m	20	60	60
Shodnost dráhy na 100 m	20	60	60
Postupy zkoušek zbytkového pnutí	22	50	100
Postupy zkoušek citlivosti zápalky	23	300	600
Postupy zkoušek výtahové síly střely	24	20	20
Zkouška vodotěsnosti	26	20	20
Celkové požadované množství nábojů		**1710**	**2060**
Celkové požadované množství nábojů pro zkoušky (včetně množství nábojů pro opakované zkoušky)		**3770**	

POZNÁMKA 1 Maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

Příloha 3-B
(normativní)

Příloha 3-B - Náboje ráže 5,56 x 45 mm

PT náboje ráže 5,56 x 45 mm - Seznam aplikovaných zkoušek

Tabulka 3-B.1

Seznam zkoušek – náboje ráže 5,56 mm	ČOS 130511 Díl	Ostrý		Stopovka	
		Množství nábojů na zkoušky			
		Zkouška	Opak. zkouška[1]	Zkouška	Opak. zkouška[1]
Zkouška EPVAT (+21 °C)	12	30	60	30	60
Zkouška EPVAT (+52 °C)	12	30	60	30	60
Zkouška EPVAT (-54 °C)	12	30	60	30	60
Postupy zkoušek F & C					
MG Minimi Mk1 – volně visící pás +21 °C	14	200	200	200	200
MG Minimi Mk1 – NATO skluz +21 °C	14	200	200	200	200
Puška L85A2 +21 °C	14	180	180	180	180
Puška M16A2/A4 +21 °C	14	180	180	180	180
Puška AR 70/90 +21 °C	14	180	180	180	180
Puška G36/A1 +21 °C	14	180	180	180	180
MG, Minimi Mk1 – volně visící pás +52 °C	14	150	150	150	150
MG Minimi Mk1 – NATO skluz +52 °C	14	150	150	150	150
Puška L85A2 +52 °C	14	160	160	160	160
Puška M16A2/A4 +52 °C	14	160	160	160	160
Puška AR 70/90 +52 °C	14	160	160	160	160
Puška G36/A1 +52 °C	14	160	160	160	160
MG Minimi Mk1 – volně visící pás -54 °C	14	150	150	150	150
MG Minimi Mk1 – NATO skluz -54 °C	14	150	150	150	150
Puška L85A2 -54 °C	14	160	160	160	160
Puška M16A2/A4 -54 °C	14	160	160	160	160
Puška AR 70/90–54 °C	14	160	160	160	160
Puška G36 /A1 -54 °C	14	160	160	160	160
Celkové množství pro F & C		**3000**	**3000**	**3000**	**3000**
Postupy zkoušek článků nábojových pásů	15	135	270	135	270
Postupy zkoušek záblesku a dýmu	17	Množství je zahrnuto ve F & C			
Postupy zkoušek přesnosti	18	90	N/A	90	N/A
Postupy zkoušek účinků v cíli	19	20	20	N/A	N/A
Postupy zkoušek dráhy letu střely					
Shodnost dráhy na 300 m	20	60	60	60	60
Shodnost dráhy na 550 m	20	60	60	60	60
Postupy zkoušek stopovky (+21°C)					
Vzdálenost – Puška M16A2/A4	21	N/A	N/A	50	50
Kvalita– MG Minimi Mk1	21	N/A	N/A	50	50
Postupy zkoušek zbytkového pnutí	22	50	100	50	100
Postupy zkoušek citlivosti zápalky	23	300	600	300	600
Postupy zkoušek výtahové síly střely	24	20	20	20	20
Zkouška vodotěsnosti	26	20	20	20	20
Celkové požadované množství nábojů		**3845**	**4330**	**3925**	**4410**

Příloha 3-B
(normativní)

Seznam zkoušek – náboje ráže 5,56 mm	ČOS 130511 Díl	Ostrý		Stopovka	
		Množství nábojů na zkoušky			
		Zkouška	Opak. zkouška[1]	Zkouška	Opak. zkouška[1]
Celkové požadované množství nábojů pro zkoušky (včetně množství nábojů pro opakované zkoušky)		**8175**		**8335**	

POZNÁMKA 1 Maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

Příloha 3-C
(normativní)

Příloha 3-C - Náboje ráže 5,7 x 28 mm

PT náboje ráže 5,7 x 28 mm - Seznam aplikovaných zkoušek

Tabulka 3-C.1

Seznam zkoušek - náboje ráže 5,7 mm	ČOS 130511 Díl	Ostrý		Stopovka	
		Množství nábojů na zkoušky			
		Zkouška	Opak. zkouška[1]	Zkouška	Opak. zkouška[1]
Zkouška EPVAT (+21 °C)	12	30	60	30	60
Zkouška EPVAT (+52 °C)	12	30	60	30	60
Zkouška EPVAT (-54 °C)	12	30	60	30	60
Postupy zkoušek F & C					
Samopal P90 +21 °C	14	200	200	200	200
Pistole Five-seveN +21 °C	14	115	115	115	115
Samopal P90 +52 °C	14	150	150	150	150
Pistole Five-seveN +52 °C	14	100	100	100	100
Samopal P90 -54 °C	14	150	150	150	150
Pistole Five-seveN -54 °C	14	100	100	100	100
Celkové množství pro F & C		**815**	**815**	**815**	**815**
Postupy zkoušek záblesku a dýmu	17	Množství je zahrnuto ve F & C			
Postupy zkoušek přesnosti	18	90	N/A	90	N/A
Postupy zkoušek účinků v cíli	19	20	20	N/A	N/A
Postupy zkoušek dráhy letu střely					
Shodnost dráhy na 50 m	20	60	60	60	60
Shodnost dráhy na 100 m	20	60	60	60	60
Postupy zkoušek stopovky (+21°C)					
Vzdálenost– Samopal P90	21	N/A	N/A	50	50
Kvalita– Samopal P90	21	N/A	N/A	50	50
Postupy zkoušek zbytkového pnutí	22	50	100	50	100
Postupy zkoušek citlivosti zápalky	23	300	600	300	600
Postupy zkoušek výtahové síly střely	24	20	20	20	20
Zkouška vodotěsnosti	26	20	20	20	20
Celkové požadované množství nábojů		**3845**	**4330**	**3925**	**4460**
Celkové požadované množství nábojů pro zkoušky (včetně množství nábojů pro opakované zkoušky)		**8175**		**8435**	

POZNÁMKA 1 Maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

Příloha 3-D
(normativní)

Příloha 3-D - Náboje ráže 7,62 x 51 mm

PT náboje ráže 7,62 x 51 mm - Seznam aplikovaných zkoušek

Tabulka 3-D.1

Seznam zkoušek - náboje 7,62 mm	ČOS 130511 Díl	Ostrý		Stopovky	
		Množství nábojů na zkoušky			
		Zkouška	Opak. zkouška[1]	Zkouška	Opak. zkouška[1]
Zkouška EPVAT (+21 °C)	12	30	60	30	60
Zkouška EPVAT (+52 °C)	12	30	60	30	60
Zkouška EPVAT (-54 °C)	12	30	60	30	60
Postupy zkoušek F & C					
MG L7A2 +21 °C	14	200	200	200	200
MG M240B +21 °C	14	200	200	200	200
MG L7A2 +52 °C	14	150	150	150	150
MG M240B +52 °C	14	150	150	150	150
MG L7A2 -54 °C	14	150	150	150	150
MG M240B -54 °C	14	150	150	150	150
Celkové množství pro F & C		**1000**	**1000**	**1000**	**1000**
Postupy zkoušek článků nábojových pásů	15	435	870	435	870
Postupy zkoušek záblesku a dýmu	17	Množství je zahrnuto ve F & C			
Postupy zkoušek přesnosti	18	90	N/A	90	N/A
Postupy zkoušek účinků v cíli	19	20	20	N/A	N/A
Postupy zkoušek dráhy letu střely					
Shodnost dráhy na 300 m	20	60	60	60	60
Shodnost dráhy na 550 m	20	60	60	60	60
Postupy zkoušek stopovky (+21°C)					
Vzdálenost– MG T65E1 nebo M240B	21	N/A	N/A	50	50
Kvalita– MG T65E1 nebo M240B	21	N/A	N/A	50	50
Postupy zkoušek zbytkového pnutí	22	50	100	50	100
Postupy zkoušek citlivosti zápalky	23	300	600	300	600
Postupy zkoušek výtahové síly střely	24	20	20	20	20
Zkouška vodotěsnosti	26	20	20	20	20
Celkové požadované množství nábojů		**2145**	**2930**	**2225**	**3010**
Celkové požadované množství nábojů pro zkoušky (včetně množství nábojů pro opakované zkoušky)		**5075**		**5235**	

POZNÁMKA 1 Maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

Příloha 3-E
(normativní)

Příloha 3-E - Náboje ráže 9 x 19 mm

PT náboje ráže 9 x 19 mm - Seznam aplikovaných zkoušek

Tabulka 3-E.1

Seznam zkoušek – náboje ráže 9 mm	ČOS 130511 Díl	Množství nábojů na zkoušky	
		Zkouška	Opak. zkouška[1]
Zkouška EPVAT (+21 °C)	12	30	60
Zkouška EPVAT (+52 °C)	12	30	60
Zkouška EPVAT (-54 °C)	12	30	60
Postupy zkoušek F & C			
Samopal PM12S/S2 horizontálně +21 °C	14	128	128
Pistole 92F/92FS horizontálně +21 °C	14	80	80
Samopal PM12S/S2 v depresi +21 °C	14	124	124
Pistole 92F/92FS v depresi +21 °C	14	75	75
Samopal PM12S/S2 horizontálně +52 °C	14	124	124
Pistole 92F/92FS horizontálně +52 °C	14	80	80
Samopal PM12S/S2 horizontálně -54 °C	14	124	124
Pistole 92F/92FS horizontálně -54 °C	14	80	80
Celkové množství pro F & C		**815**	**815**
Postupy zkoušek záblesku a dýmu	17	Množství je zahrnuto ve F & C	
Postupy zkoušek přesnosti	18	90	N/A
Postupy zkoušek účinků v cíli	19	Viz Díl 19	
Postupy zkoušek zbytkového pnutí	22	50	100
Postupy zkoušek citlivosti zápalky	23	300	600
Postupy zkoušek výtahové síly střely	24	20	20
Zkouška vodotěsnosti	26	20	20
Celkové požadované množství nábojů		**1385**	**1385**
Celkové požadované množství nábojů pro zkoušky (včetně množství nábojů pro opakované zkoušky)		**3120**	

POZNÁMKA 1 Maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

Příloha 3-F
(normativní)

Příloha 3-F - Náboje ráže 12,7 x 99 mm

PT nábojů ráže 12,7 x 99 mm - Seznam aplik. zkoušek

Tabulka 3-F.1

Seznam zkoušek - náboje ráže 12,7 mm	ČOS 130511 Díl	Množství nábojů na zkoušky	
		Zkouška	Opak. zkouška[1]
Zkouška EPVAT (+21 °C)	12	30	60
Zkouška EPVAT (+52 °C)	12	30	60
Zkouška EPVAT (-54 °C)	12	30	60
Postupy zkoušek F & C			
Zbraň 1 - MG M2HB +21 °C	14	200	200
MG M2HB +52 °C	14	150	150
MG M2HB -54 °C	14	150	150
Zbraň 2 - MG M2HB +21 °C	14	200	200
MG M2HB +52 °C	14	150	150
MG M2HB -54 °C	14	150	150
Celkové množství pro F & C		**1000**	**1000**
Postupy zkoušek článků nábojových pásů	15	136	272
Postupy zkoušek záblesku a dýmu	17	Množství je zahrnuto ve F & C	
Postupy zkoušek přesnosti	18	90	N/A
Postupy zkoušek účinků v cíli Zkoušky pro průraz, zápalné nebo trhavé účinky[2]	19	20	20
Postupy zkoušek dráhy letu střely			
Shodnost drah na 550 m	20	60	60
Shodnost drah na 900 m	20	60	60
Postupy zkoušek stopovky (+21°C)			
Vzdálenost– MG M2HB	21	50	50
Kvalita– MG M2HB	21	50	50
Postupy zkoušek zbytkového pnutí	22	50	100
Postupy zkoušek citlivosti zápalky	23	300	600
Postupy zkoušek výtahové síly střely	24	20	20
Zkouška vodotěsnosti	26	20	20
Celkové požadované množství nábojů		**1946**	**2432**
Celkové požadované množství nábojů pro zkoušky (včetně množství nábojů pro opakované zkoušky)		**4378**	

POZNÁMKY

1 Maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

2 Množství pro zkoušku účinků v cíli může být větší podle typu nábojů.

Příloha 3-G
(normativní)

Příloha 3-G - Formulář žádosti o schvalovací zkoušku

Formulář žádost o schvalovací zkoušku NATO nebo o PT ČOS 130511
Formulář s žádostí o schvalovací zkoušku NATO nebo PT je na následujících třech stranách přílohy 3-G.

Příloha 3-G
(normativní)

Tabulka 3-G.1 - strana 1 - Formulář žádosti o schvalovací zkoušku nebo PT ČOS 130511

Žádost o schvalovací zkoušku NATO nebo o PT Prosíme o zodpovězení všech otázek a uvedení všech potřebných informací	
Žádající stát	
Typ požadované zkoušky (schvalovací nebo výrobní zkouška)	
Zkouška článku nábojového pásu (ano/ne) (pokud ano, náboje dodat v nábojových pásech)	
Konstrukční číslo NATO (v případě, že již bylo přiděleno)	
Typ náboje (např. ball, svítící…)	
Název/Modelové označení nebo číslo (např. náboj 5,56 x 45 mm, ball, SS109)	
NATO/Národní skladovací číslo (uveďte všechna pro dané modelové číslo náboje)	
Výrobce náboje a identifikační razítko	
Číslo série & měsíc/rok výroby nábojů (mm/rrrr)	
Pokryté výrobní období (uveďte „Začátek výroby“ v případě že žádáte o schvalovací zkoušku NATO)	
Nepřetržitá výroba (ano/ne)	
V případě, že ne, uveďte datum začátku (mm/rrrr) a konce (mm/rrrr) poslední výrobní série	
Počet vyrobených sérií (přibližný počet sérií od poslední PT) Uveďte „N/A“ v případě žádosti o schvalovací zkoušku nebo prvotní PT	
Celkové množství vyrobených nábojů (přibližný počet sérií od poslední PT) Uveďte „N/A“ v případě žádosti o schvalovací zkoušku nebo prvotní PT	
Modelové označení článku nábojového pásu & výrobce (pokud jsou náboje předloženy ke zkoušení článků nábojových pásů)	
Prosím potvrďte, že články nábojového pásu splňují „národní požadavky“ předkládajícího státu (ano/ne) (připojte výsledky nebo potvrzení pro každou národní certifikovanou zkoušku)	
Stránka 1 z 3	

Příloha 3-G
(normativní)

Tabulka 3-G.2 - strana 2 - Formulář žádosti pro schvalovací zkoušku nebo PT ČOS 130511

Jenom pro schvalovací zkoušku NATO: Přiložené konstrukční nákresy částí náboje: (povinné)	(ANO / NE)
Nábojnice	
Střela	
Zápalka	
Složení prachové náplně (včetně tolerancí jednotlivých složek)	
Složení zápalkové složе (včetně tolerancí jednotlivých složek)	
Výsledky analýzy prachové náplně (povinné pro schvalovací zkoušku)	
Výsledky analýzy zápalkové složе (povinné pro schvalovací zkoušku)	
Jenom pro PT: **Prosím potvrďte, že složení prachové náplně obsažené v náboji je totožné chemicky i tolerančně s náboji pro schvalovací zkoušku NATO** (přiložte Výsledky nebo Certifikát shody)	
Jenom pro PT: **Prosím potvrďte, že složení zápalkové složе obsažené v náboji je totožné chemicky i tolerančně s náboji pro schvalovací zkoušku NATO** (přiložte Výsledky nebo Certifikát shody)	
Výsledky přejímacích zkoušek nábojů jsou přiloženy **(POVINNÉ)** **(Výsledky od dodavatele jsou přijatelné)**	
Údaje o nebezpečí a bezpečnostní informace jsou přiloženy (odpovězte Ano, Ne, nebo „Informace již byly poskytnuty“ (povinný požadavek pro zkoušky v ERTC)	
Strana 2 z 3	

Příloha 3-G
(normativní)

Tabulka 3-G.3 - strana 3 - Formulář žádosti pro schvalovací zkoušku nebo PT ČOS 130511

Fakturační údaje	
Fakturační adresa	
Kontaktní fakturační údaje Jméno: Telefon: Fax: Email:	
Číslo objednávky, které je třeba uvést (pokud existuje)	
Kontaktní údaje	
Elektronickou verzi protokolu zaslat: Jméno: Email:	
Tištěnou verzi protokolu zaslat: Doručovací adresa:	
1 Náboje předložené k schvalovací zkoušce NATO nebo PT byly uvedeny do provozu a přijaty jako bezpečné a vhodné pro běžné služební použití ozbrojenými silami předkládajícího státu. 2 V situaci, kdy je středisko připraveno vystavit fakturu přímo výrobci nábojů, ministerstvo předkládajícího národního delegáta převezme plnou odpovědnost za zaplacení faktury v případě nezaplacení výrobcem.	
Předkládající delegát (NAAG-LCGDSS-SG/1 Delegát)	
Jméno:	
Podpis:	
Datum:	
Telefon:	
Email:	
Doručovací adresa:	
Strana 3 z 3	

Příloha 3-G
(normativní)

REQUEST FORM for NATO QUALIFICATION APPROVAL or PRODUCTION TEST PLEASE ANSWER ALL QUESTIONS AND PROVIDE ALL INFORMATION REQUIRED	
Submitting Nation	
Type of Test Requested (Enter: QA or PT)	
Link Test (Enter: YES / NO) (if ammunition is submitted in a linked configuration)	
NATO Design Number (if already qualified)	
Type of Ammunition (e.g. Ball, Tracer, etc.)	
Nomenclature/Model Number (e.g. Cartridge, 5.56mm, Ball, SS109)	
NATO/National Stock Number (list all for that Cartridge Model Number)	
Ammunition Manufacturer & Headstamp Identification	
Ammunition Lot Number & Month/Year of manufacture (mm/yyyy)	
Production Period Covered (Enter: "Start of Production" if for a QA Test)	
Continuous Production (Enter: YES / NO)	
If NO, provide dates from start (mm/yyyy) to finish (mm/yyyy) of last production run	
Number of Lots Produced (*approx. number of Lots since last PT*) Enter "N/A" for QA or Start-Up PT	
Total Quantity of Cartridges Manufactured (*approx. number of Lots since last PT*) Enter "N/A" for QA or Start-Up PT	
Link Model Number & Manufacturer (if submitted for Link Pack testing)	
Please confirm that Links (Enter: YES / NO) **have met "National Requirements" of the submitting nation** (Attach results or Certificate of Conformity for each "Nationally Certified" test)	
Page 1 of 3	

Obrázek 3-G.1 Formulář žádosti pro schvalovací zkoušku nebo výrobní zkoušku NATO, verze NATO, část 1 ze 3.

Příloha 3-G
(normativní)

For QA Test Only: Ammunition Design Drawings are attached for: (mandatory for QA)	
Cartridge Case (Enter: YES / NO)	
Bullet (Enter: YES / NO)	
Primer (Enter: YES / NO)	
Propellant Composition (Enter: YES / NO) (including tolerances on ingredients)	
Primer Composition (Enter: YES / NO) (including tolerances on ingredients)	
For QA Test Only: (Enter: YES / NO) **Propellant Analysis results are attached.** (mandatory for QA)	
For QA Test Only: (Enter: YES / NO) **Primer Composition Analysis results are attached.** (mandatory for QA)	
For PT Test Only: (Enter: YES / NO) **Please confirm that the propellant composition contained in the ammunition meets the chemical composition and tolerances as provided for the original QA Test.** (Attach results or Certificate of Conformity)	
For PT Test Only: (Enter: YES / NO) **Please confirm that the primer composition contained in the ammunition meets the chemical composition and tolerances as provided for the original QA Test.** (Attach results or Certificate of Conformity)	
Proof Acceptance Test Results for the ammunition are attached. (Mandatory) (Contractor results are acceptable) (Enter: YES / NO)	
Hazard Data & Safety Information is attached (Enter: YES, NO or "Information already provided") (Mandatory requirement for testing at ERTC)	
Page 2 of 3	

Obrázek 3-G.2 Formulář žádosti pro schvalovací zkoušku nebo výrobní zkoušku NATO, verze NATO, část 2 ze 3.

Příloha 3-G
(normativní)

INVOICE DETAILS	
Invoice to be sent to: Postal Address (formatted as required by your postal service)	
Invoice Contact Details Name: Telephone: Facsimile: Email:	
Order Number to be Quoted (if applicable)	
REPORTING DETAILS	
Electronic report to be sent to: Name: Email:	
Hard copies of report to be sent to: Postal Address (formatted as required by your postal service)	
1. The ammunition submitted for NATO Qualification Approval or Production Testing has been introduced into service and accepted as safe and suitable for normal service use by the armed forces of the submitting nation. 2. In the situation where the Regional Test Centre is prepared to invoice the ammunition manufacturer directly, the government department of the submitting SG/1 national delegate will take full responsibility for payment of the invoice in the event of non-payment by the manufacturer.	
Submitting Delegate **(NAAG-LCGDSS-SG/1 Delegate)**	
Name:	
Signature:	
Date:	
Telephone:	
Email:	
Postal Address:	
Page 3 of 3	

Obrázek 3-G.3 Formulář žádosti pro schvalovací zkoušku nebo výrobní zkoušku NATO, veze NATO, část 3 ze 3.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 4

ZKOUŠKY PRO KONTROLU TECHNICKÉHO STAVU SKLADOVANÝCH ZÁSOB

OBSAH

Strana
DÍL 4 89
ZKOUŠKY PRO KONTROLU TECHNICKÉHO STAVU SKLADOVANÝCH ZÁSOB 89
4.1 Úvod 91
4.2 Zodpovědnost za provedení zkoušek 91
4.3 Zdůvodnění výběru vzorku - různá prostředí 92
4.4 Seznam ST 92
4.5 Hodnocení a hlášení výsledků ST 92
Příloha 4-A - Seznam možných RTC/NTC zkoušek pro náboje ráže 4,6 x 30 mm... 96
Příloha 4-B - Seznam možných RTC/NTC zkoušek pro náboje ráže 5,56 x 45 mm. 98
Příloha 4-C - Seznam možných RTC/NTC zkoušek pro náboje ráže 5,7 x 28 mm..101
Příloha 4-D - Seznam možných RTC/NTC zkoušek pro náboje ráže 7,62 x 51 mm103
Příloha 4-E - Seznam možných RTC/NTC zkoušek pro náboje ráže 9 x 19 mm.....105
Příloha 4-F - Seznam možných RTC/NTC zkoušek pro náboje ráže 12,7 x 99 mm.....
.....107

4.1 Úvod

Ke zjištění, že náboje nesoucí symbol zaměnitelnosti NATO i nadále splňují výkonnostní požadavky NATO po určené době skladování v příslušném klimatickém prostředí, se provádí v předem definovaných intervalech zkoušky NATO pro kontrolu technického stavu zásob kvalifikovaných nábojů. Přejímací parametry musí být stejné (s výjimkou výkonu stopovky) jako u nově vyrobených nábojů. Výkonnostní požadavky NATO často nejsou tak přísné jako národní standardy a snížení výkonu by mohlo mít za následek to, že náboje nesplní minimální přijatelné výkonnostní požadavky. Pokud nebudou splněny stávající výkonnostní požadavky, mohlo by to ohrozit zaměnitelnost na bojišti.

4.1.1 Trvalá vhodnost převozu a skladování - stabilita prachové náplně

Kromě zajištění požadavků zkoušek NATO pro kontrolu technického stavu je odpovědností státu, který vlastní zásoby nábojů, zajistit, aby i nadále splňovaly požadavky příslušného národního orgánu s ohledem na bezpečnost skladování a přepravu. Bude to pravděpodobně vyžadovat provedení analýzy prachové náplně a zvláštní vyhodnocení zbývajících úrovní množství stabilizátoru ve srovnání s původními výsledky pro stejnou sérii nábojů. Doporučuje se, že pokud úroveň množství stabilizátoru klesne na méně než 50 % (30 % je zákonné minimum pro některé státy) původní úrovně skutečně naměřeného množství, pak by náboje měly být vyřazeny z používání.

4.2 Zodpovědnost za provedení zkoušek

4.2.1 Zkouška NATO pro kontrolu technického stavu

Je odpovědností země vlastnící zásoby nábojů, aby zajistila, že jsou předloženy ke zkouškám do NTC v intervalech tak, jak je specifikováno v tabulce 4.1. Jedná se o maximální povolený časový interval pro posouzení výkonu podle požadavků NATO.

Tabulka 4.1

Minimální intervaly NATO pro ST	
Typ nábojů	**Interval zkoušky**
Náboje se střelami obsahujícími inertní materiály	- První zkouška po 10 letech od data výroby - Následné zkoušky v 5letých intervalech až do 20 let a poté ve 4letých intervalech
Náboje se střelami obsahujícími energetický materiál(y) (včetně konvenční stopovky)	- První zkouška po 8 letech od data výroby - Následná zkouška v 3letých intervalech

4.2.2 Národní zkouška pro kontrolu technického stavu

Z požadavků národního dohledu nad kontrolou technického stavu a znalostí konkrétních nábojů může vyplynout nutnost zkoušení nábojů na národní úrovni v častějších intervalech. Náboje, které během národních zkoušek vykazují známky

poškození, musí být neprodleně podrobeny ST, nebo omezeny/staženy z používání jinými koaličními silami NATO.

4.2.3 NTC

ST mohou provádět pouze NTC. Je to nezbytné k prokázání, že náboje nesoucí symbol zaměnitelnosti NATO nadále splňují požadavky NATO zkoušením na oficiálně schváleném a hodnoceném zkušebním zařízení, které splňuje požadavky NATO. Za mimořádných okolností může být možné, aby se zkoušky kontroly technického stavu prováděly v RTC na splátky. Avšak, pokud je to možné, je potřeba se této situaci vyhnout, protože to způsobuje opotřebení NNW, které musí být bezúplatně nahrazeny sponzorující zemí. ČOS 130511, Díl 1, příloha 1-B, obsahuje informace a požadavky na certifikaci NTC. Země předkládající náboje ke zkoušce se dohodne, s její zvolenou hostitelskou zemí, ohledně dostupnosti a plateb, pro použití NTC, které bylo certifikováno NATO pro danou ráži.

4.3 Zdůvodnění výběru vzorku - různá prostředí

Každý státní orgán stanoví počet odlišných prostředí, ve kterých jsou náboje skladovány. Jako vodítko pro tento účel bude použit ČOS 999933[1]. Rovněž by měla být zvážena oddělená kategorizace nábojů, které byly přesunuty z jednoho typu prostředí do druhého.

POZNÁMKA 1 ČOS 999933 - Vliv okolního prostředí na vojenskou techniku. Klimatické podmínky.

4.3.1 Výběr vzorků - různá prostředí

Zkušební vzorky ST budou odebírány ze dvou sérií nábojů z každého typu klimatického prostředí, ve kterém jsou náboje skladovány.

4.4 Seznam ST

Vzorek z každé série bude zkoušen a posuzován samostatně v souladu s příslušnou přílohou. Zkušební postup bude veden pro náboje z každého uvažovaného skladovacího prostředí podle těchto příloh:

- Příloha 4-A 4,6 x 30 mm – ST
- Příloha 4-B 5,56 x 45 mm – ST
- Příloha 4-C 5,7 x 28 mm – ST
- Příloha 4-D 7,62 x 51 mm – ST
- Příloha 4-E 9 x 19 mm – ST
- Příloha 4-F 12,7 x 99 mm – ST

4.5 Hodnocení a hlášení výsledků ST

4.5.1 Splňuje požadavky ST

Pokud vzorky pro ST odebrané ze specifikovaných klimatických podmínek splňují požadavky NATO, nejsou nutné žádné další zkoušky a všechny šarže nábojů vyrobené v daném roce a skladované za těchto klimatických podmínek budou i nadále označeny symbolem zaměnitelnosti NATO.

Vedoucí delegace SG/1 státu provádějícího ST oznámí výsledky v národní zprávě o činnosti předložené před každým zasedáním SG/1. Tyto informace budou zaslány předsedovi SG/1 a tajemníkovi SG/1 nejméně dva týdny před zasedáním. Podrobnosti zprávy musí obsahovat následující informace:

a. Ráže nábojů a jejich druh.

b. Konstrukční číslo NATO.

c. Výrobce nábojů a razítko ze dna nábojnice.

d. Rok výroby.

e. Klimatické prostředí, ve kterém byl vzorek uložen.

f. Čísla sérií[2] podléhajícím ST v období od poslední národní zprávy o činnosti.

POZNÁMKA 2 Je to nutné, protože jiný stát mohl ve stejném výrobním období pořídit náboje ze stejného výrobního zařízení.

Podrobné výsledky nábojů, které úspěšně dokončily ST, musí být uchovávány národním orgánem.

4.5.2 Nesplňuje požadavky ST

Pokud některý ze vzorků ST nesplňuje požadavky NATO, pak bude veškerá produkce/zásoba pro daný rok výroby, která je skladována nebo používána v tomto prostředí, vyloučena z používání v NATO. Odpovědný stát NATO a všechny ostatní státy, které mají jakékoli zásoby z daného období výroby a relevantního prostředí, odstraní symbol zaměnitelnosti NATO ze všech příslušných sérií nábojů nebo omezí/stáhnou používání nábojů koaličními silami NATO. Pokud jsou náboje v používání koaličními silami NATO, příslušný zástupce státu neprodleně oznámí příslušným orgánům pozastavení používání dotčené(ých) série(í) jako zaměnitelných nábojů.

Vedoucí delegace SG/1 státu provádějícího ST musí neprodleně předat následující informace všem ostatním vedoucím delegace SG/1, aby mohli určit, zda jejich země má nějaké zásoby relevantní pro dané období produkce (od daného výrobce), pro dané skladovací prostředí, aby mohl prozkoumat stav jejich zásob:

a. Ráže nábojů a jejich druh.

b. Konstrukční číslo NATO.

c. Výrobce nábojů a razítko ze dna nábojnice.

d. Rok výroby.

e. Klimatické prostředí, ve kterém byl vzorek uložen.

f. Čísla série(í) neúspěšné šarže(í).

g. Souhrn výsledků zkoušky.

Tento požadavek na předávání informací lze použít i pro kvalifikované náboje NATO, které byly předloženy ke ST dříve, než požaduje ČOS 130511, neboť některé země zahájily národní ST dříve, než bylo požadováno NATO.

Podrobné výsledky nábojů, které neprošly ST, musí být uchovávány národním orgánem.

Je-li povaha poruchy nevýznamná, pak vedoucí delegace SG/1 státu provádějícího ST může požádat, aby SG/1 vyhodnotila výsledky zkoušek před rozhodnutím o statusu zaměnitelnosti dotyčných nábojů. V mezidobí je status zaměnitelnosti dotčené série(í) nábojů pozastaven, přičemž příslušná(é) země je odpovědná za kontrolu, používání a vydávání těchto zásob.

Vedoucí delegace SG/1 státu provádějícího ST oznámí výsledky v národní zprávě o činnosti předložené před každým zasedáním SG/1. Tyto informace budou zaslány předsedovi a tajemníkovi SG/1 nejméně dva týdny před schůzkou.

PŘÍLOHY

Příloha 4-A
(normativní)

Příloha 4-A - Seznam možných RTC/NTC zkoušek pro náboje ráže 4,6 x 30 mm

ST - nábojů ráže 4,6 x 30 mm - seznam možných RTC / NTC zkoušek

Tabulka 4-A.1

Náboje ráže 4,6 mm, ST	ČOS 130511 Díl	Zkoušené Množství	Opakovaná zkouška Množství[1]
Postup zkoušky EPVAT			
EPVAT (vystřeleno při 21 °C)	12	30	60
EPVAT (vystřeleno při +52 °C)	12	30	60
EPVAT (vystřeleno při -52 °C)	12	30	60
Postupy zkoušek F & C			
Zbraň 1 Samopal MP7 (vystřeleno při +21 °C)	14	250	250
Zbraň 1 Samopal MP7 (vystřeleno při +52 °C)	14	125	125
Zbraň 1 Samopal MP7 (vystřeleno při -54 °C)	14	125	125
Zbraň 2 samopal MP7 (vystřeleno při +21 °C)	14	250	250
Zbraň 2 samopal MP7 (vystřeleno při +52 °C)	14	125	125
Zbraň 2 samopal MP7 (vystřeleno při -54 °C)	14	125	125
Celkové množství zkoušky F & C		**1000**	**1000**
Postupy zkoušek dýmu a záblesku[2]	**17**	**Viz níže**	**pozn. [2]**
Postupy zkoušek přesnosti	**18**	**90**	**N/A**
Postupy zkoušek dráhy letu střely[3]			
Trajektorie shody na 50 m	20	60	60
Trajektorie shody na 100 m	20	60	60
POŽADOVANÉ CELKOVÉ MNOŽSTVÍ		1300	1300
(Včetně množství pro opakované zkoušení)		2600	

POZNÁMKY

1 Toto je maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

2 Zkoušku dýmu a záblesku lze provést pouze tehdy, považuje-li to článek 14.6.1 odst. f F & C za nezbytný, což může případně vyžadovat vystřelení dalších dvě stě (200) nábojů.

3 Zkouška dráhy letu střely je vyžadována pouze v případě, že nejsou splněna kritéria rychlosti zkoušky EPVAT, nebo nejsou k dispozici původní údaje o přijetí série a/nebo není k dispozici typ snímače k provedení srovnávací zkoušky rychlosti.

Příloha 4-A
(normativní)

Tabulka 4-A.2 ST - nábojů ráže 4,6 x 30 mm - KRITÉRIA POSUZOVÁNÍ

Zkouška	POŽADAVKY	ČOS 130511 Díl
EPVAT	Žádná změna není povolena z požadavků obsažených v EPVAT v Dílu 12 s výjimkou rychlosti. Rychlost musí být v rozmezí 1,5 % při +21 °C hodnoty EPVAT z původní přijaté série.	**12**
F & C	Musí splňovat požadavky v Dílu 14. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**14**
Dýmu a záblesku	Musí splňovat požadavky v Dílu 17. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**17**
Přesnost	Musí splňovat požadavky uvedené v Dílu 18. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**18**
Dráhy letu střely	Pokud je rychlost zkoušky EPVAT mimo limit 1,5 %, provede se zkouška shody dráhy letu a bude hodnocena podle Dílu 20. Pokud je zkouška shody dráhy letu úspěšná, pak budou náboje považovány za přijatelné.	**20**
Vizuální kontrola	Náboje musí být předloženy v původním obalu a musí být zkontrolovány na vizuální poškození. V případě potřeby posouzení stupně poškození (nadměrné/běžné) a potřeby dalšího objasnění pro zkoušející subjekt, vzorek náboje bude vyfotografován a podrobnosti předloženy národnímu orgánu a zástupci SG/1 k posouzení.	**6**

Příloha 4-B
(normativní)

Příloha 4-B - Seznam možných RTC/NTC zkoušek pro náboje ráže 5,56 x 45 mm

ST - nábojů ráže 5,56 x 45 mm - seznam možných RTC / NTC zkoušek

Tabulka 4-B.1

Náboje ráže 5,56 mm, ST	ČOS 130511 Díl	Ball		Střela se stopovkou	
		Zkoušené množství	Opak.[1] zkouška množství	Zkoušené množství	Opak.[1] zkouška množství
Postup zkoušky EPVAT					
EPVAT (při +21 °C)	12	30	60	30	60
EPVAT (při +52 °C)	12	30	60	30	60
EPVAT (při -54 °C)	12	30	60	30	60
Postup[2] F & C					
Minimi Mk1, volně visící pás (vystř. při +21 °C)	14	200	200	200	200
Minimi Mk1, NATO skluz (vystřeleno při +21 °C)	14	200	200	200	200
Puška L85A2 (vystřeleno při +21 °C)	14	180	180	180	180
Puška M16A2/A4 (vystřeleno při +21 °C)	14	180	180	180	180
Puška AR 70/90 (vystřeleno při +21 °C)	14	180	180	180	180
Puška G36/A1 (vystřeleno při +21 °C)	14	180	180	180	180
Minimi Mk1, volně visící pás (vystř. při +52 °C)	14	150	150	150	150
Minimi Mk1, NATO skluz (vystřeleno při +52 °C)	14	150	150	150	150
Puška L85A2 (vystřeleno při +52 °C)	14	160	160	160	160
Puška M16A2/A4 (vystřeleno při +52 °C)	14	160	160	160	160
Puška AR 70/90 (vystřeleno při +52 °C)	14	160	160	160	160
Puška G36/A1 (vystřeleno při +52 °C)	14	160	160	160	160
Minimi Mk1, volně visící pás (vystř. při -54 °C)	14	150	150	150	150
Minimi Mk1, NATO skluz (vystřeleno při -54 °C)	14	150	150	150	150
Puška L85A2 (vystřeleno při -54 °C)	14	160	160	160	160
Puška M16A2/A4 (vystřeleno při -54 °C)	14	160	160	160	160
Puška AR 70/90 (vystřeleno při -54 °C)	14	160	160	160	160
Puška G36/A1 (vystřeleno při -54 °C)	14	160	160	160	160
Celkové množství zkoušky F & C		3000	3000	3000	3000
Postupy zkoušek dýmu a záblesku[3]	17	Viz poznámka[3] níže			
Postupy zkoušek přesnosti	18	90	N/A	90	N/A

Příloha 4-B
(normativní)

Náboje ráže 5,56 mm, ST	ČOS 130511 Díl	Ball		Střela se stopovkou	
		Zkoušené množství	Opak.[1] zkouška množství	Zkoušené množství	Opak.[1] zkouška množství
Postupy zkoušek dráhy letu střely[4]					
Shoda dráhy na 300 m	20	60	60	60	60
Shoda dráhy na 550 m	20	60	60	60	60
Postupy zkoušek stopovky (vystř. při +21 °C)					
Vzdálenost trasování					
Puška M16A2/A4	21	N/A	N/A	50	N/A
Kvalita trasování					
MG Minimi Mk1	21	N/A	N/A	50	N/A
Požadované množství celkem		3300	3300	3400	3300
Požadované množství celkem (včetně opakovaných zkoušek)		6600		6700	

POZNÁMKY

1 Toto je maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

2 Zkouška skluzu NATO bude vyžadována pouze pro náboje v nábojových pásech, které byly dříve zkoušeny v nábojových pásech.

3 Zkoušku dýmu a záblesku lze provést pouze tehdy, považuje-li to článek 14.6.1 odst. f F & C za nezbytný, což může případně vyžadovat vystřelení dalších dvě stě (200) nábojů.

4 Zkouška dráhy letu střely je vyžadována pouze v případě, že nejsou splněna kritéria rychlosti zkoušky EPVAT, nebo nejsou k dispozici původní údaje o přijetí série a/nebo není k dispozici typ snímače k provedení srovnávací zkoušky rychlosti.

Příloha 4-B
(normativní)

Tabulka 4-B.2 - ST - nábojů ráže 5,56 x 45 mm - KRITÉRIA POSUZOVÁNÍ

Zkouška	POŽADAVKY	ČOS 130511 Díl
EPVAT	Žádná změna není povolena z požadavků obsažených v EPVAT v Dílu 12 s výjimkou rychlosti. Rychlost musí být v rozmezí 1,5 % při +21 °C hodnoty EPVAT z původní přijaté série.	**12**
F & C	Musí splňovat požadavky v Dílu 14. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**14**
Dýmu a záblesku	Musí splňovat požadavky v Dílu 17. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**17**
Přesnosti	Musí splňovat požadavky v Dílu 18. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**18**
Dráhy letu střely	Pokud je rychlost zkoušky EPVAT mimo limit 1,5 %, provede se zkouška shody dráhy letu a bude hodnocena podle Dílu 20. Pokud je zkouška shody dráhy letu úspěšná, pak budou náboje považovány za přijatelné.	**20**
Stopovky	Musí splňovat požadavky v Dílu 21 s výjimkou, že výkon viditelné stopy pro vzdálenost i kvalitu musí být alespoň 60 %. **Opakované zkoušení není povoleno**.	**21**
Vizuální kontrola	Náboje a články (pokud je vzorek zkoušen v nábojových pásech) musí být předloženy v původním obalu a musí být zkontrolovány na vizuální vady. V případě potřeby posouzení stupně poškození a potřeby dalšího objasnění pro zkoušející subjekt, bude vzorek náboje vyfotografován a podrobnosti předloženy národnímu orgánu a zástupci SG/1 k posouzení.	**6**

Příloha 4-C
(normativní)

Příloha 4-C - Seznam možných RTC/NTC zkoušek pro náboje ráže 5,7 x 28 mm

ST - nábojů ráže 5,7 x 28 mm - seznam možných RTC / NTC zkoušek

Tabulka 4-C.1

Náboje ráže 5,7 mm, ST	ČOS 130511 Díl	Ball		STOPOVKA	
		Zkoušené množství	Opak.[1] zkouška množství	Zkoušené množství	Opak.[1] zkouška množství
Postup zkoušky EPVAT					
EPVAT (vystřeleno při +21 °C)	12	30	60	30	60
EPVAT (vystřeleno při +52 °C)	12	30	60	30	60
EPVAT (vystřeleno při -54 °C)	12	30	60	30	60
Postupy zkoušek F & C					
Samopal P90 (vystřeleno při +21 °C)	14	200	200	200	200
Pistole Five-seveN (vystřeleno při +21 °C)	14	115	115	115	115
Samopal P90 (vystřeleno při +52 °C)	14	150	150	150	150
Pistole Five-seveN (vystřeleno při +52 °C)	14	100	100	100	100
Samopal P90 (vystřeleno při -54 °C)	14	150	150	150	150
Pistole Five-seveN (vystřeleno při -54 °C)	14	100	100	100	100
Celkové množství zkoušky F & C		815	815	815	815
Postupy zkoušek dýmu a záblesku[2]	17	Viz poznámka[2] níže			
Postupy zkoušek přesnosti	18	90	N/A	90	N/A
Postupy zkoušek dráhy letu střely[3]					
Shoda dráhy na 50 m	20	60	60	60	60
Shoda dráhy na 100 m	20	60	60	60	60
Postupy zkoušek stopovky (vystř. při +21 °C)					
- **Vzdálenost trasování**					
Samopal P90	21	N/A	N/A	50	N/A
- **Kvalita trasování**					
Samopal P90	21	N/A	N/A	50	N/A
Požadované množství celkem		1115	1115	1215	1115
Požadované množství celkem (včetně opakovaných zkoušek)		2230		2330	

Příloha 4-C
(normativní)

POZNÁMKY

1 Toto je maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

2 Zkoušku dýmu a záblesku lze provést pouze tehdy, považuje-li to článek 14.6.1 odst. f F & C za nezbytný, což může případně vyžadovat vystřelení dalších dvě stě (200) nábojů.

3 Zkouška dráhy letu střely je vyžadována pouze v případě, že nejsou splněna kritéria rychlosti zkoušky EPVAT, nebo nejsou k dispozici původní údaje o přijetí série a/nebo není k dispozici typ snímače k provedení srovnávací zkoušky rychlosti.

Tabulka 4-C.2 ST - nábojů ráže 5,7 x 28 mm - KRITÉRIA HODNOCENÍ

Zkouška	**POŽADAVKY**	**ČOS 130511 Díl**
EPVAT	Žádná změna není povolena z požadavků obsažených v EPVAT v Dílu 12 s výjimkou rychlosti. Rychlost musí být v rozmezí 1,5 % při +21 °C hodnoty EPVAT z původní přijaté série.	**12**
F & C	Musí splňovat požadavky v Dílu 14. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**14**
Dýmu a záblesku	Musí splňovat požadavky v Dílu 17. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**17**
Přesnosti	Musí splňovat požadavky v Dílu 18. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**18**
Dráhy letu střely	Pokud je rychlost zkoušky EPVAT mimo limit 1,5 %, provede se zkouška shody dráhy letu a bude hodnocena podle Dílu 20. Pokud je zkouška shody dráhy letu úspěšná, pak budou náboje považovány za přijatelné.	**20**
Stopovky	Musí splňovat požadavky v Dílu 21 s výjimkou, že výkon viditelné stopy pro vzdálenost i kvalitu musí být alespoň 60 %. **Opakované zkoušení není povoleno.**	**21**
Vizuální kontrola	Náboje a články (pokud je vzorek zkoušen v nábojových pásech) musí být předloženy v původním obalu a musí být zkontrolovány na vizuální vady. V případě potřeby posouzení stupně poškození (nadměrné/běžné) a potřeby dalšího objasnění pro zkoušející subjekt, vzorek náboje bude vyfotografován a podrobnosti předloženy národnímu orgánu a zástupci SG/1 k posouzení.	**6**

Příloha 4-D
(normativní)

Příloha 4-D - Seznam možných RTC/NTC zkoušek pro náboje ráže 7,62 x 51 mm

ST - nábojů ráže 7,62 x 51 mm - seznam možných RTC / NTC zkoušek

Tabulka 4-D.1

Náboje ráže 7,62 mm, ST	ČOS 130511 Díl	Ball		STOPOVKA	
		Zkoušené množství	Opak.[1] zkouška množství	Zkoušené množství	Opak.[1] zkouška množství
Postup zkoušky EPVAT					
EPVAT (vystřeleno při +21 °C)	12	30	60	30	60
EPVAT (vystřeleno při +52 °C)	12	30	60	30	60
EPVAT (vystřeleno při -54 °C)	12	30	60	30	60
Postupy zkoušek F & C					
MG L7A2 (vystřeleno při +21 °C)	14	200	200	200	200
MG M240B (vystřeleno při +21 °C)	14	200	200	200	200
MG L7A2 (vystřeleno při +52 °C)	14	150	150	150	150
MG M240B (vystřeleno při +52 °C)	14	150	150	150	150
MG L7A2 (vystřeleno při -54 °C)	14	150	150	150	150
MG M240B (vystřeleno při -54 °C)	14	150	150	150	150
Celkové množství zkoušky F & C		1000	1000	1000	1000
Postupy zkoušek dýmu a záblesku[2]	17	Viz poznámka[2] níže			
Postupy zkoušek přesnosti	18	90	N/A	90	N/A
Postupy zkoušek dráhy letu střely[3]					
Shoda dráhy na 300 m	20	60	60	60	60
Shoda dráhy na 550 m	20	60	60	60	60
Postupy zkoušek stopovky (vystř. při +21 °C)					
- **Vzdálenost trasování**					
MG T65E1 nebo M240B	21	N/A	N/A	50	N/A
- **Kvalita trasování**					
MG T65E1 nebo M240B	21	N/A	N/A	50	N/A
Požadované množství celkem		1300	1300	1400	1300
Požadované množství celkem (včetně opakovaných zkoušek)		2600		2700	

Příloha 4-D
(normativní)

POZNÁMKY

1 Toto je maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

2 Zkoušku dýmu a záblesku lze provést pouze tehdy, považuje-li to článek 14.6.1 odst. f F & C za nezbytný, což může případně vyžadovat vystřelení dalších dvě stě (200) nábojů.

3 Zkouška dráhy letu střely je vyžadována pouze v případě, že nejsou splněna kritéria rychlosti zkoušky EPVAT nebo nejsou k dispozici původní údaje o přijetí série a/nebo není k dispozici typ snímače k provedení srovnávací zkoušky rychlosti.

Tabulka 4-D.2 - ST - nábojů ráže 7,62 x 51 mm - KRITÉRIA HODNOCENÍ

Zkouška	**POŽADAVKY**	**ČOS 130511 Díl**
EPVAT	Žádná změna není povolena z požadavků obsažených v Dílu 12 s výjimkou rychlosti. Rychlost musí být v rozmezí 1,5 % při +21 °C hodnoty EPVAT z původní přijaté série.	**12**
F & C	Musí splňovat požadavky v Dílu 14. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**14**
Dýmu a záblesku	Musí splňovat požadavky v Dílu 17. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**17**
Přesnosti	Musí splňovat požadavky v Dílu 18. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**18**
Dráhy letu střely	Pokud je rychlost zkoušky EPVAT mimo limit 1,5 %, provede se zkouška shody dráhy letu a bude hodnocena podle Dílu 20. Pokud je zkouška shody dráhy letu úspěšná, pak budou náboje považovány za přijatelné.	**20**
Stopovky	Musí splňovat požadavky v Dílu 21 s výjimkou, že výkon viditelné stopy pro vzdálenost i kvalitu musí být alespoň 60 %. **Opakované zkoušení není povoleno.**	**21**
Vizuální kontrola	Náboje a články (pokud je vzorek zkoušen uspořádaný v nábojových pásech) musí být předloženy v původním obalu a musí být zkontrolovány na vizuální vady. V případě potřeby posouzení stupně poškození a potřeby dalšího objasnění pro zkoušející subjekt, vzorek náboje bude vyfotografován a podrobnosti předloženy národnímu orgánu a zástupce SG/1 k posouzení.	**6**

Příloha 4-E
(normativní)

Příloha 4-E - Seznam možných RTC/NTC zkoušek pro náboje ráže 9 x 19 mm

ST - nábojů ráže 9 x 19 mm - seznam možných RTC / NTC zkoušek

Tabulka 4-E.1

Náboje ráže 9 mm, ST	ČOS 130511 Díl	Zkoušené množství	Opak.[1] zkouška množství
Postup zkoušky EPVAT			
EPVAT (vystřeleno při +21 °C)	12	30	60
EPVAT (vystřeleno při +52 °C)	12	30	60
EPVAT (vystřeleno při -54 °C)	12	30	60
Postupy zkoušek F & C			
Samopal PM12S/S2 - horizontálně (vystřeleno při +21 °C)	14	128	128
Pistole 92F/92FS - horizontálně (vystřeleno při +21 °C)	14	80	80
Samopal PM12S/S2 - v depresi (vystřeleno při +21 °C)	14	124	124
Pistole 92F/92FS - v depresi (vystřeleno při +21 °C)	14	75	75
Samopal PM12S/S2 - horizontálně (vystřeleno při +52 °C)	14	124	124
Pistole 92F/92FS - horizontálně (vystřeleno při +52 °C)	14	80	80
Samopal PM12S/S2 - horizontálně (vystřeleno při -54 °C)	14	124	124
Pistole 92F/92FS - horizontálně (vystřeleno při -54 °C)	14	80	80
Celkové množství zkoušky F & C		815	815
Postupy zkoušek dýmu a záblesku[2]	17	Viz poznámka[2] níže	
Postupy zkoušek přesnosti	18	90	N/A
Požadované množství celkem		995	995
Požadované množství celkem (včetně opakovaných zkoušek)		1990	

POZNÁMKY

1 Toto je maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

2 Zkoušku dýmu a záblesku lze provést pouze tehdy, považuje-li to článek 14.6.1 odst. f F & C za nezbytný, což může případně vyžadovat vypálení dalších dvě stě (200) nábojů.

Příloha 4-E
(normativní)

Tabulka 4-E.2 - ST - nábojů ráže 9 x 19 mm - KRITÉRIA HODNOCENÍ

Zkouška	**POŽADAVKY**	**ČOS 130511 Díl**
EPVAT	Musí splňovat požadavky v Dílu 12. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**12**
F & C	Musí splňovat požadavky v Dílu 14. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**14**
Dýmu a záblesku	Musí splňovat požadavky v Dílu 17. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**17**
Přesnosti	Musí splňovat požadavky v Dílu 18. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**18**
Vizuální kontrola	Náboje musí být předloženy v původním obalu a zkontrolovány na vizuální vady. V případě potřeby posouzení stupně poškození a potřeby dalšího objasnění pro zkoušející subjekt, vzorek náboje bude vyfotografován a podrobnosti předloženy národnímu orgánu a zástupci SG/1 k posouzení.	**6**

Příloha 4-F
(normativní)

Příloha 4-F - Seznam možných RTC/NTC zkoušek pro náboje ráže 12,7 x 99 mm

ST - nábojů ráže 12,7 x 99 mm - seznam možných RTC / NTC zkoušek

Tabulka 4-F.1

Náboje ráže 12,7 mm, ST	ČOS 130511 Díl	Zkoušené množství	Opak.[1] zkouška množství
Postup zkoušky EPVAT			
EPVAT (vystřeleno při +21 °C)	12	30	60
EPVAT (vystřeleno při +52 °C)	12	30	60
EPVAT (vystřeleno při -54 °C)	12	30	60
Postupy zkoušek F & C			
Zbraň 1 - MG M2HB (vystřeleno při +21 °C)	14	200	200
Zbraň 1 - MG M2HB (vystřeleno při +52 °C)	14	150	150
Zbraň 1 - MG M2HB (vystřeleno při -54 °C)	14	150	150
Zbraň 2 - MG M2HB (vystřeleno při +21 °C)	14	200	200
Zbraň 2 - MG M2HB (vystřeleno při +52 °C)	14	150	150
Zbraň 2 - MG M2HB (vystřeleno při -54 °C)	14	150	150
Celkové množství zkoušky F & C		1000	1000
Postupy zkoušek dýmu a záblesku[2]	17	Viz poznámka[2] níže	
Postupy zkoušek přesnosti	18	90	N/A
Účinky v cíli[3]			
Zkouška výbušného účinku	19	20	20
Zkouška vznícení	19	20	20
Postupy zkoušek dráhy letu střely[4]			
Shoda dráhy na 550 m	20	60	60
Shoda dráhy na 900 m	20	60	60
Postupy zkoušek stopovky[5] (vystř. při +21 °C)			
- **Vzdálenost trasování**			
MG M2HB	21	50	N/A
- **Kvalita trasování**			
MG M2HB	21	50	N/A
Požadované množství celkem		1440	1340
Požadované množství celkem (včetně opakovaných zkoušek)		2780	

POZNÁMKY

1 Toto je maximální množství požadované pro opakovanou zkoušku. Množství může být menší podle typu závady.

Příloha 4-F
(normativní)

2 Zkoušku dýmu a záblesku lze provést pouze tehdy, považuje-li to článek 14.6.1 odst. f F & C za nezbytný, což může případně vyžadovat vystřelení dalších dvě stě (200) nábojů.

3 Množství se bude lišit podle typu použitých nábojů.

4 Zkouška dráhy letu střely je vyžadována pouze v případě, že nejsou splněna kritéria rychlosti zkoušky EPVAT nebo nejsou k dispozici původní údaje o přijetí série a/nebo není k dispozici typ snímače k provedení srovnávací zkoušky rychlosti.

5 Zkouška stopovky je vyžadována pouze u návrhů obsahujících funkci trasování.

Příloha 4-F
(normativní)

Tabulka 4-F.2 - ST - nábojů ráže 12,7 x 99 mm - KRITÉRIA HODNOCENÍ

Zkouška	POŽADAVKY	ČOS 130511 Díl
EPVAT	Žádná změna není povolena z požadavků obsažených v Dílu 12 s výjimkou rychlosti. Rychlost musí být v rozmezí 1,5 % při +21 °C hodnoty EPVAT z původní přijaté série.	**12**
F & C	Musí splňovat požadavky v Dílu 14. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**14**
Dýmu a záblesku	Musí splňovat požadavky v Dílu 17. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**17**
Přesnosti	Musí splňovat požadavky v Dílu 18. Není povoleno žádné snížení výkonu.	**18**
Účinky v cíli	Zkouška perforací nelze aplikovat. Není povolena žádná změna u zkoušek pro výbušné nebo zápalné účinky definovaných v Dílu 19.	**19**
Dráhy letu střely	Pokud je rychlost zkoušky EPVAT mimo limit 1,5 %, provede se zkouška shody dráhy letu a bude hodnocena podle Dílu 20. Pokud je zkouška shody dráhy letu úspěšná, pak budou náboje považovány za přijatelné.	**20**
Stopovky	Musí splňovat požadavky v Dílu 21 s výjimkou, že výkon viditelné stopy pro vzdálenost i kvalitu musí být alespoň 60 %. **Opakované zkoušení není povoleno.**	**21**
Vizuální kontrola	Náboje a články (pokud je vzorek zkoušen uspořádaný v nábojových pásech) musí být předloženy v původním obalu a musí být zkontrolovány na vizuální vady. V případě potřeby posouzení stupně poškození (nadměrné/běžné) a potřeby dalšího objasnění pro zkoušející subjekt, vzorek náboje bude vyfotografován a podrobnosti předloženy národnímu orgánu a zástupci SG/1 k posouzení.	**6**

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 5

ORGANIZAČNÍ STRUKTURA A ODPOVĚDNOSTI V OBLASTI STANDARDIZACE MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ NATO

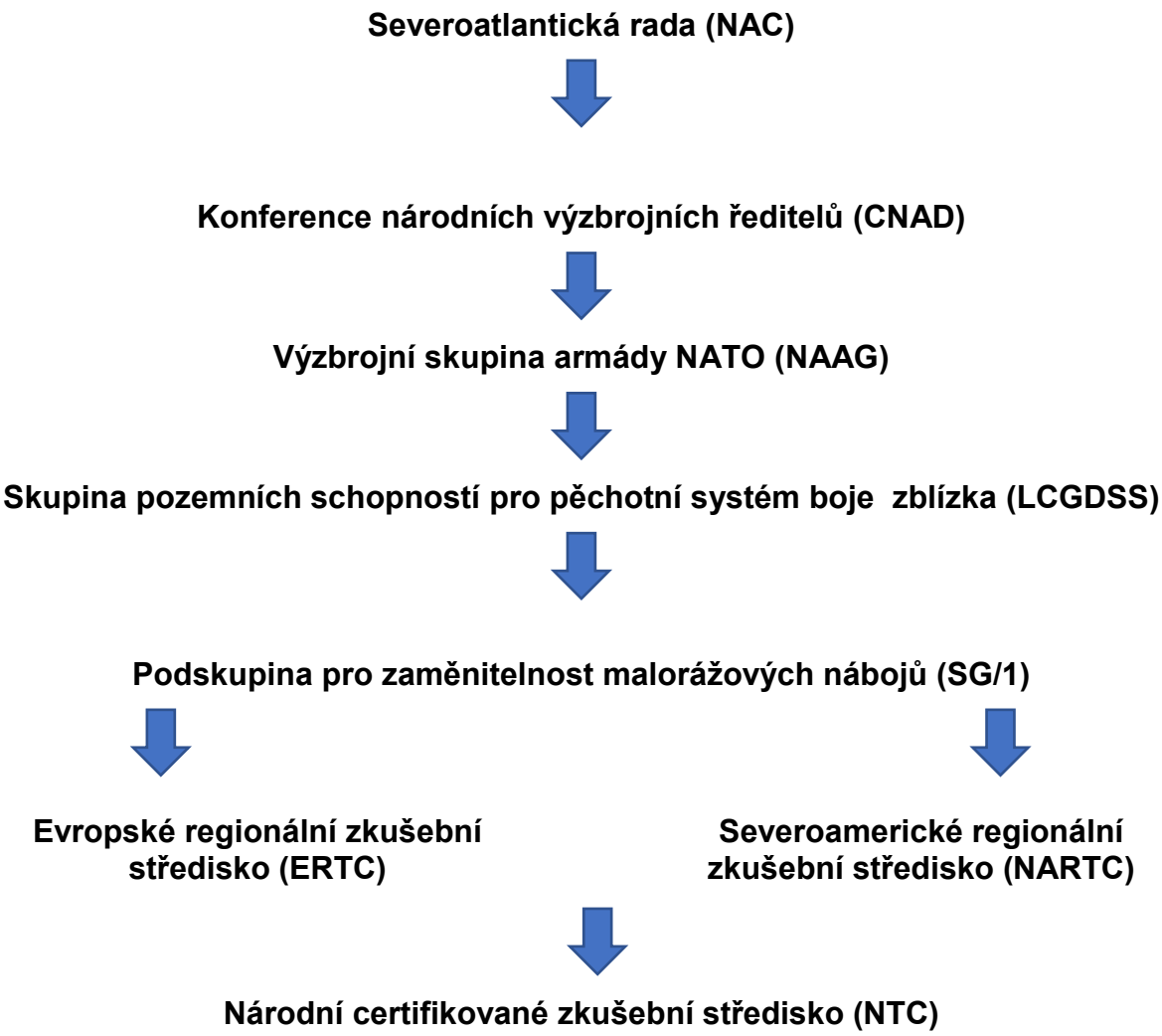
OBSAH

Strana
DÍL 5 111
ORGANIZAČNÍ STRUKTURA A ODPOVĚDNOSTI V OBLASTI STANDARDIZACE MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ NATO 111
5.1 Struktura NATO 113
5.2 Povinnosti národního zástupce (vedoucího delegace) k podskupině 1 ... 115
5.3 Odpovědnost vedoucího RTC 116

5.1 Struktura NATO

V tabulce 5.1 je uvedena organizační struktura skupin NATO, které jsou odpovědné za standardizaci malorážových nábojů:

Tabulka 5.1



5.1.1 Severoatlantická rada

Severoatlantická rada je hlavním rozhodovacím orgánem Severoatlantického paktu přijímajícím rozhodnutí. Rada je jediným orgánem paktu, který odvozuje svou pravomoc od severoatlantické smlouvy. Samotné radě byla svěřena odpovědnost paktu za vytvoření podpůrných orgánů, které jsou zapotřebí pro realizaci paktu.

5.1.2 Konference národních výzbrojních ředitelů

Konference národních výzbrojních ředitelů (dále jen „CNAD“) je orgán starších Severoatlantické rady, projednávající výrobní logistiku. CNAD podněcuje výzbrojní kooperaci NATO a zvažuje politické, ekonomické a technické aspekty vývoje

a zajišťování zařízení pro síly NATO. To je zajišťováno identifikováním příležitostí pro spolupráci ve výzkumu, vývoji a výrobě vojenského zařízení a zbraňových systémů pro ozbrojené síly.

5.1.3 Výzbrojní skupina armády NATO

Výzbrojní skupina armády NATO (dále jen „NAAG“) je jednou ze tří hlavních výzbrojních skupin (dále jen „MAG“) zařazených pod CNAD. Výzbrojní skupina armády NATO je zodpovědná za podněcování výzbrojní kooperace a standardizace v oblasti pozemní výzbroje uskutečněné zajištěním výměny informací a společnými aktivitami. Základním posláním NAAG je pracovat na cílech NATO v oblasti vyzbrojování. NAAG podporuje vzájemnou operační součinnost ozbrojených sil paktu a fórum pro výměnu informací, standardizaci a spolupráci s cílem uspokojit základní funkce hodnocení výzbroje NATO. Hlavním úkolem NAAG je podporovat spolupráci, technologie, vývoje a standardizace armádních zbraňových systémů a zařízení.

5.1.4 Skupina pozemních schopností pro pěchotní systém boje zblízka

Skupina pozemních schopností pro pěchotní systém boje zblízka (dále jen „LCGDSS“), je odpovědná za systém uspořádání a za všechny zbraňové systémy pěších/sesednutých operací. Pěchotní systém boje zblízka je definován jako voják a všechno jeho vybavení, které voják má na sobě, používá ho nebo nese pro použití jednotlivcem nebo v malém týmu. Skupina je rovněž zodpovědná za simulátory a simulační techniky zajišťující výcvik pěchotních jednotek. LCGDSS bude vyvíjet a udržovat standardy týkající se vzájemné zaměnitelnosti národních systémů boje zblízka v kritických oblastech schopností zahrnujících hardware, náboje, software a výcvik.

5.1.5 Podskupina 1 pro zaměnitelnost malorážových nábojů (SG/1)

Podskupina pro zaměnitelnost malorážových nábojů (dále jen „SG/1“) je zodpovědná za standardizaci všech technických aspektů malorážových nábojů až do 40 mm a přidružených prostředků jako jsou články, klipy, zásobníky, pásy, atd. SG1 bude poskytovat technické poradenství a podporovat vzájemnou součinnost v oblastech zkušební praxe a výrobních postupů malorážového střeliva. SG/1 připraví normy, výkresy a další texty nezbytné k zajištění zaměnitelnosti v oblasti standardizace malých ráží, střeliva a přidružených prostředků. SG/1 bude dohlížet na vzájemnou zaměnitelnost zkoušek v regionálních zkušebních střediscích a schválených národních zkušebních střediscích a bude kontrolovat a opravňovat k použití symbolu zaměnitelnosti NATO veškerých nábojů a přidružených prostředků nesoucích tento symbol.

5.1.5.1 Výkonný výbor SG/1

SG/1 může vytvořit výkonný výbor pro zajišťování odpovědností SG/1 v průběhu období, kdy SG/1 nezasedá. Výkonný výbor je složen z předsedy SG/1 a vedoucích RTC, jednoho nebo dvou zástupců SG/1 z Evropy a Severní Ameriky určených předsedou na základě jejich kompetence a rychlé dostupnosti a zástupců dotčených států. Při různých činnostech SG/1 je nevyhnutelné, že vzniknou nepředvídatelné situace, pro které nejsou v tomto ČOS nebo v jiných oficiálních dokumentech uvedeny podrobné opatření k řešení. Funkce výkonné rady, pod vedením jeho předsedy, spočívá v řešení takových situací, které má řešit SG/1, v období, kdy SG/1 nezasedá. Výkonná rada je zplnomocněna skupinou SG/1 aplikovat zásady

a principy svěřené v rozhodujících dokumentech skupině SG/1, buď na osobních setkáních, nebo písemně, podle toho, co bude vhodné a rozhodnout, zda vzniklé problémy nebo situace mohou být řešeny výkonnou radou samotnou nebo je nutné svolat naléhavé zasedání SG/1. Předseda obdrží koordinované doporučení výkonné rady, týkající se všech rozhodnutí, které mají být přijaty před příštím zasedáním SG/1. Výkonná rada pak přijme tato rozhodnutí jménem SG/1. Vedení SG/1 pak učiní opatření, aby výkonná rada o svých aktivitách informovala SG/1 na každém jejím plenárním zasedání.

5.1.6 Severoamerické a evropské regionální zkušební střediska

Severoamerické a evropské RTC byly vytvořeny pro zavedení standardizace nábojů pro ruční palné zbraně a příbuzná zařízení pomocí přímého zkoušení těchto výrobků. Pro dosažení tohoto cíle jsou prostřednictvím NATO, certifikována RTC k provádění zkoušky způsobilosti, zkoušky výrobního zkoušení, a pokud to je požadováno, také zkoušky pro kontrolu technického stavu skladovaných zásob (dále jen „ST“).

5.1.7 Národní zkušební střediska

Národní zkušební střediska jsou zřizována státy NATO za účelem provádění přímého zkoušení nábojů pro ruční palné zbraně, příslušných ráží a příslušného vybavení na národní úrovni. NTC jsou certifikována NATO (SG/1) pouze pro provádění ST.

5.2 Povinnosti národního zástupce (vedoucího delegace) k podskupině 1

a. Zajišťovat povinnosti, které jsou uvedeny v posledním vydání příručky hlavní výzbrojní skupiny NATO (MAG).

b. Zajišťovat, aby vyráběné nebo opatřované náboje pro všeobecné služební použití byly předkládány ke schvalovací zkoušce v souladu s příslušnými požadavky odpovídajícího standardu a ČOS 130511.

c. Monitorovat vytvořené konstrukční normy (souhrn technických údajů) pro schválené konstrukce NATO a kontrolovat používání symbolu zaměnitelnosti NATO v průběhu životnosti konstrukce. Informuje podskupinu 1 o veškerých změnách k vytvořeným konstrukčním normám.

d. Zajišťuje včasné předkládání schválených konstrukcí NATO k RTC pro PT v souladu s požadavky odpovídajícího standardu a ČOS 130511.

e. V případě nevyhovění při schvalovacích, výrobních nebo ST zkoušek, zajišťuje odpovídající akce, jak je specifikované v ČOS 130511, Díl 2, 3 a 4.

f. Zajišťuje včasné předkládání schválených skladovaných zásob NATO do NTC pro ST zkoušky v souladu s požadavky odpovídajícího standardu a ČOS 130511.

g. Zajišťuje, aby nové nebo aktualizované standardy a Díly ČOS 130511 byly řádně připraveny v rámci své země k ratifikování a zavedení.

h. Zajišťuje, aby odpovídající uživatelé standardů a ČOS 130511 měli k dispozici aktuální verze těchto dokumentů.

i. Zajišťuje vypracování zprávy o národní činnosti před každým zasedáním

SG/1 v podobě, definované od SG/1. Tato zpráva bude mít elektronickou formu využívající Microsoft Excel a bude odeslána e-mailem předsedovi SG/1 nejméně 10 pracovních dnů před zasedáním.

j. Zajišťuje, aby národní pěchotní zbraně pro každou ráži byly odpovídajícím způsobem zastoupeny v každé skupině NNW.

k. Když stát sponzoruje NNW, slouží jako spojovací článek pro výrobce zbraně/národní logistické organizace a RTC/NTC pro NNW, náhradní díly, technické informace, a to ve stanovené lhůtě. Cílem je zajistit, aby byl k dispozici správný a podporovaný model NNW v RTC/NTC.

l. Sledovat aktuální stav NNW a informovat SG/1 o jakýchkoli změnách ve standardech pro výrobu zbraní nebo v oblasti jejich využití ozbrojenými silami.

m. Zajišťuje, že existuje řádné národní zastoupení nejen na úrovni SG/1, nýbrž také na úrovni podřízených týmů expertů a pracovních skupin. To může být spojeno s rozsáhlým výzkumem, diskusí a koordinací s odpovídajícími odborníky na danou problematiku napříč různými národními službami.

n. Pokud to je zapotřebí, slouží jako správce specifických standardů a AEP (MOPI).

o. Na požadavek dodává výkresy a technickou informaci pro kterékoli zařízení uvedené v ČOS jako povinné, pro které je jeho stát správcem.

p. Zajišťuje, aby vzorky nábojů, uvedené v seznamu pro zkoušky v RTC nebo NTC vyhovovaly všem národním požadavkům a aby odpovídající dokumentace, uvedená v příslušném Díle ČOS 130511, byla vyplněna a předložena do RTC spolu s příslušnými náboji.

5.3 Odpovědnost vedoucího RTC

a. Koordinovat a provádět schvalovací a PT na požadavek národních zástupců.

b. Hlášení výsledků schvalovacích zkoušek tajemníku LCGDSS k vydání konstrukčního symbolu NATO. Hlásit výsledky schvalovacích zkoušek, výrobních zkoušek a ST (pokud jsou provedeny v RTC) předsedovi SG/1 (provedeno ve zprávě o činnosti RTC).

c. Zajišťovat, aby RTC měla všechny v dané době platná vyhotovení všech odpovídajících standardů a AEP (MOPI).

d. Na požadavek provádí certifikační inspekce NATO v Národních zkušebních střediscích.

e. Zajišťuje, že všechny NNW držené v regionálním zkušebním středisku mají zásobu odpovídajících náhradních dílů, technických příruček a měřidel. Zajišťuje, aby byli pracovníci regionálního zkušebního střediska odpovídajícím způsobem vyškoleni k používání NNW.

f. Zajišťuje zprávy o činnosti regionálního zkušebního střediska a odesílá je předsedovi SG/1 před zasedáním SG/1.

g. Poskytuje informace tajemníkovi LCGDSS a předsedovi SG/1 o stavu národních zkušebních středisek.

h. Vypracovává aktualizovaný seznam stanovených hodnot referenčních nábojů NATO a jejich aktuálních parametrů.

i. Zúčastňuje se zasedání SG/1 a zajišťuje skupině technickou pomoc v případě, že je to zapotřebí.

j. Zúčastňuje se odpovídajících setkání týmů expertů nebo pracovních skupin, zvláště tehdy, když práce může vést k tvorbě AEP (MOPI) se standardizovaným zkoušením provedeným v RTC. To může být spojeno s rozsáhlým výzkumem, diskusí a koordinací s odpovídajícími odborníky na danou problematiku napříč různými národními službami.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 6

ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ A VZHLEDOVÉ STANDARDY NATO

OBSAH

Strana
DÍL 6 119
ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ A VZHLEDOVÉ STANDARDY NATO 119
6.1 Rozsah platnosti 121
6.2 Zkušební vybavení 121
6.3 Kontrolní standardy 121
Příloha 6-A - Obrázky výkresů kalibrů a zařízení k provedení zkoušek 124
Příloha 6-B - Obrázky z nastavení zkoušek NATO 223
Příloha 6-C - Vizuální standardy výrobních vad 232

6.1 Rozsah platnosti

Shodnost zkušebního vybavení mezi zkušebními středisky NATO je základním kamenem v porovnatelnosti výsledků zkoušek. Prostřednictvím certifikačních kontrol obou skupin regionálních i národních zkušebních středisek si může být SG/1 jista, že každé zkušební středisko má stejné základní vybavení pro provádění zkoušek zaměnitelnosti nábojů NATO. Základní set zkušebního vybavení je upřesněn v jednotlivých dílech tohoto ČOS pro zkoušení a kontrolu malorážových nábojů.

6.2 Zkušební vybavení

6.2.1

Základní sada výkresů pro následující zkoušky tohoto ČOS je obsažena v příloze 6-A.

6-A.1 Díl 12 - Postup kombinované zkoušky elektronického tlaku, rychlosti a doby výstřelu (EPVAT)

6-A.2 Díl 14 - Postupy zkoušek F & C

6-A.3 Díl 15 - Postupy zkoušek článků nábojových pásů

6-A.4 Díl 16 - Postupy zkoušek eroze hlavně

6-A.5 Díl 18 - Postupy zkoušek přesnosti

6.2.2

Všechny výkresy zkušebních zařízení jsou k dispozici u obou vedoucích RTC.

6.2.3

Fotografie v příloze 6-B se smí používat pouze pro informační účely, jako příklady obecného zkušebního nastavení. Jednotlivé díly tohoto ČOS obsahují požadavky na zařízení, které je nezbytné k dokončení každé zkoušky.

6.3 Kontrolní standardy

Standardy vizuální kontroly obsažené v příloze 6-C jsou stanoveny pro referenční účely kontroly. Tyto standardy podléhají revizi.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍLOHY

Příloha 6-A
(informativní)

Příloha 6-A - Obrázky výkresů kalibrů a zařízení k provedení zkoušek[1,2,3]

6-A.1 ČOS 130511, Díl 12 - Obrázky pro postup kombinované zkoušky elektronického tlaku, rychlosti a doby výstřelu (EPVAT)

POZNÁMKA

1 Pokud není uvedeno jinak, všechny míry jsou uvedeny v anglických jednotkách.

2 V případě odkazování na obrázky dále v textu tohoto ČOS, budou odkazy směrovány nejen na číslo obrázku, ale prioritně na „označení“. Například v tabulce 6-A.1 je označení uvedeno za číslem obrázku. Označení obrázků bylo kvůli větší přehlednosti převzato z originálu zavedeného dokumentu STANAG 4823, resp. AEP-97.

3 Všechny snímače 6215, 6203 a HPI GP6 jsou schválené snímače viz článek 12-A.2.2, pokud není uvedeno jinak.

Tabulka 6-A.1

ČÍSLO OBRÁZKU	OZNAČENÍ	NÁZEV
6-A.1	12-(4,6 mm)-1	Zkušební hlaveň (EPVAT), 4,6 mm
6-A.2	12-(4,6 mm)-2	Zkušební hlaveň, nábojová komora a vývrt hlavně, 4,6 mm
6-A.3	12-(4,6 mm)-3	Zkušební hlaveň EPVAT, 6215 nebo GP6 snímač, 4,6 mm
6-A.4	351203	12-(4,6 mm)-6, přípravek, otisk zápalníku, 4,6 mm
6-A.5	12-(4,6 mm)-7 (349898)	Kalibr, uzamykací délka, 4,6 mm
6-A.6	12-(5,56 mm)-1	Zkušební hlaveň EPVAT, 5,56 mm
6-A.7	12-(5,56 mm)-2	Zkušební hlaveň, nábojová komora a vývrt hlavně, 5,56 mm
6-A.8	12-(5,56 mm)-3	Zkušební hlaveň, EPVAT, 6215 nebo GP6 snímač, 5,56 mm
6-A.9	12-(5,56 mm)-6	Přípravek, otisk zápalníku, 5,56 mm
6-A.10	12-(5,56 mm)-6-1	Držák, tělo, přípravek, otisk zápalníku, 5,56 mm
6-A.11	12-(5,56 mm)-6-2	Vyhazovač, přípravek, otisk zápalníku, 5,56 mm
6-A.12	12-(5,56 mm)-7	Kalibr, uzamykací délka, 5,56 mm
6-A.13	12-(5,7 mm-1	Zkušební hlaveň EPVAT, 5,7 mm
6-A.14	12-(5,7 mm)-2	Zkušební hlaveň, nábojová komora a vývrt hlavně, 5,7 mm
6-A.15	12-(5,7 mm)-3	Zkušební hlaveň EPVAT, 6215 nebo GP6 snímač,

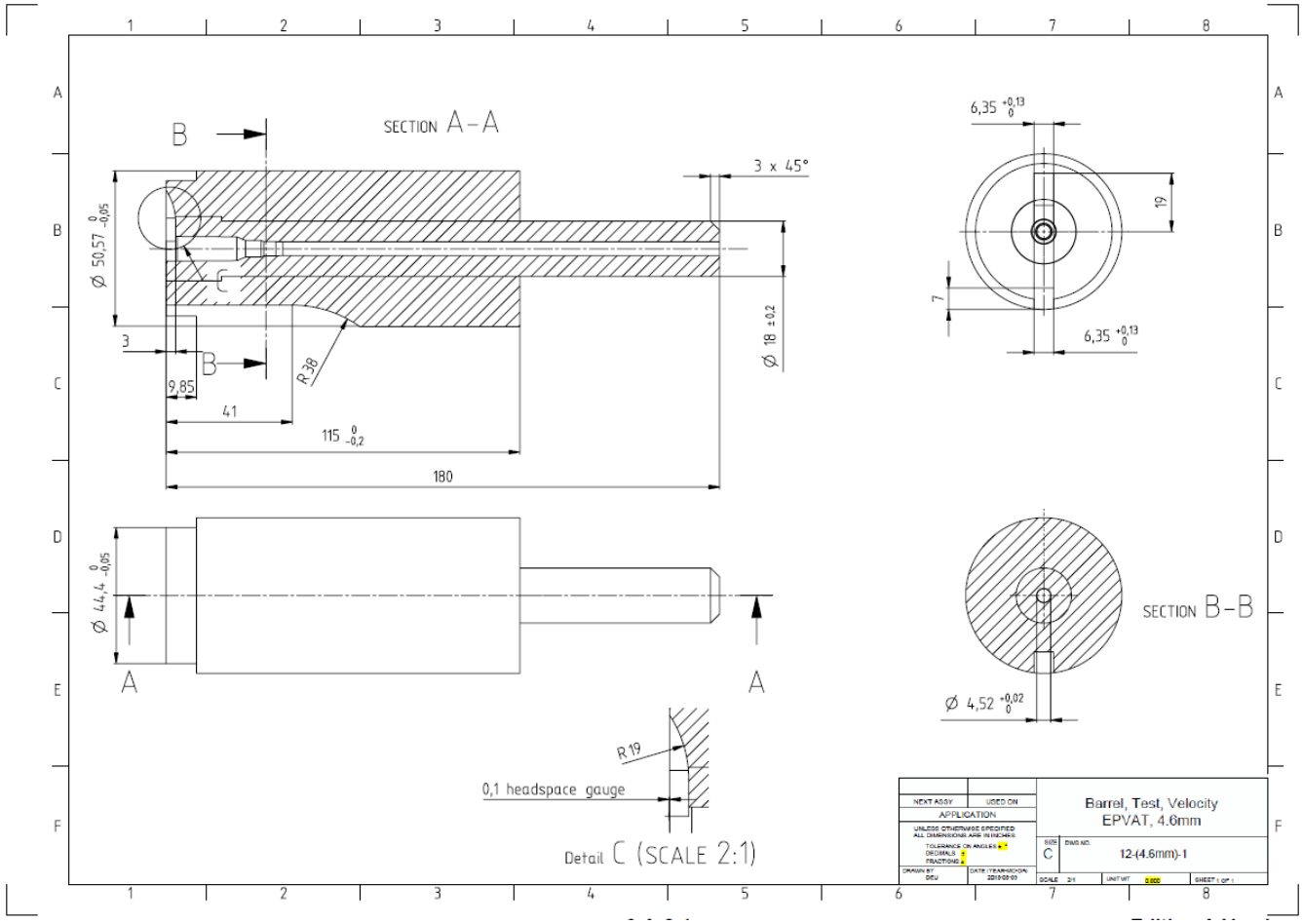
Příloha 6-A
(informativní)

ČÍSLO OBRÁZKU	OZNAČENÍ	NÁZEV
		5,7 mm
6-A.16	12-(5,7 mm)-6	Přípravek, otisk zápalníku, 5,7 mm
6-A.17	12-(5,7 mm)-6-1	Držák, přípravek, otisk zápalníku, 5,7 mm
6-A.18	12-(5,7 mm)-6-2	Vyhazovač, přípravek, otisk zápalníku, 5,7 mm
6-A.19	12-(5,7 mm)-7	Kalibr, uzamykací délka, 5,7 mm
6-A.20	12-(7,62 mm)-1	Zkušební hlaveň EPVAT, 7,62 mm
6-A.21	12-(7,62 mm)-2	Zkušební hlaveň, EPVAT, 7,62 mm
6-A.22	12-(7,62 mm)-3	Adaptér, EPVAT hlaveň, 6215 nebo GP6 snímač, 7,62 mm
6-A.23	12-(7,62 mm)-4	Zápalník, univerzální pouzdro závěru, 7,62 mm
6-A.24	12-(7,62 mm)-5	Přípravek, otisk zápalníku, 7,62 mm
6-A.25	12-(7,62 mm)-5-1	Držák, tělo, přípravek, otisk zápalníku, 7,62 mm
6-A.26	12-(7,62 mm)-5-2	Vyhazovač, přípravek, otisk zápalníku, 7,62 mm
6-A.27	12-(7,62 mm)-5-3	Pojistka, přípravek, otisk zápalníku, 7,62 mm
6-A.28	12-(7,62 mm)-6	Kalibr, uzamykací délka, 7,62 mm
6-A.29	12-(9 mm)-1	Zkušební hlaveň EPVAT, 9 mm
6-A.30	12-(9 mm)-2	Zkušební hlaveň EPVAT, 6203 snímač, 9 mm
6-A.31	12-(9 mm)-3	Zkušební hlaveň EPVAT, 6215 nebo GP6 snímač, 9 mm
6-A.32	12-(9 mm)-4	Adaptér, hlaveň, zkouška EPVAT, 9 mm
6-A.33	12-(9 mm)-5	Zápalník, univerzální pouzdro závěru, 9 mm
6-A.34	12-(9 mm)-6	Přípravek, otisk zápalníku, 9 mm
6-A.35	12-(9 mm)-7	Kalibr, uzamykací délka, 9 mm
6-A.36	12-(12,7 mm)-1	Zkušební hlaveň EPVAT, 12,7 mm
6-A.37	12-(12,7 mm)-2	Zkušební hlaveň EPVAT, 6215 nebo GP6 snímač, 12,7 mm
6-A.38	12-(12,7 mm)-3	Zápalník, univerzální pouzdro závěru, 12,7 mm
6-A.39	12-(12,7 mm)-4	Přípravek, otisk zápalníku, 12,7 mm
6-A.40	12-(12,7 mm)-5	Kalibr, uzamykací délka, 12,7 mm
6-A.41	12-(MC)-1	Deska, zápalník, univerzální pouzdro závěru, 7,62 mm, 9 mm a 12,7 mm
6-A.42	12-(MC)-2	Zápalník, univerzální pouzdro závěru, 4,6 mm, 5,56 mm a 5,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)

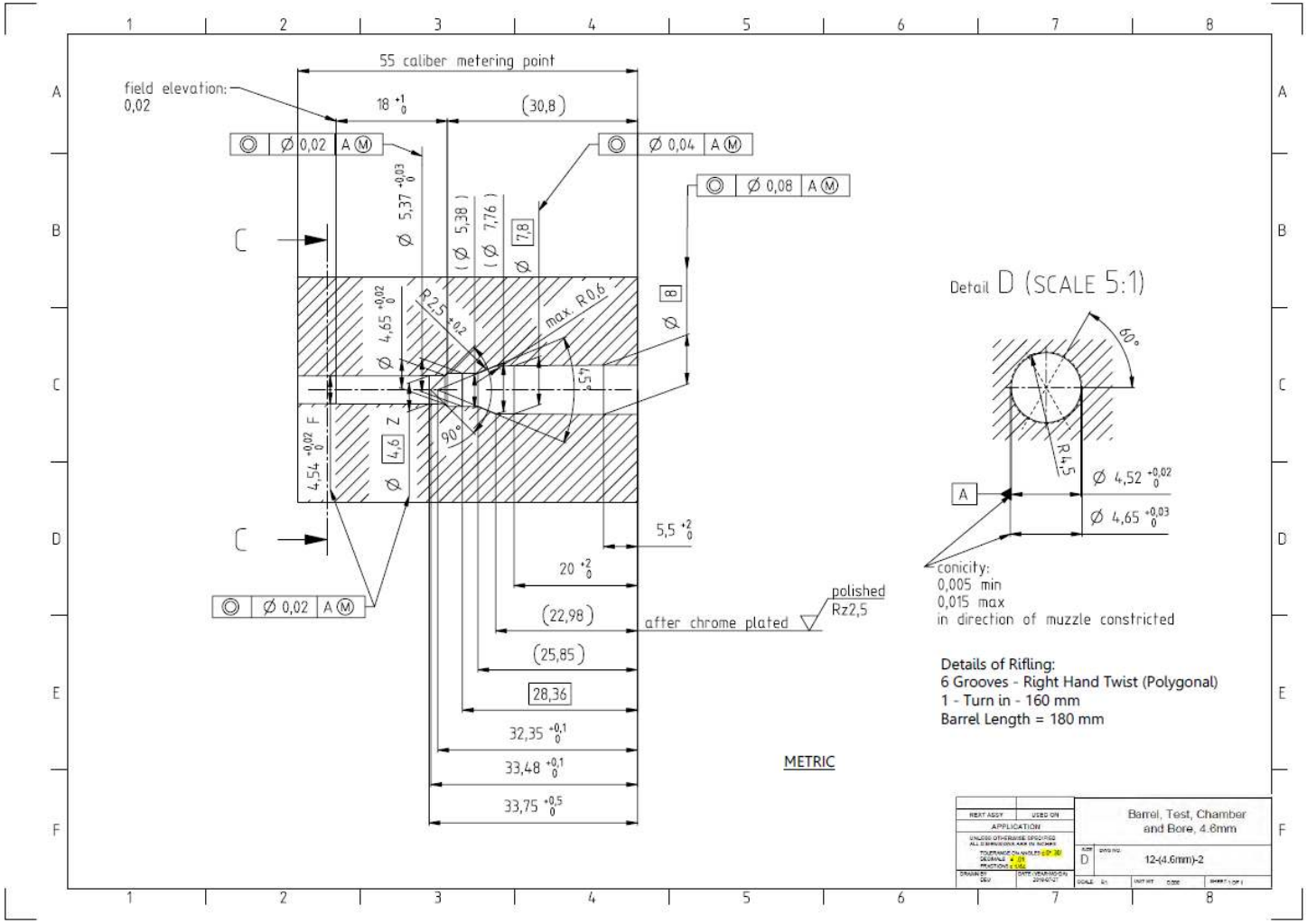
ČÍSLO OBRÁZKU	OZNAČENÍ	NÁZEV
6-A.43	12-(MC)-3	Deska, zápalník, univerzální pouzdro závěru, 4,6 mm, 5,56 mm a 5,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



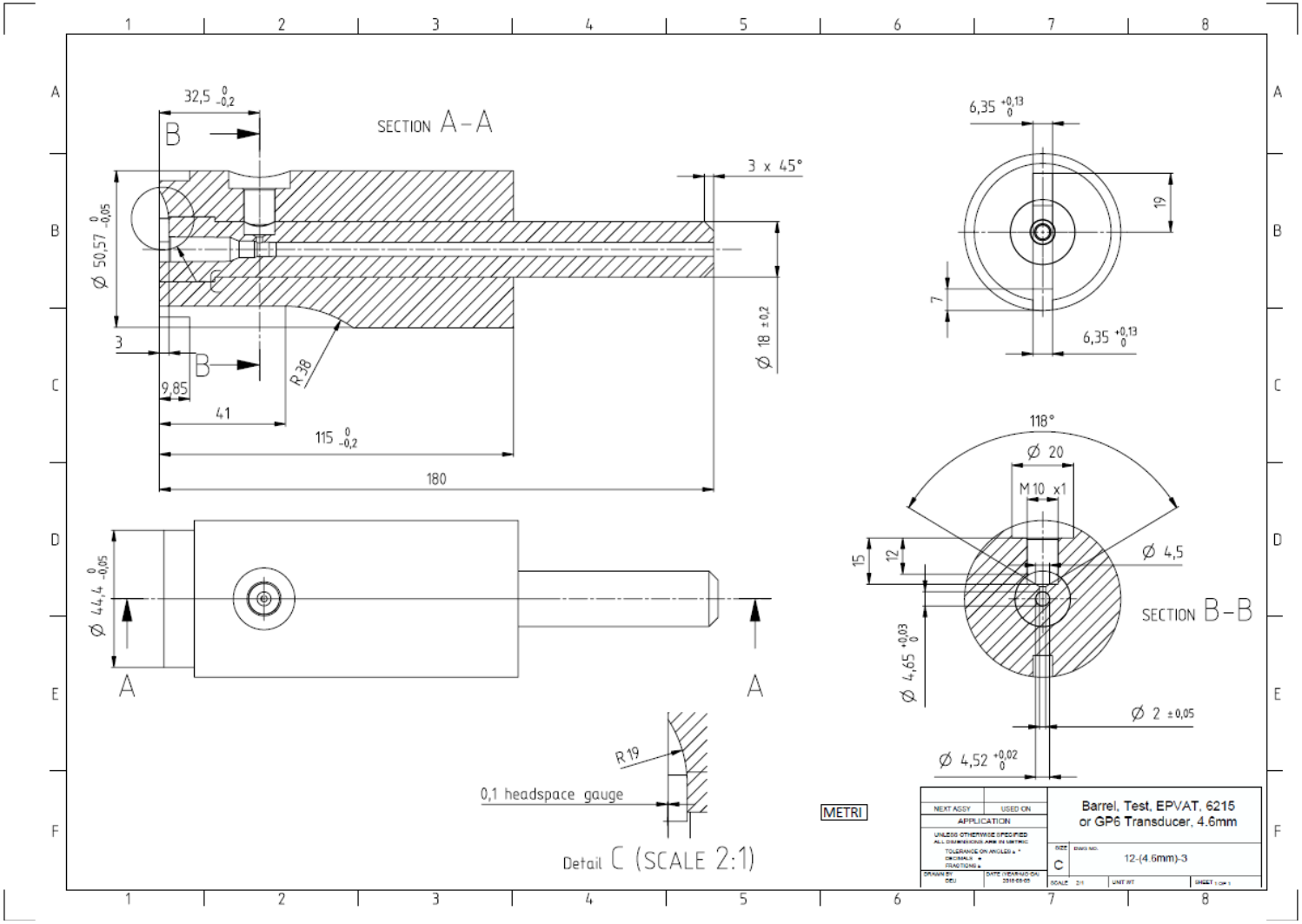
OBRÁZEK 6-A.1 - 12-(4,6 mm)-1, Zkušební hlaveň EPVAT, 4,6 mm

Příloha 6-A
(informativní)



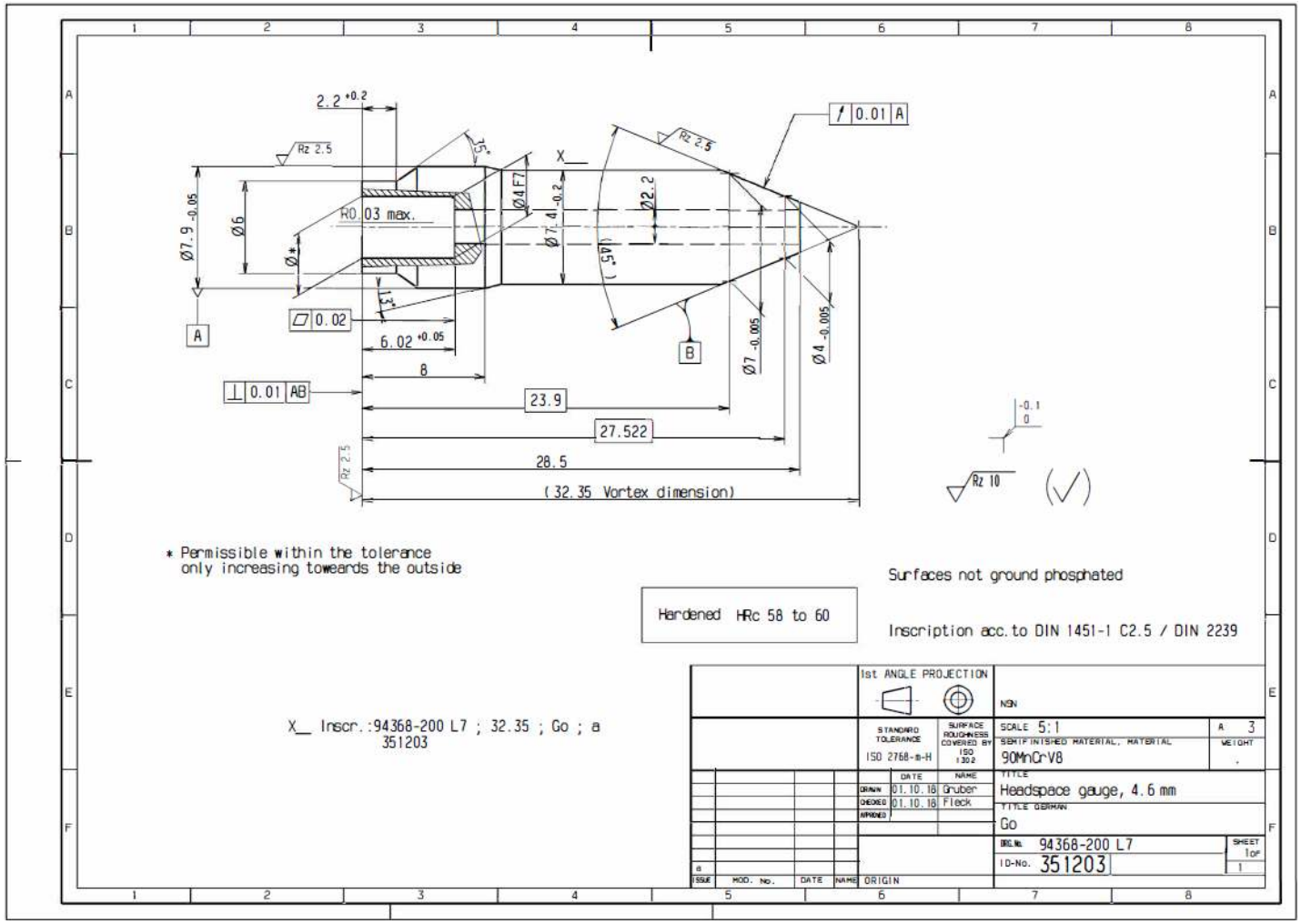
OBRÁZEK 1-A.2 - 12-(4,6 mm)-2, Zkušební hlaveň, nábojová komora a vývrt hlavně, 4,6 mm

Příloha 6-A
(informativní)



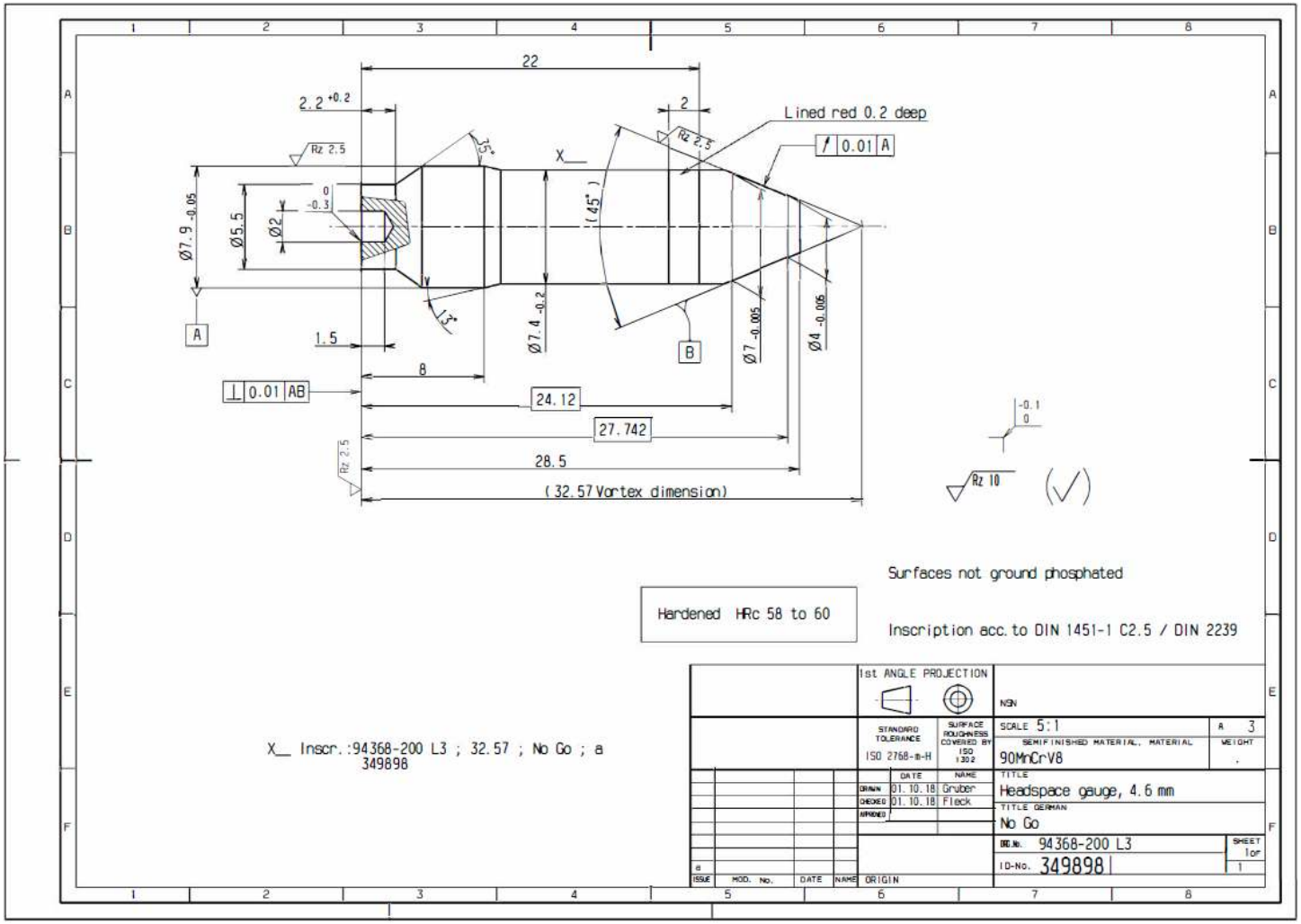
Obrázek 6-A.3 - 12-(4,6 mm)-3, Zkušební hlaveň EPVAT, 6215 nebo GP6 snímač, 4,6 mm

Příloha 6-A
(informativní)



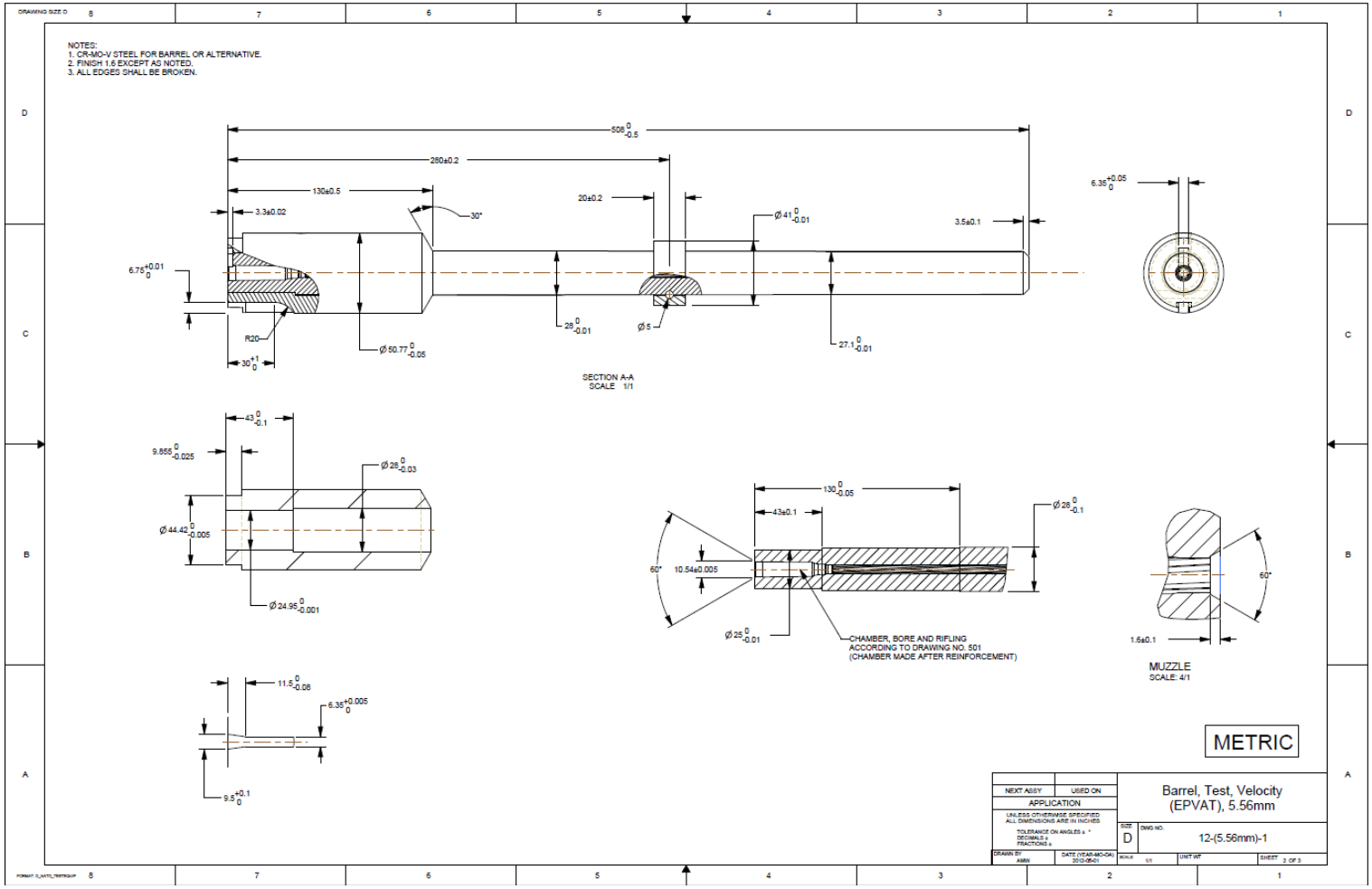
Obrázek 6-A.4 - 351203, 12-(4,6 mm)-6, přípravek, otisk zápalníku, 4,6 mm

Příloha 6-A
(informativní)



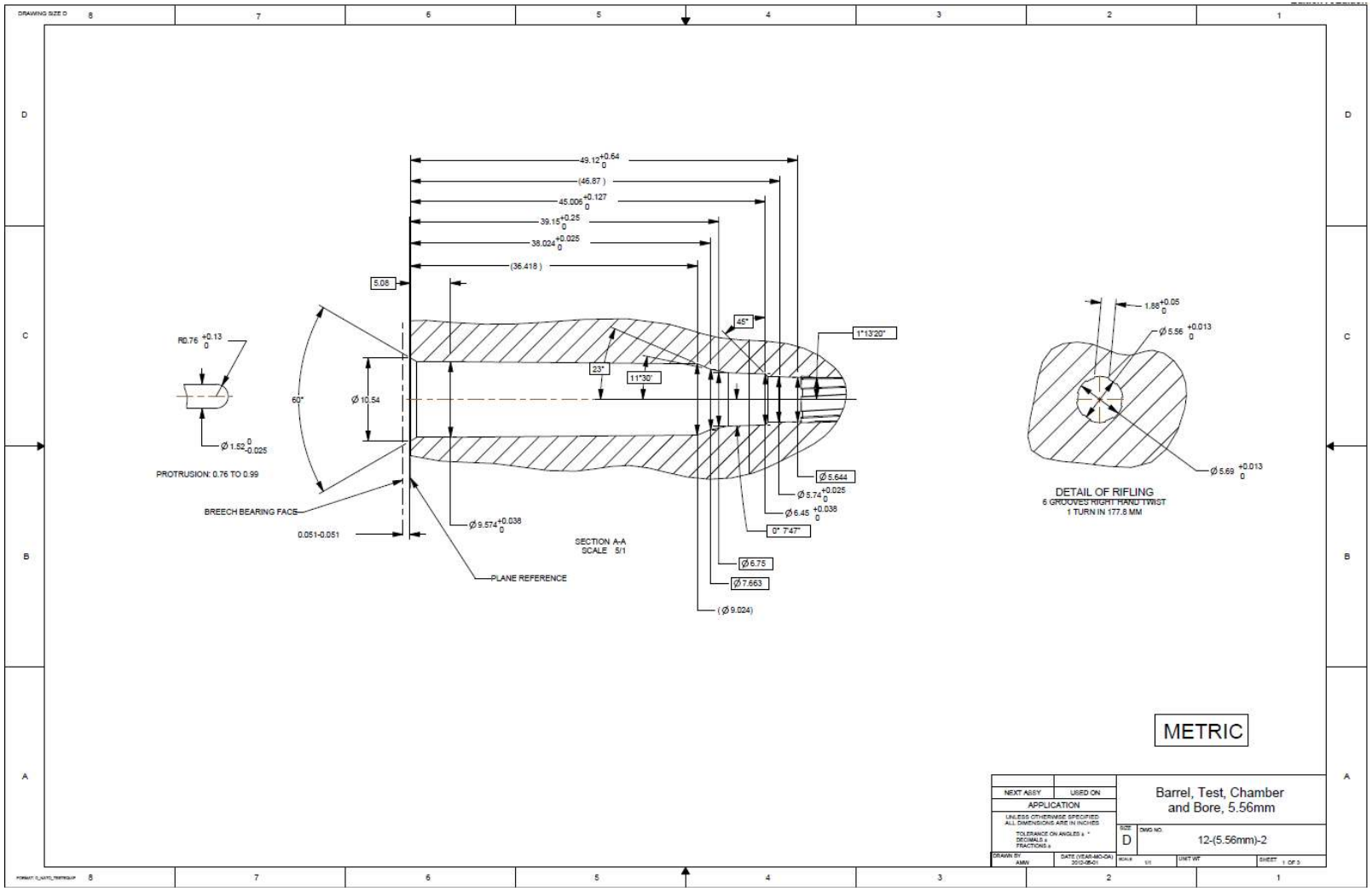
Obrázek 6-A.5 -12-(4,6 mm)-7 (349898), Kalibr, uzamykací délka, 4,6 mm

Příloha 6-A
(informativní)



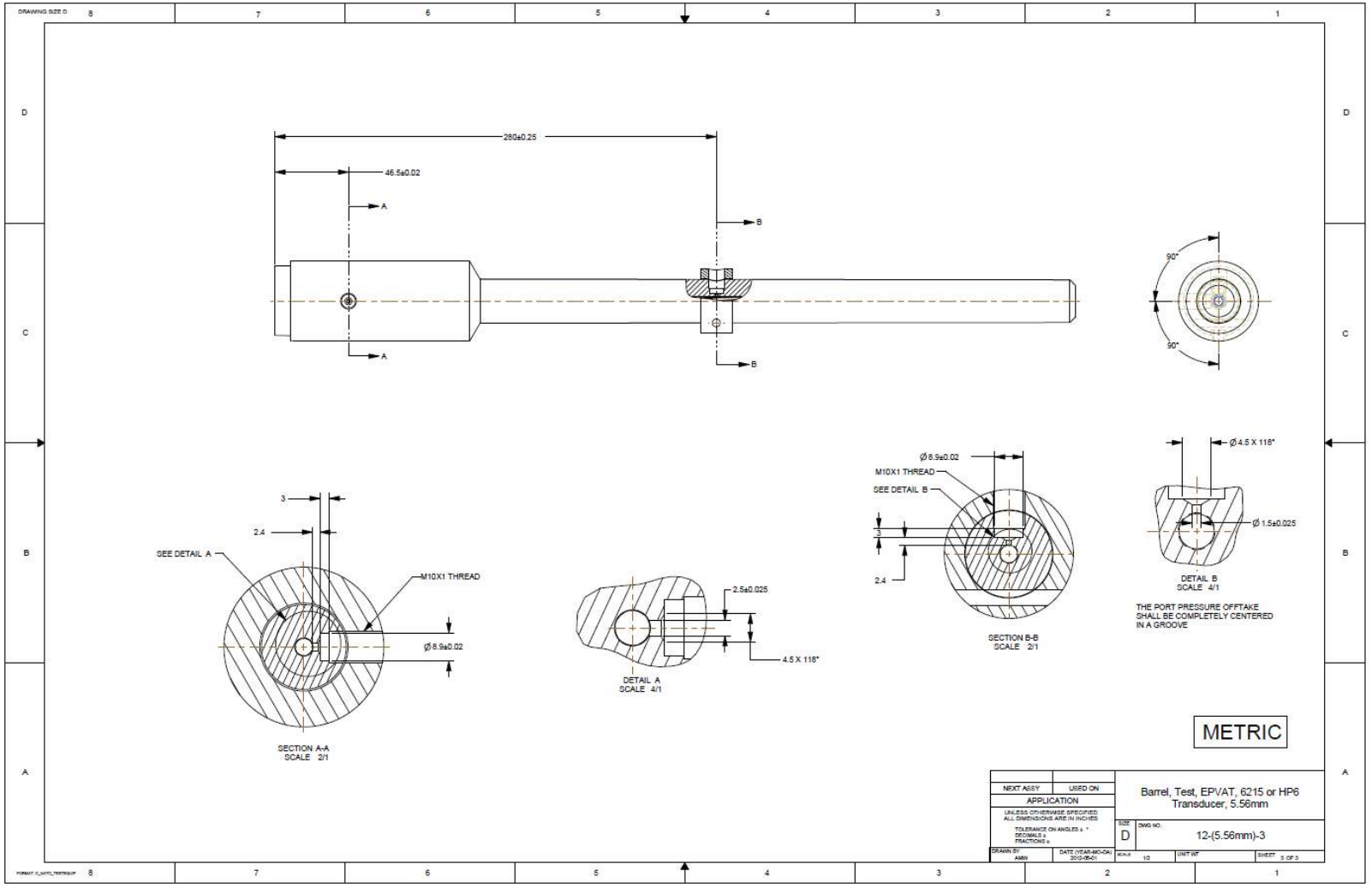
Obrázek 6-A.6 - 12-(5,56 mm)-1, Zkušební hlaveň EPVAT, 5,56 mm

Příloha 6-A
(informativní)



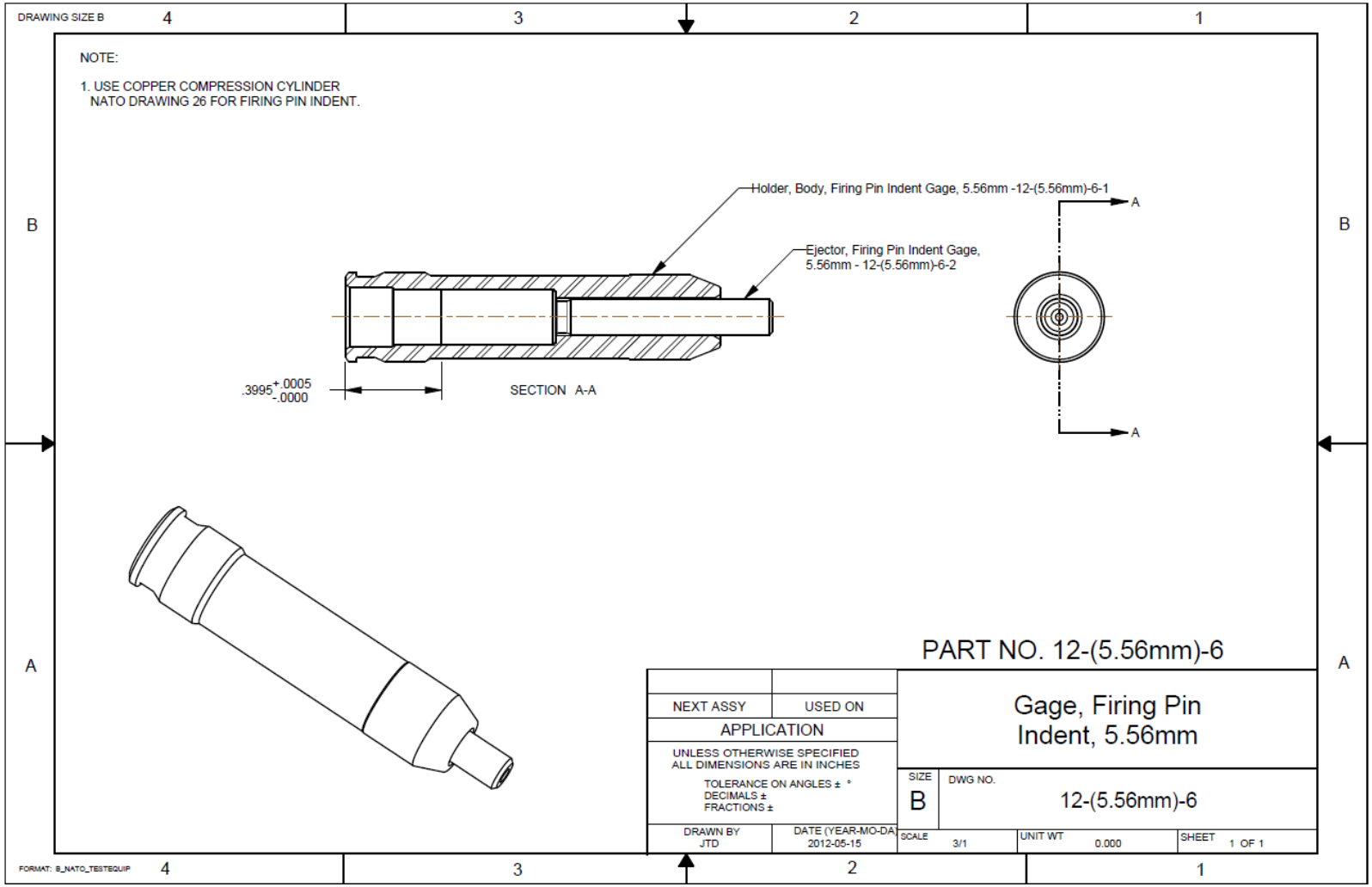
Obrázek 6-A.7 - 12-(5,56 mm)-2, Zkušební hlaveň, nábojová komora a vývrt hlavně, 5,56 mm

Příloha 6-A
(informativní)



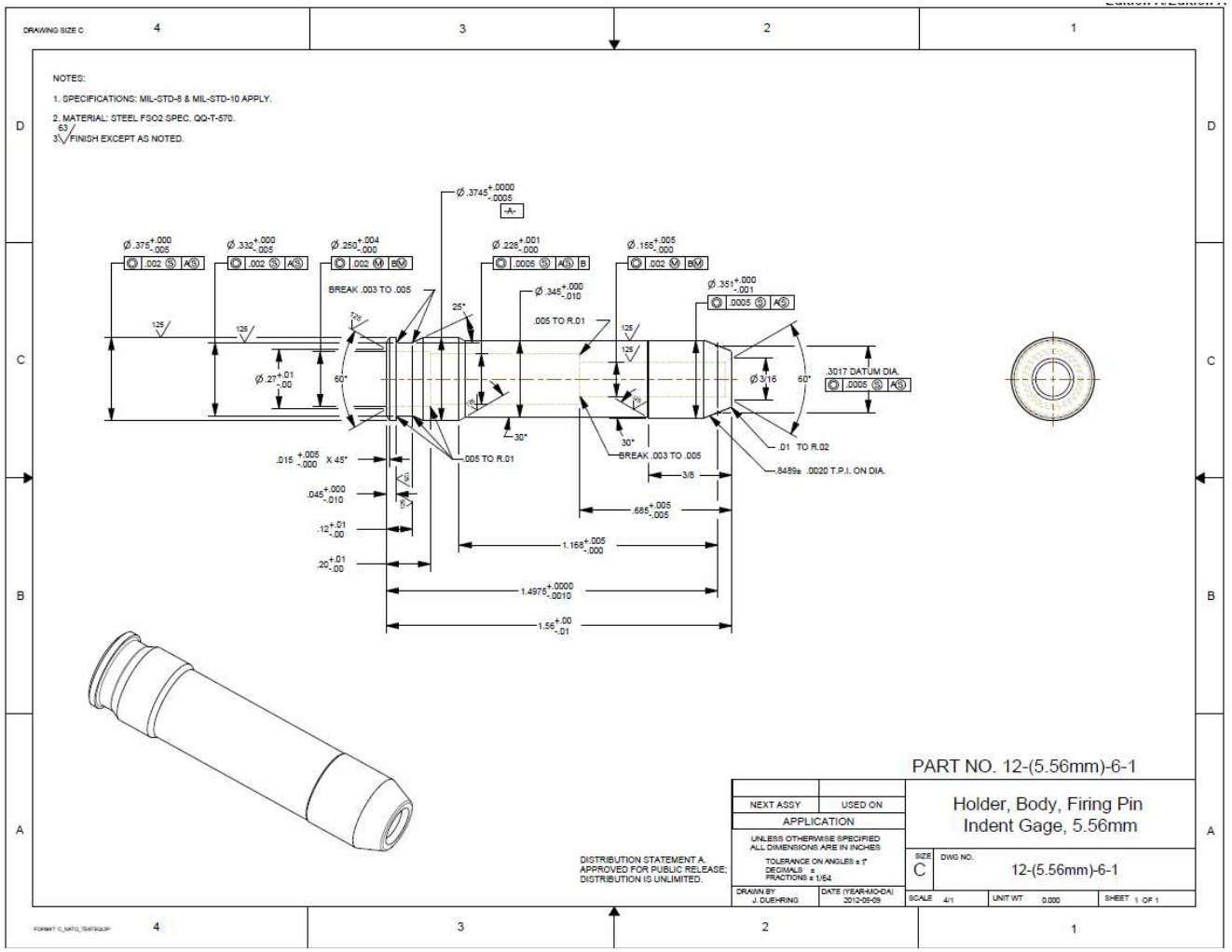
Obrázek 6-A.8 - 12-(5,56 mm)-3, Zkušební hlaveň EPVAT, 6215 nebo GP6 snímač, 5,56 mm

Příloha 6-A
(informativní)



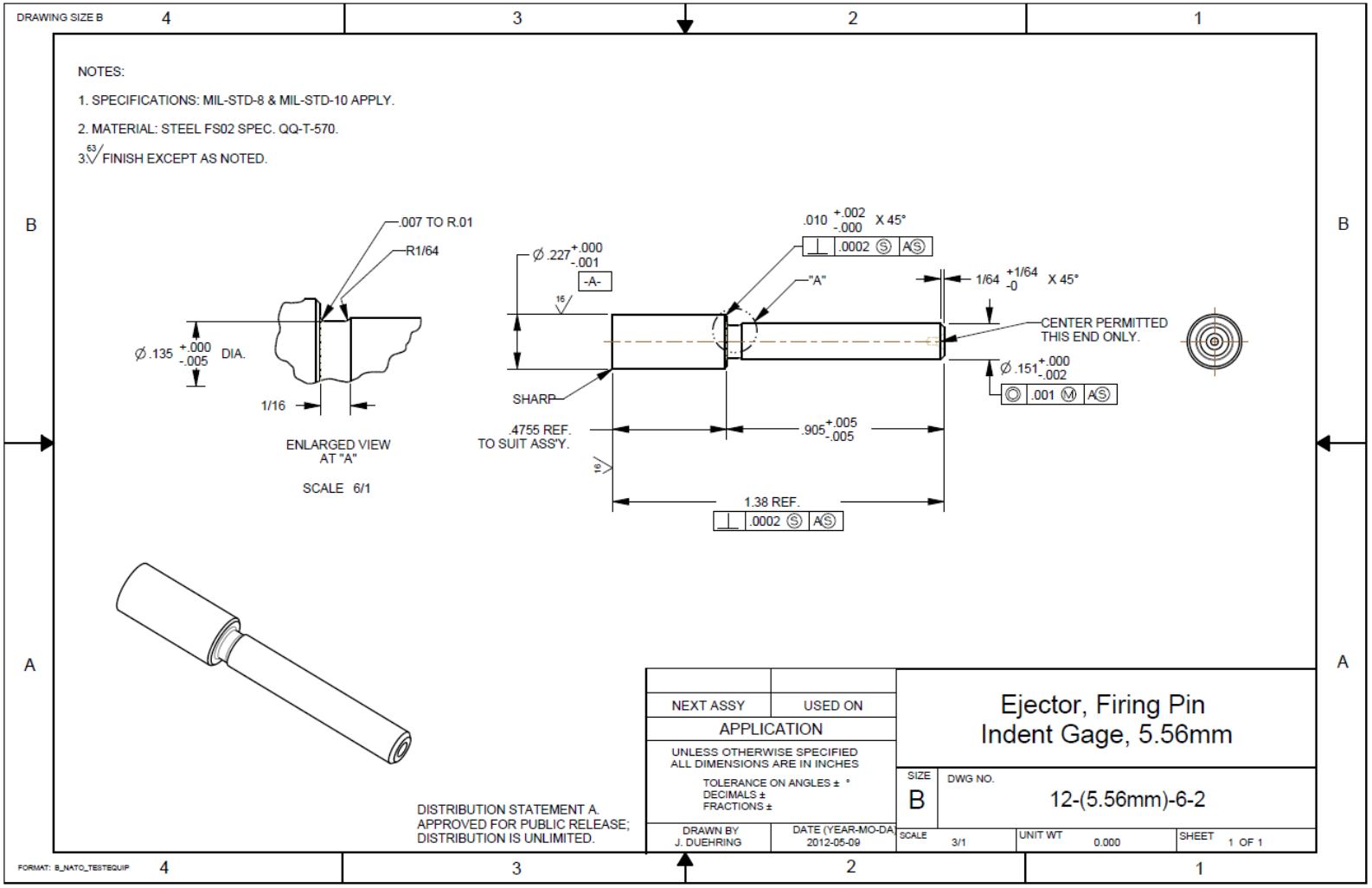
Obrázek 6-A.9 - 12-(5,56 mm)-6, Přípravek, otisk zápalníku, 5,56 mm

Příloha 6-A
(informativní)



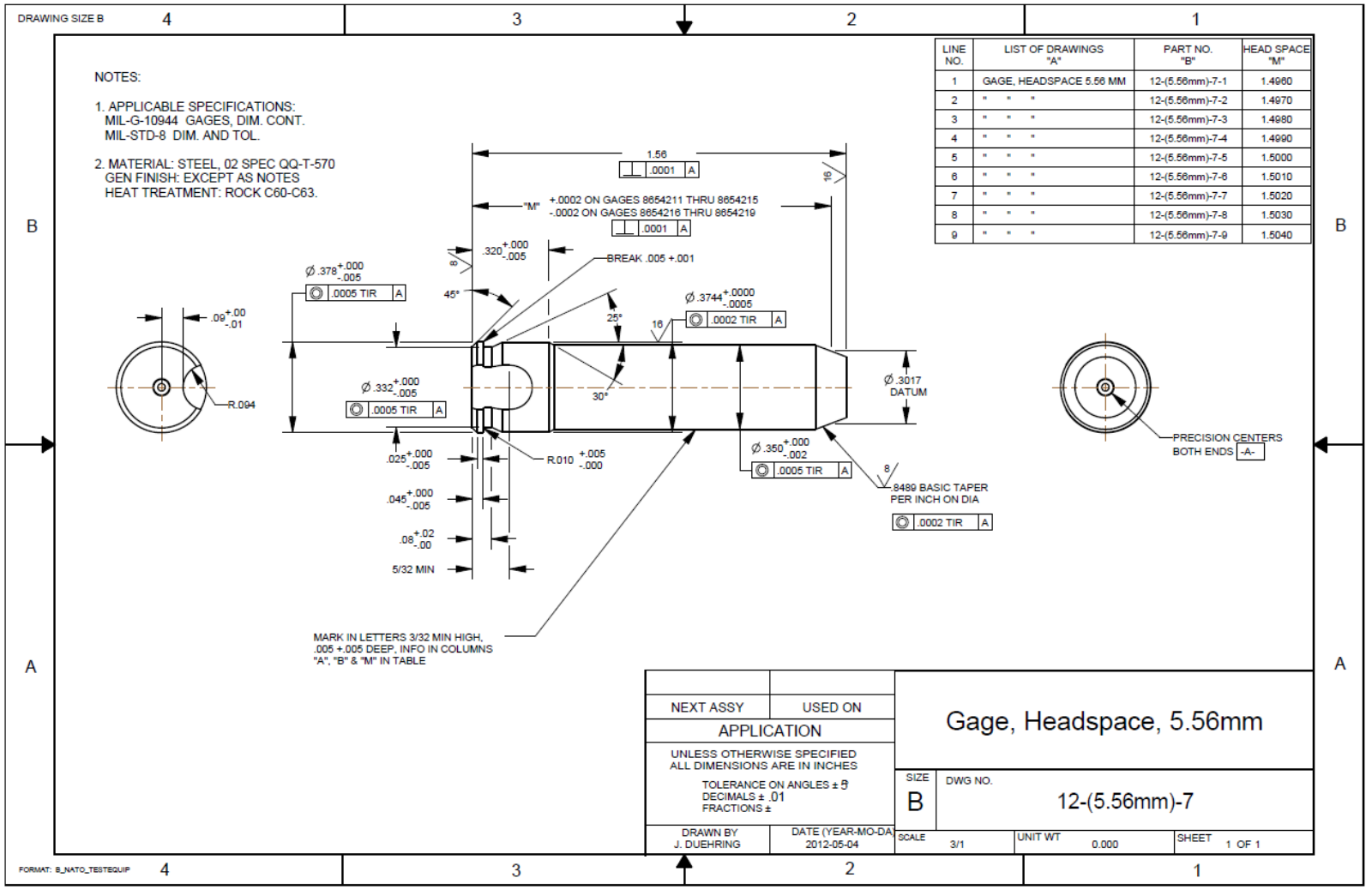
Obrázek 6-A.10 - 12-(5,56 mm)-6-1, Držák, tělo, přípravek, otisk zápalníku, 5,56 mm

Příloha 6-A
(informativní)



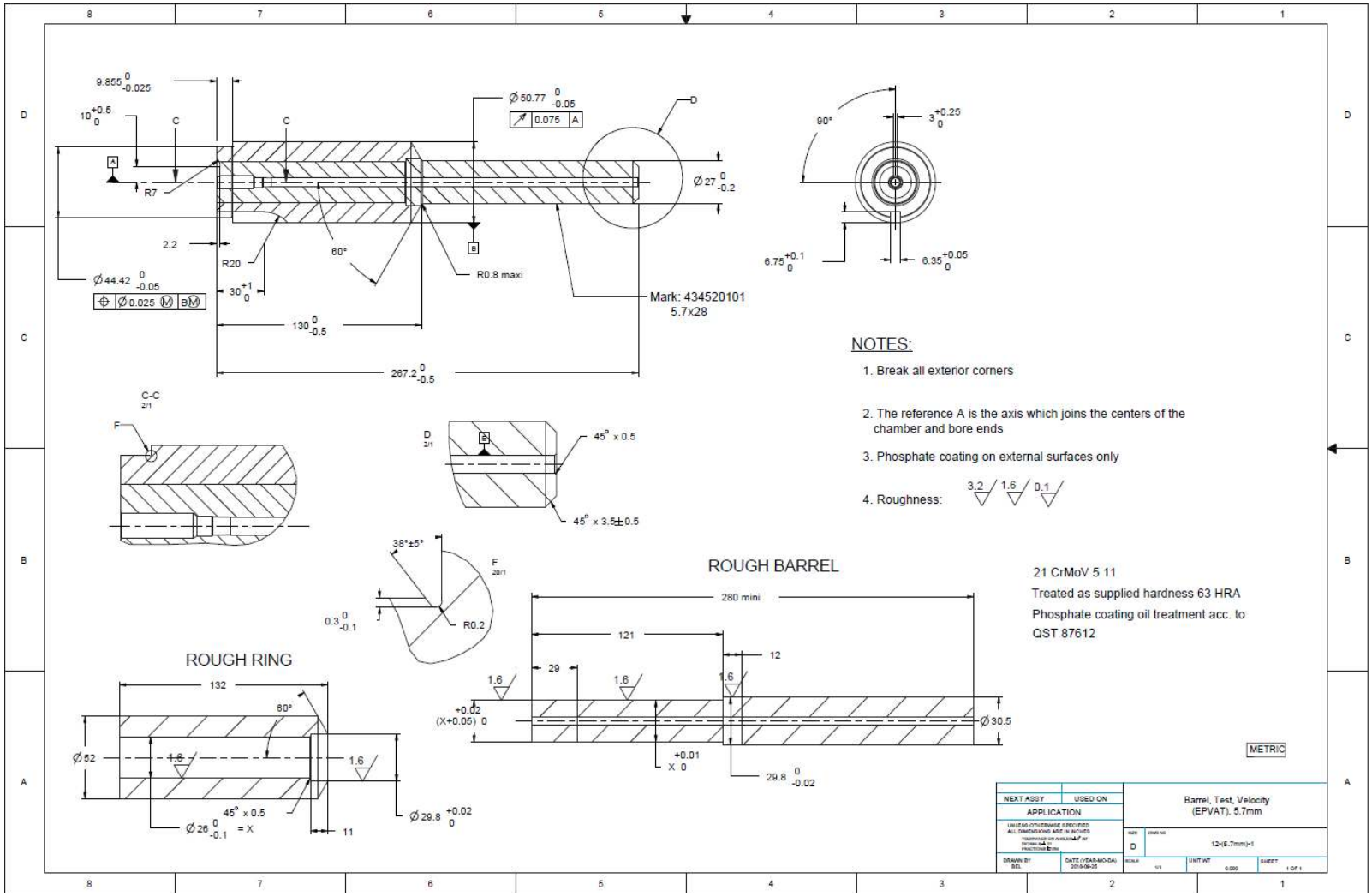
Obrázek 6-A.11 12-(5,56 mm)-6-2 Vyhazovač, přípravek, otisk zápalníku, 5,56 mm

Příloha 6-A
(informativní)



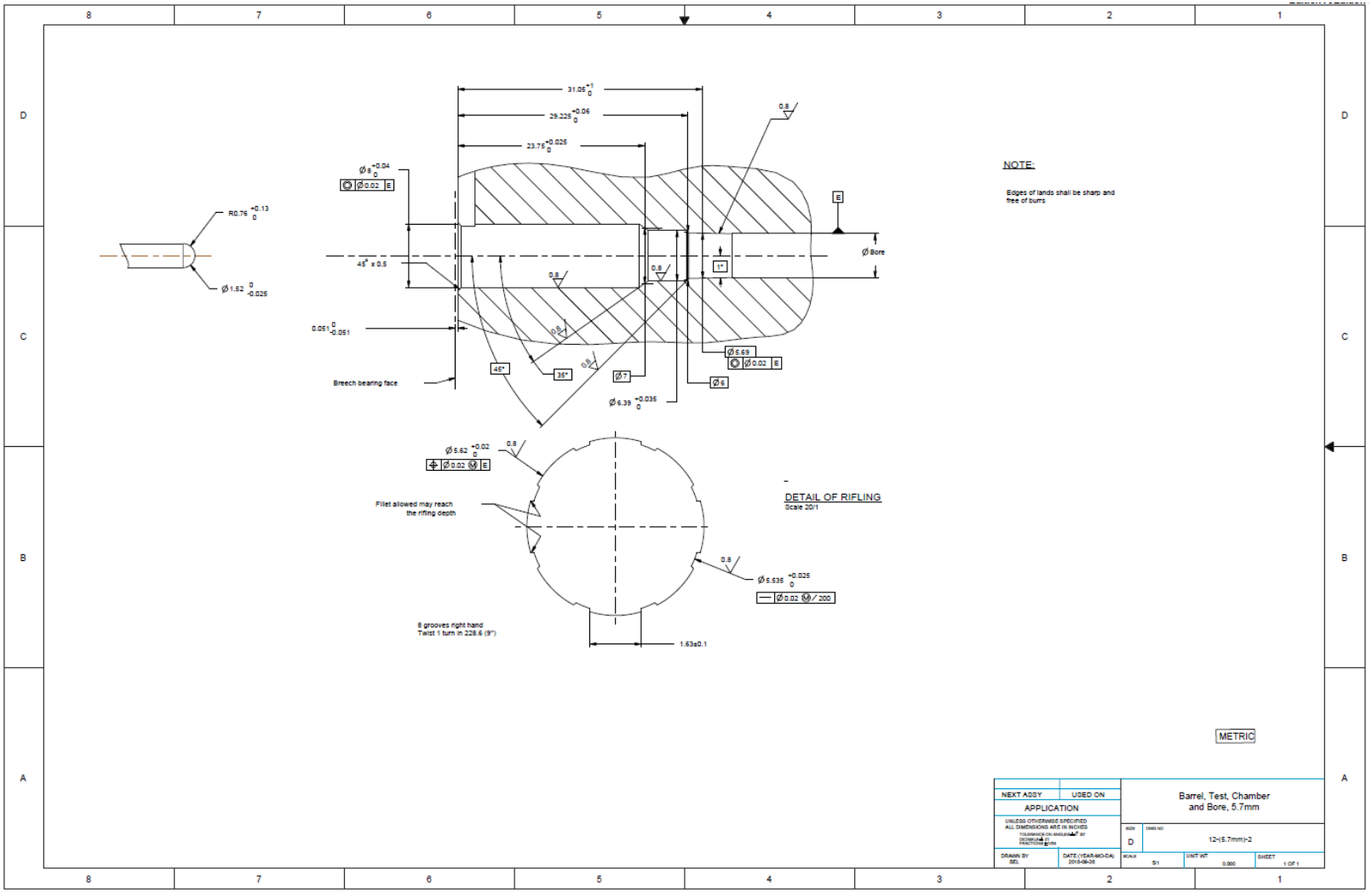
Obrázek 6-A.12- 12-(5,56 mm)-7, Kalibr, uzamykací délka, 5,56 mm

Příloha 6-A
(informativní)



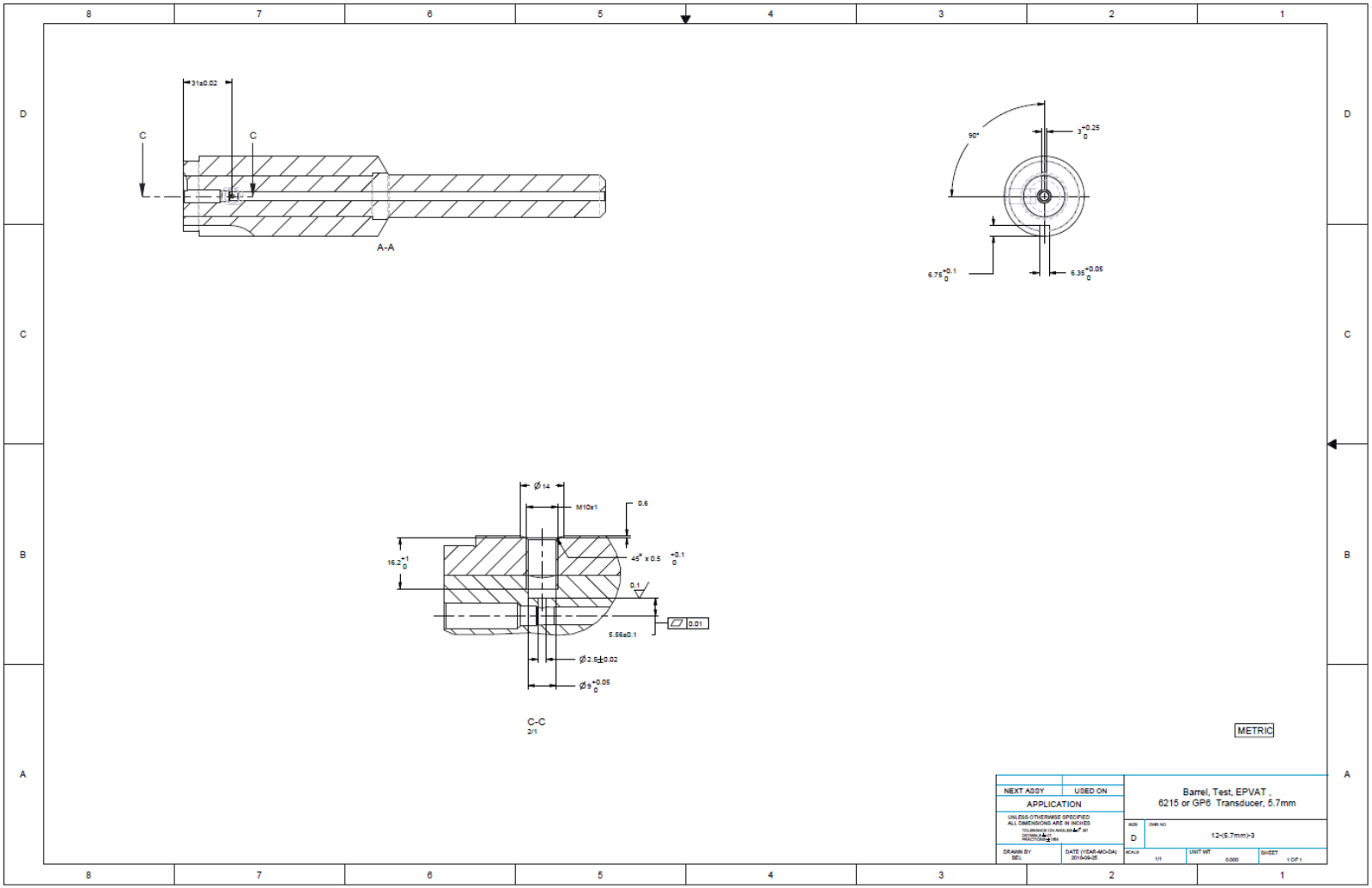
Obrázek 6-A.13 - 12-(5,7 mm)-1, Zkušební hlaveň EPVAT, 5,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



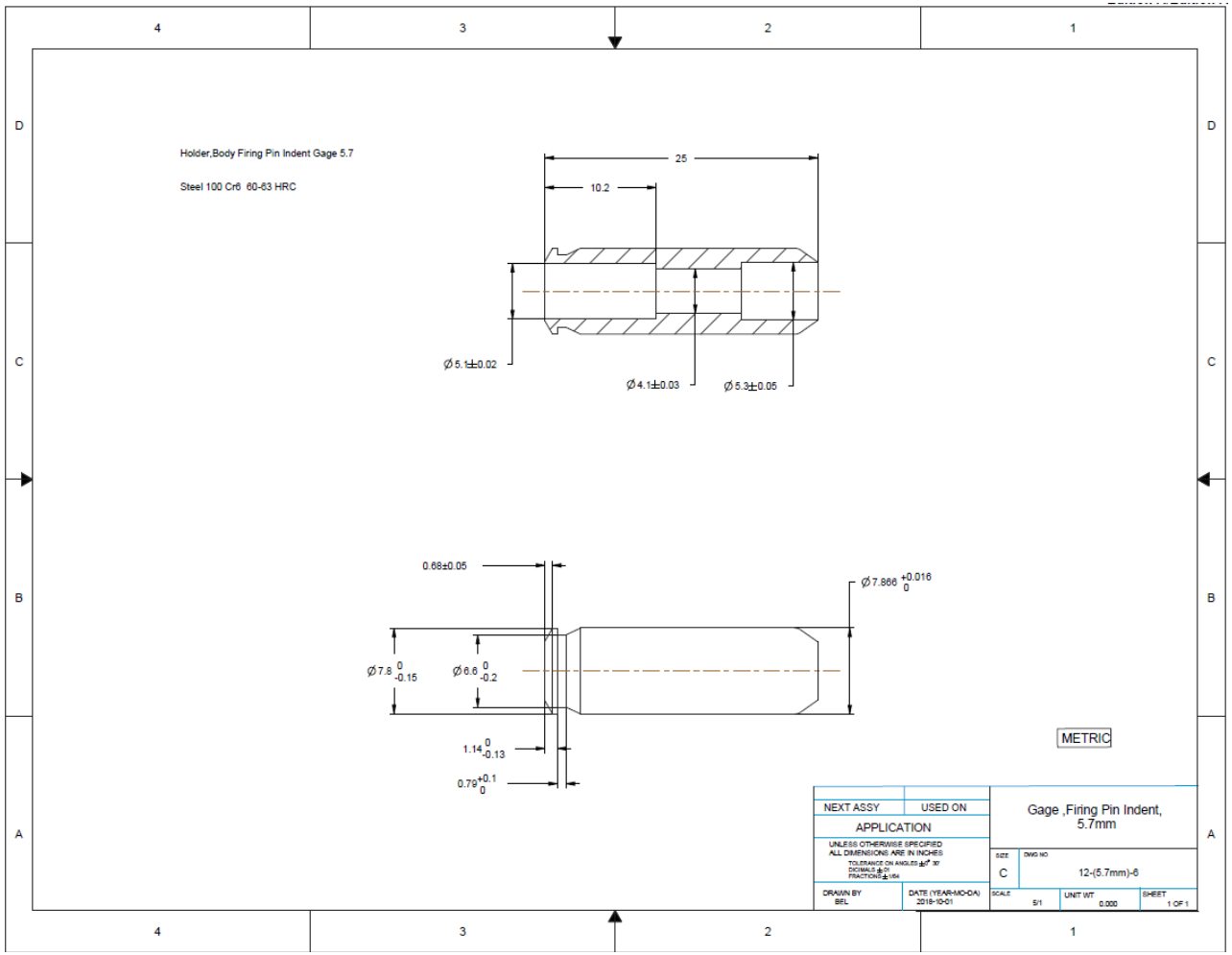
Obrázek 6-A.14 - 12-(5,7 mm)-2, Zkušební hlaveň, nábojová komora a vývrt hlavně, 5,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



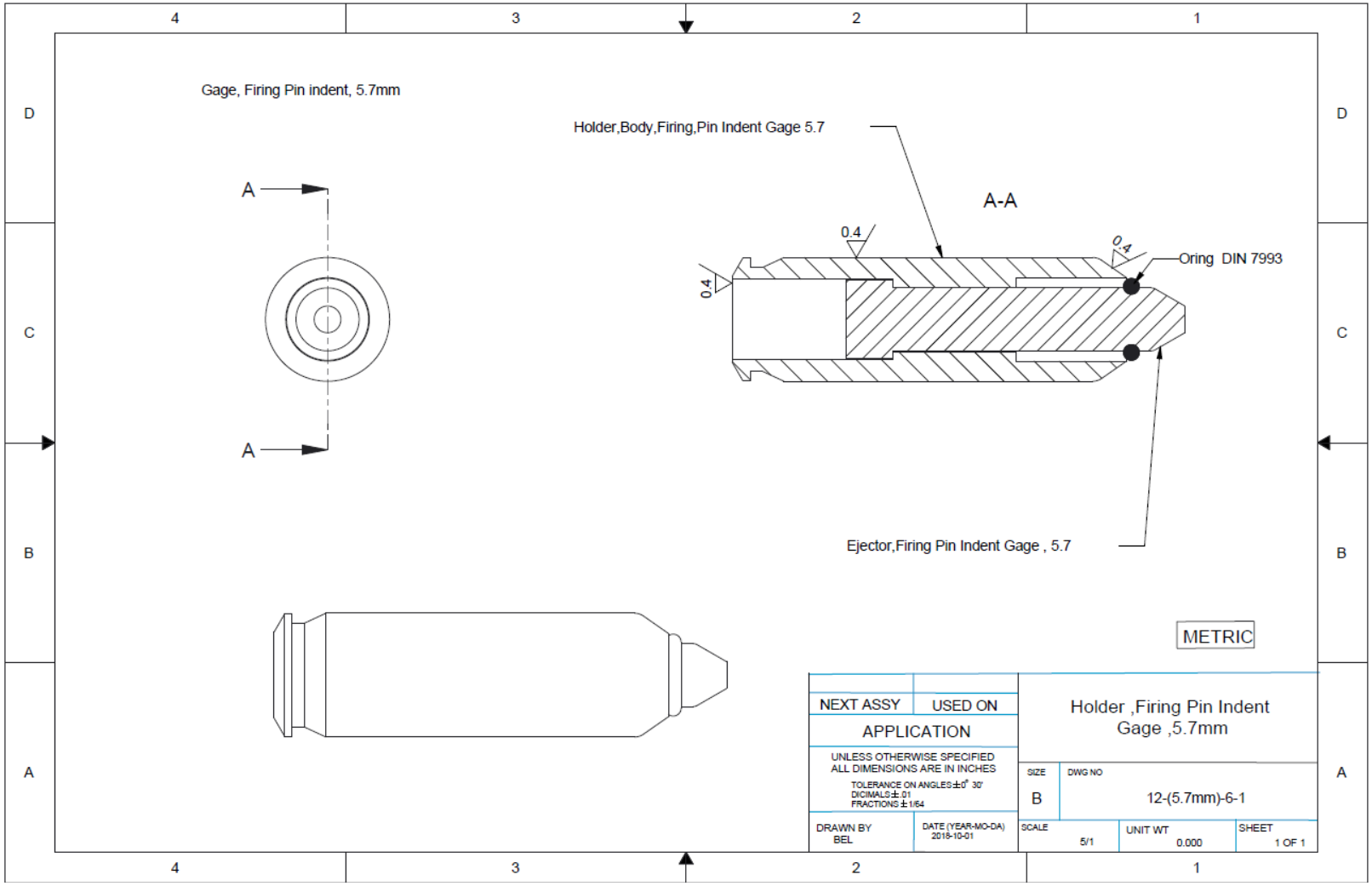
Obrázek 6-A.15 -12-(5,7 mm)-3, Zkušební hlaveň EPVAT, 6215 nebo GP6 snímač, 5,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



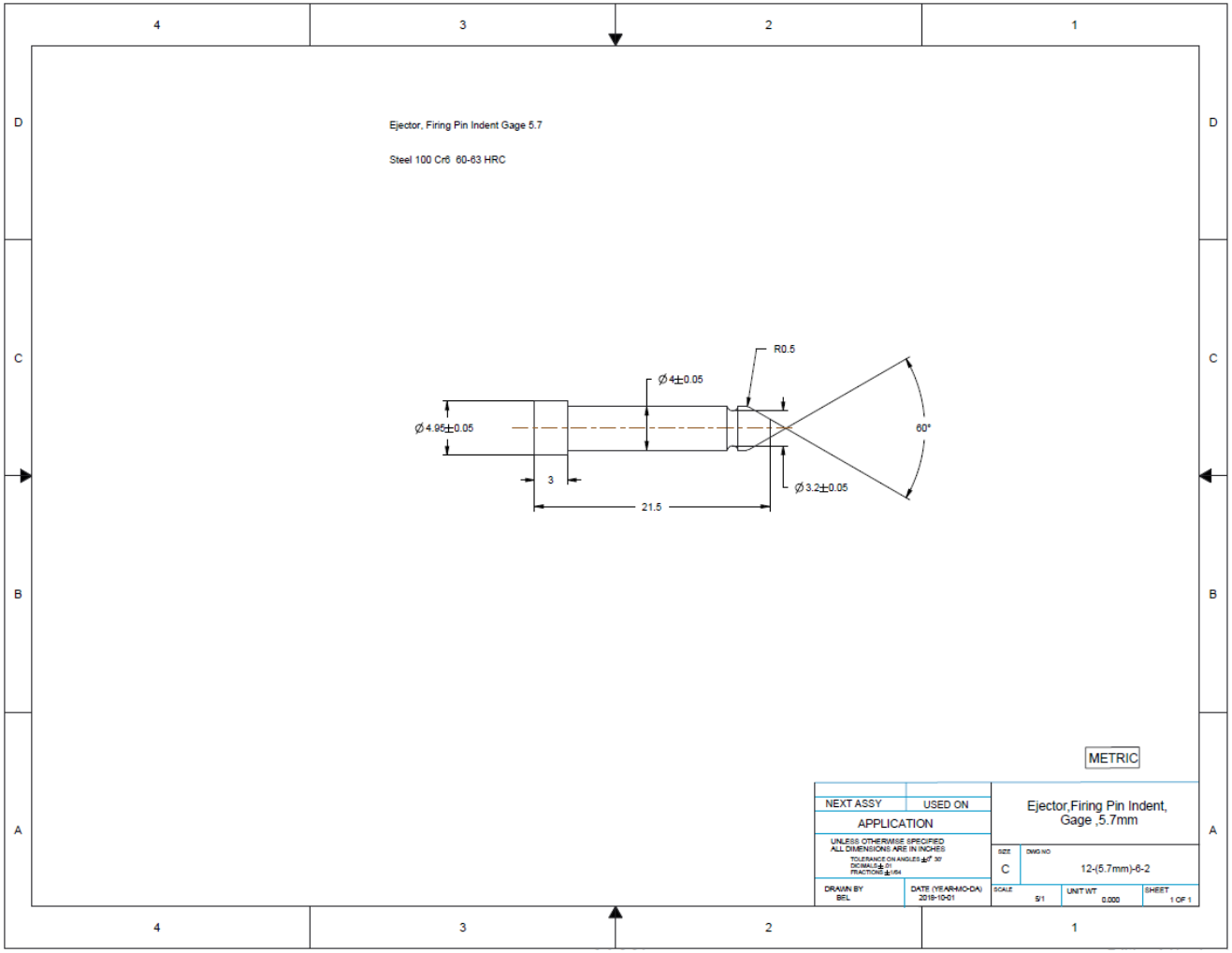
Obrázek 6-A.16 - 12-(5,7 mm)-6, Přípravek, otisk zápalníku, 5,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



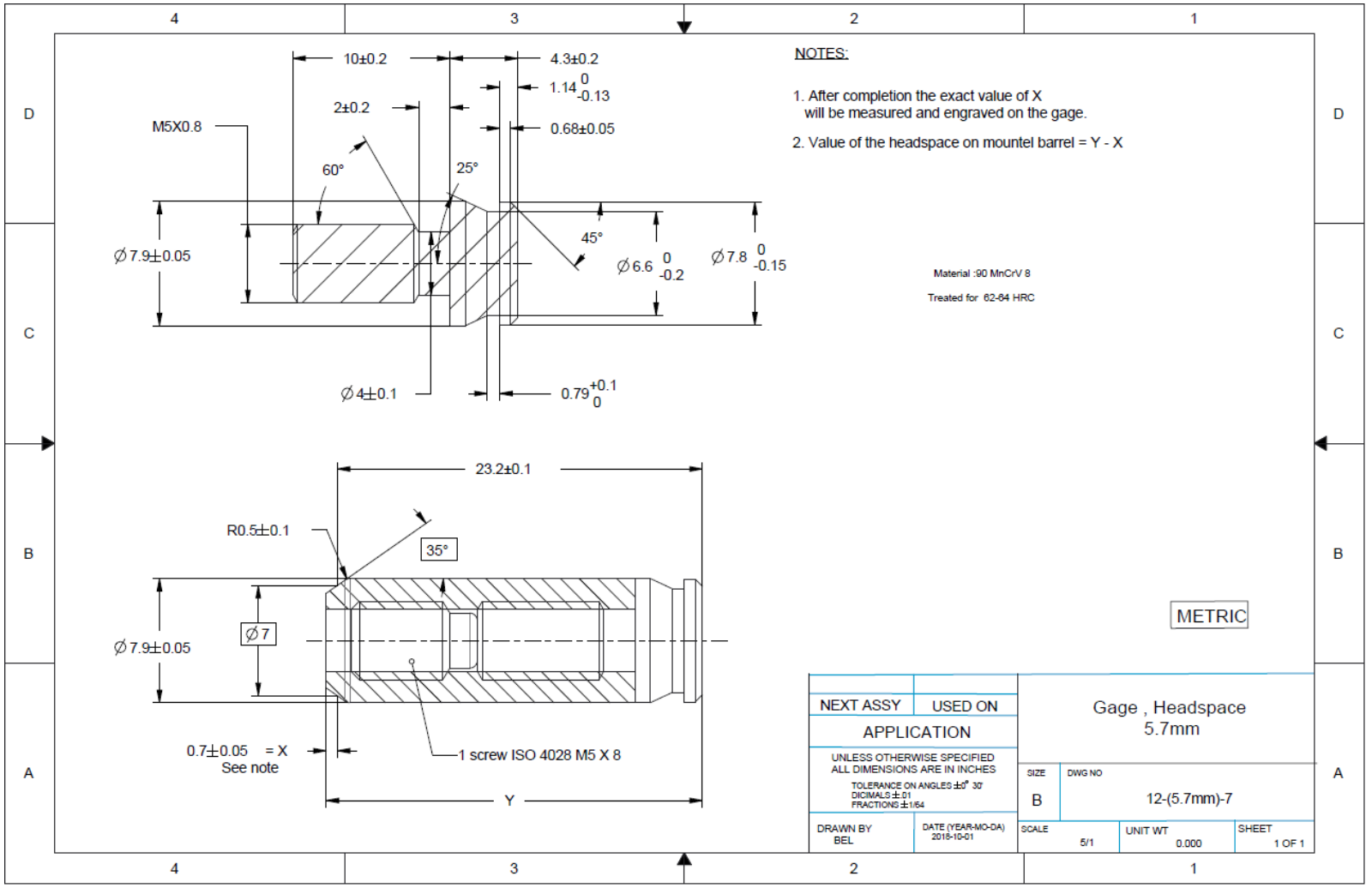
Obrázek 6-A.17 - 12-(5,7 mm)-6-1, Držák, přípravek, otisk zápalníku, 5,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



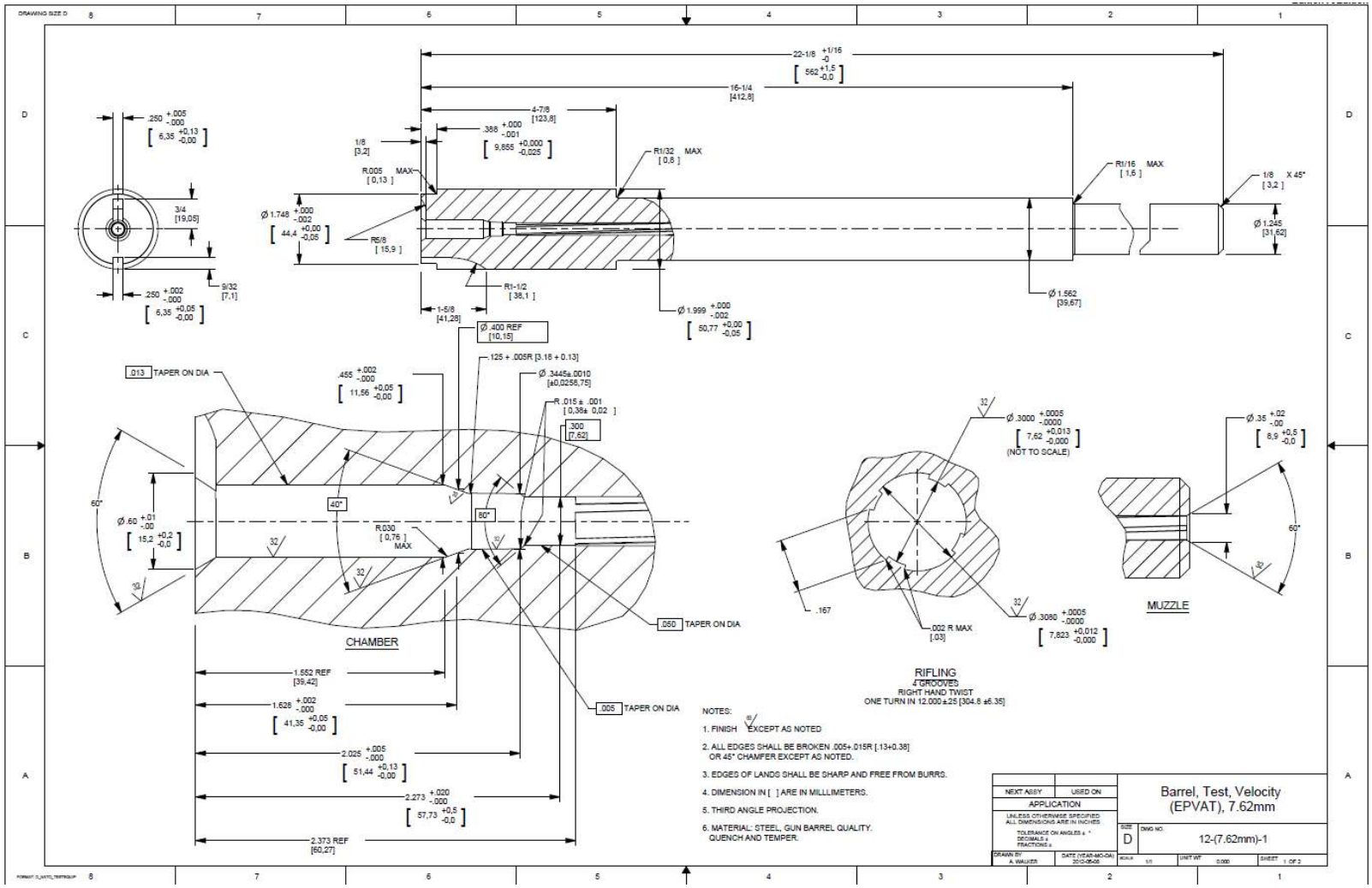
Obrázek 6-A.18 - 12-(5,7 mm)-6-2, Vyhazovač, přípravek, otisk zápalníku, 5,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



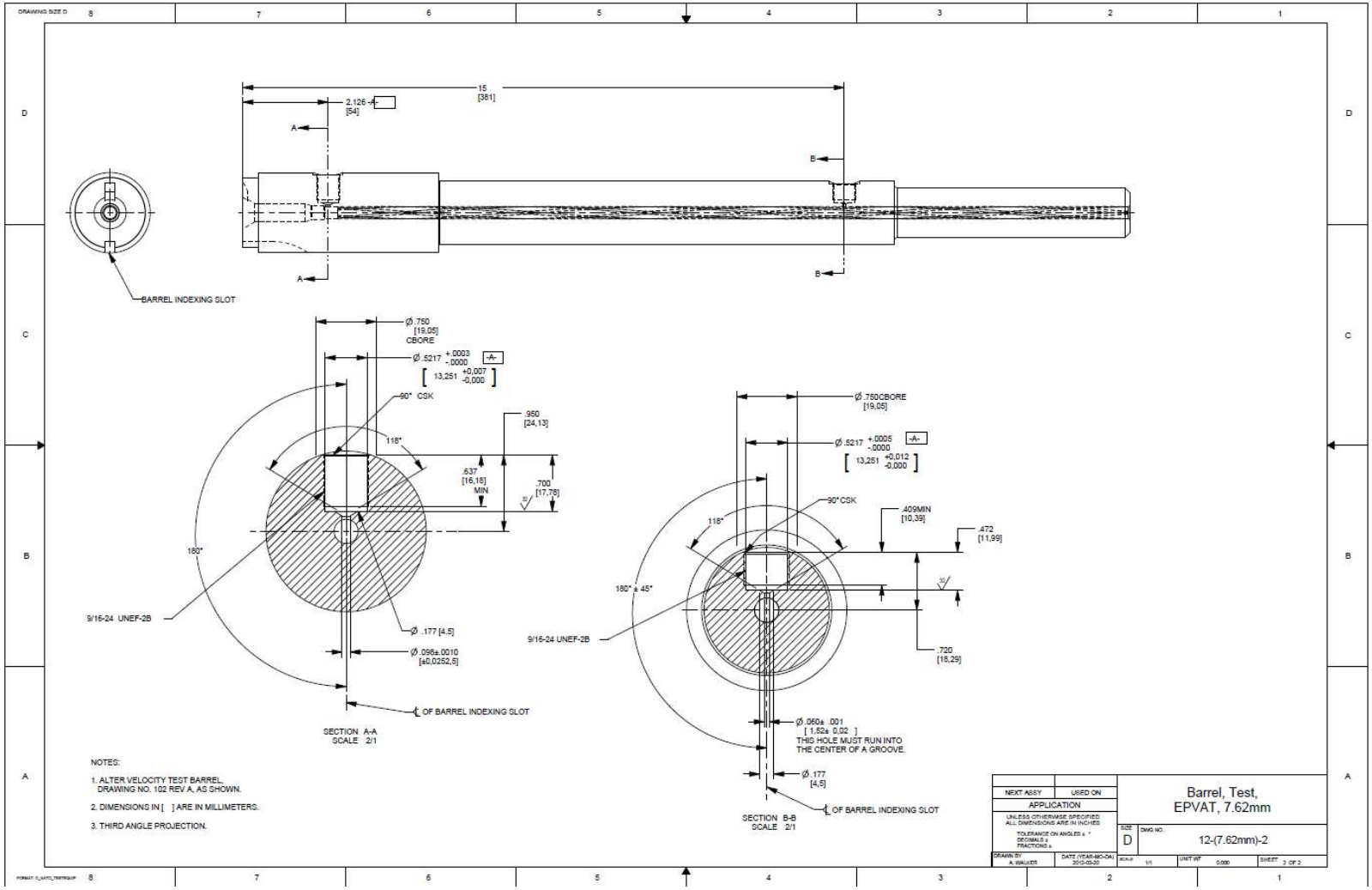
Obrázek 6-A.19 - 12-(5,7 mm)-7, Kalibr, uzamykací délka, 5,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



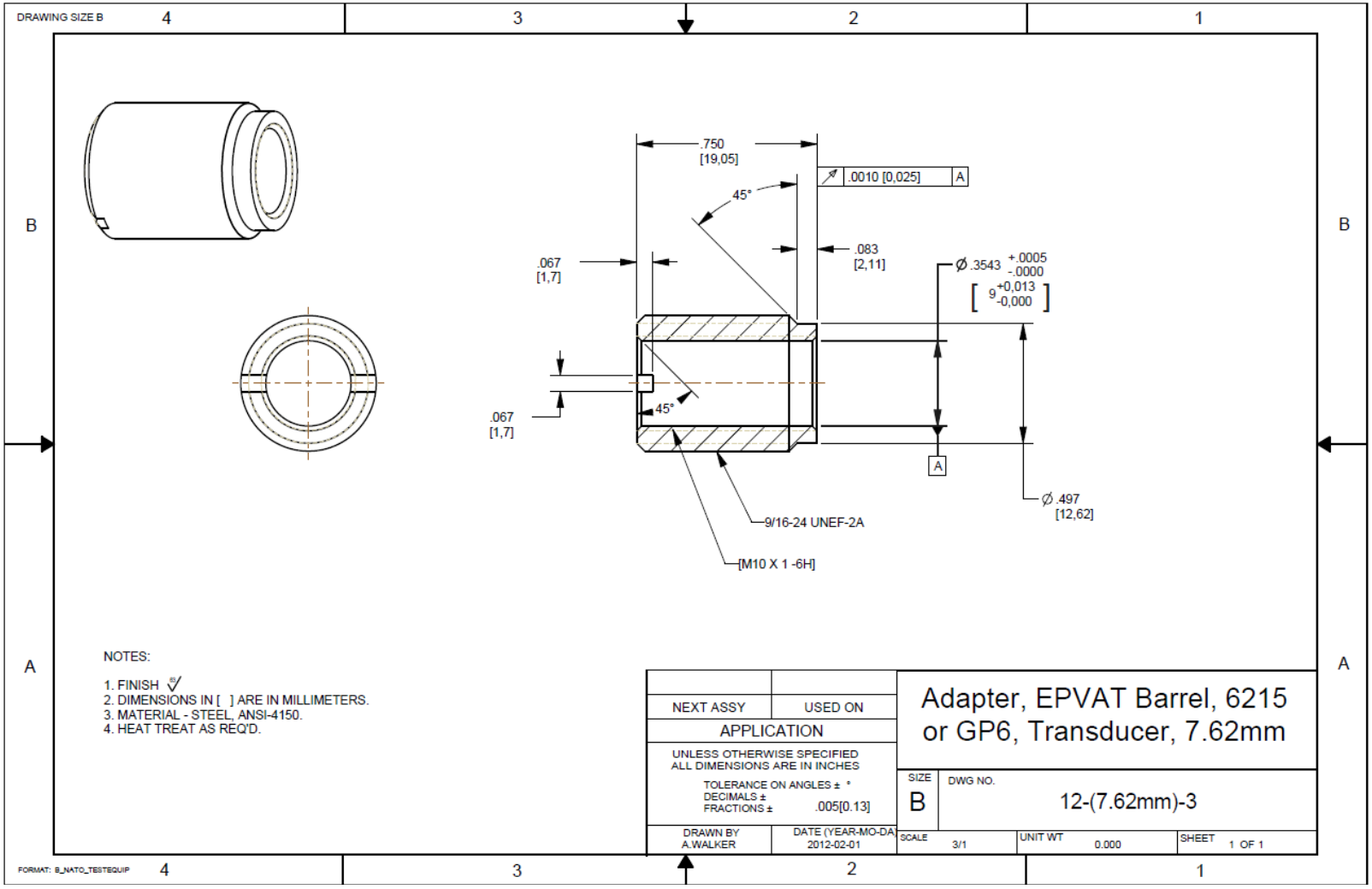
Obrázek 6-A.20 - 12-(7,62 mm)-1, Zkušební hlaveň EPVAT, 7,62 mm

Příloha 6-A
(informativní)



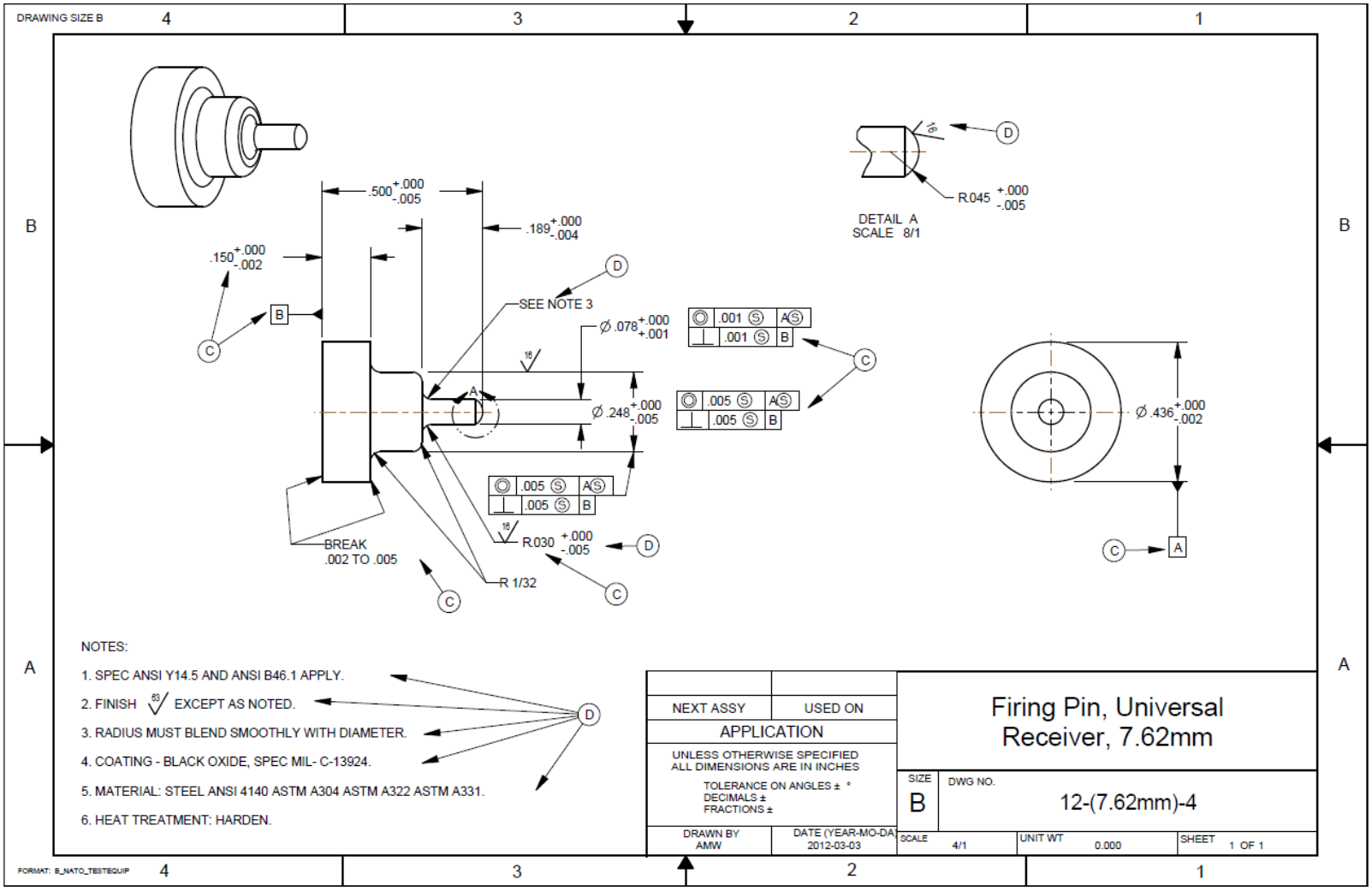
Obrázek 6-A.21 - 12-(7,62 mm)-2, Hlaveň, zkouška, EPVAT, 7,62 mm

Příloha 6-A
(informativní)



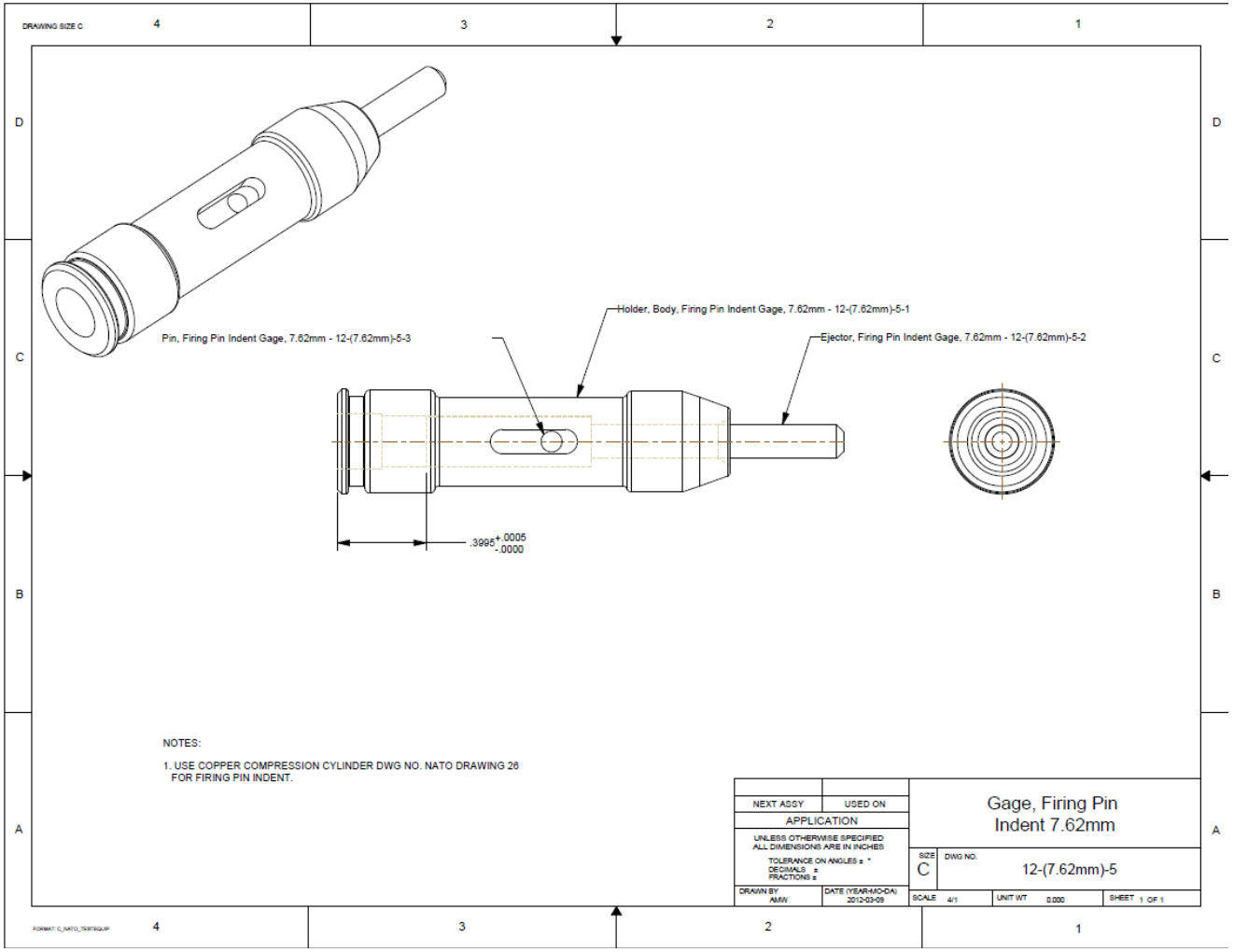
Obrázek 6-A.22 - 12-(7,62 mm)-3, Adaptér, EPVAT hlaveň, 6215 nebo GP6 snímač, 7,62 mm

Příloha 6-A
(informativní)



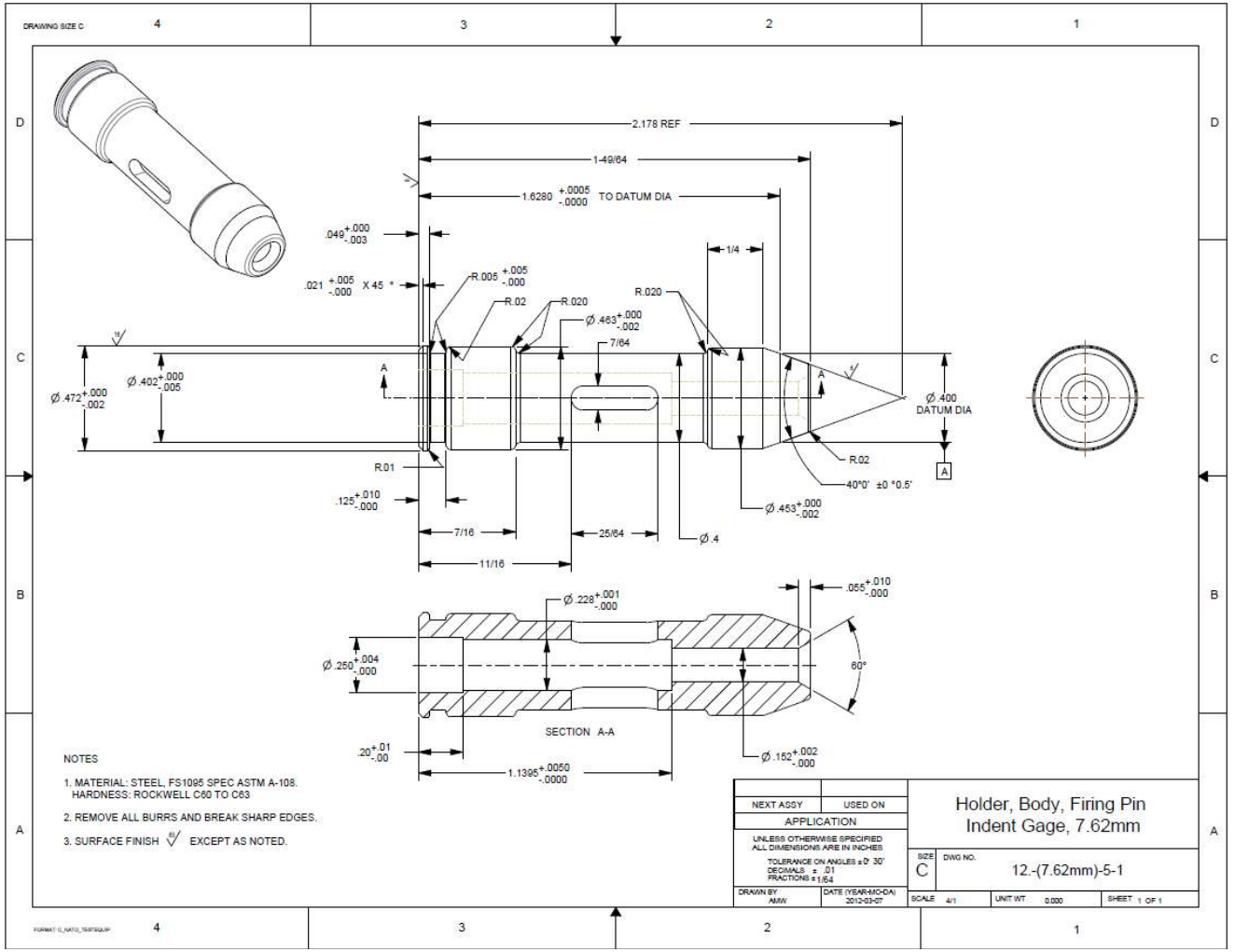
Obrázek 6-A.23 - 12-(7,62 mm)-4, Zápalník, univerzální pouzdro závěru, 7,62 mm

Příloha 6-A
(informativní)



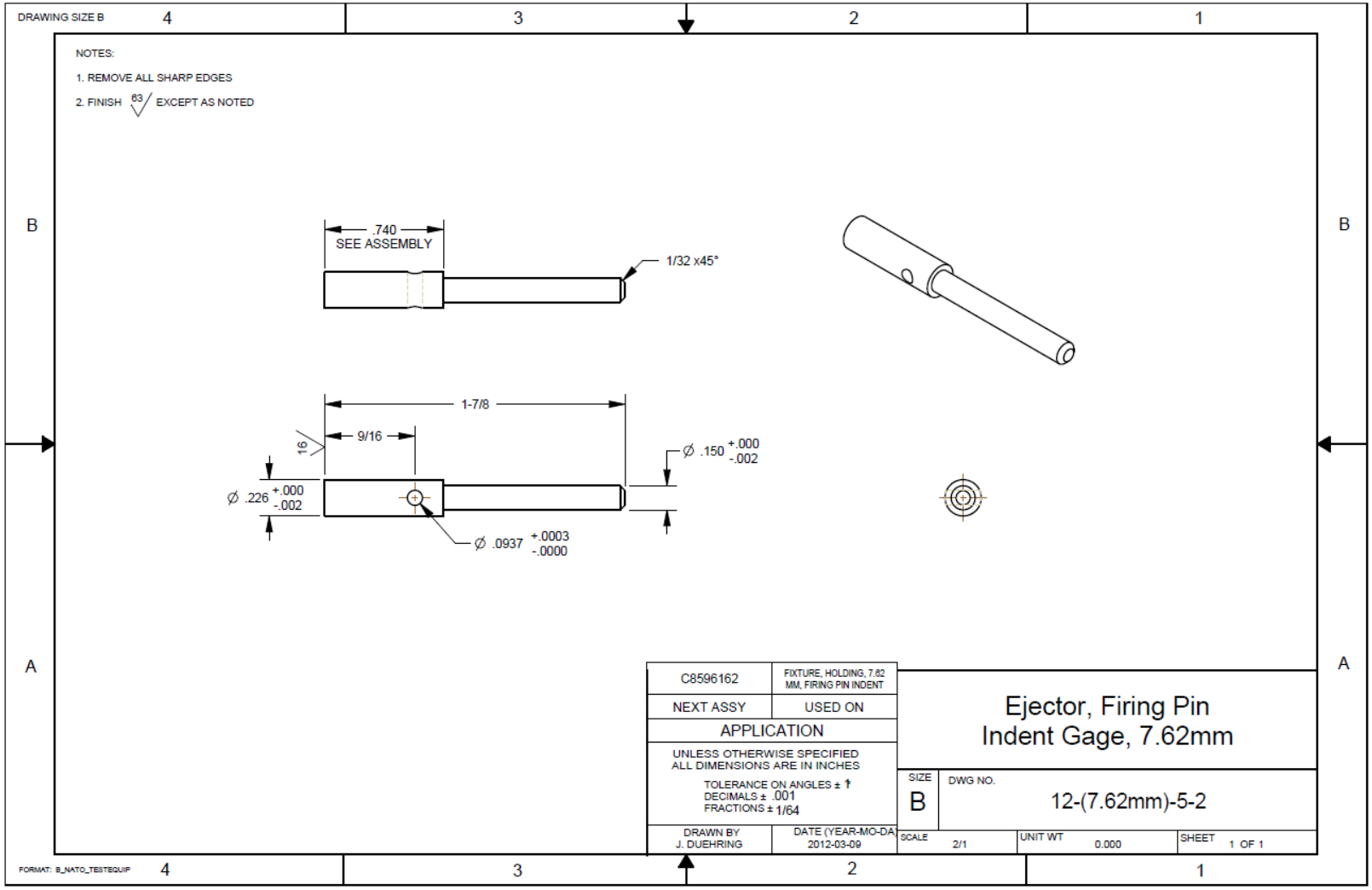
Obrázek 6-A.24 - 12-(7,62 mm)-5, Přípravek, otisk zápalníku, 7,62 mm

Příloha 6-A
(informativní)



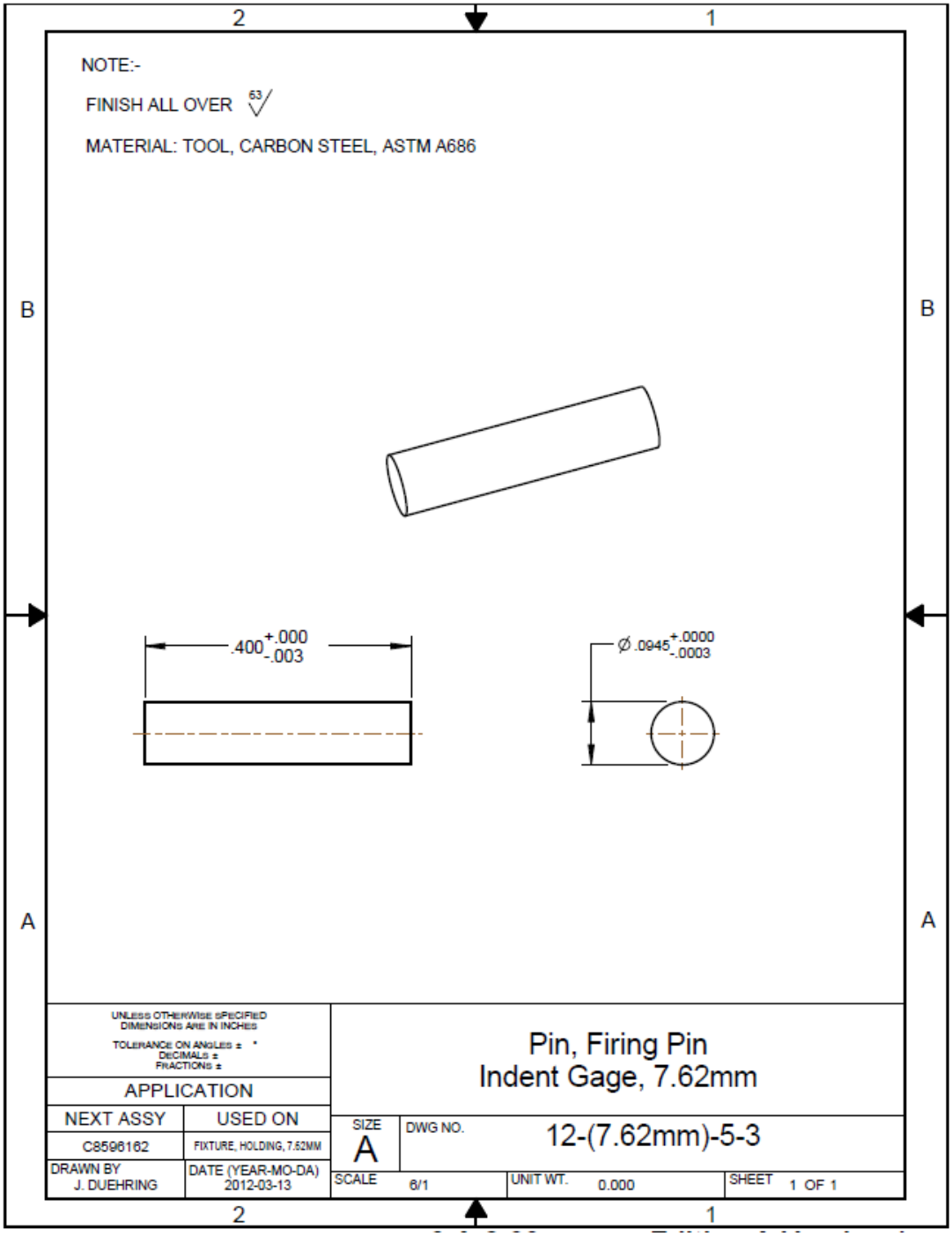
Obrázek 6-A.25 - 12-(7,62 mm)-5-1, Držák, tělo, přípravek, otisk zápalníku, 7,62 mm

Příloha 6-A
(informativní)



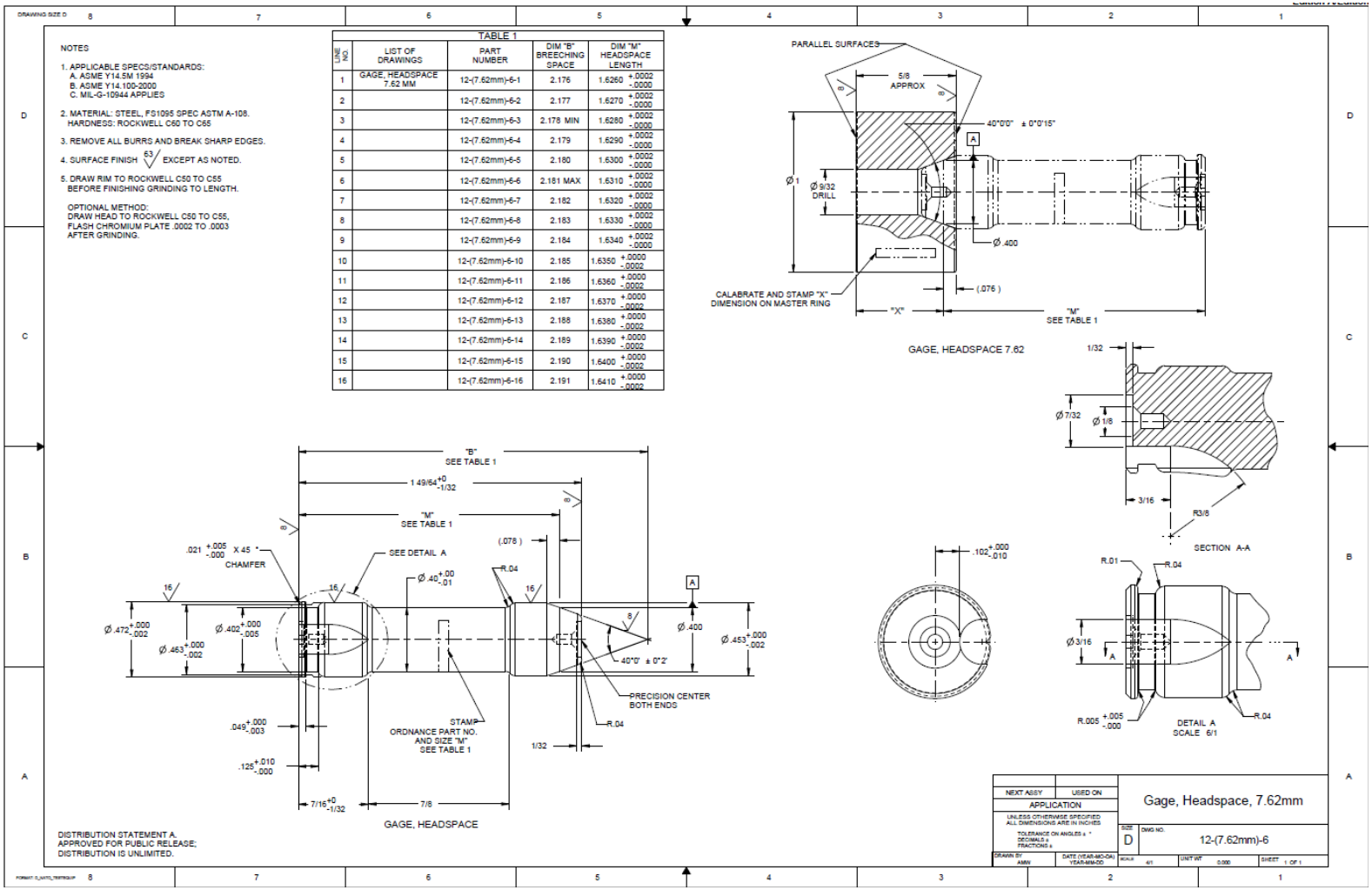
Obrázek 6-A.26 - 12-(7,62 mm)-5-2, Vyhazovač, přípravek, otisk zápalníku, 7,62 mm

Příloha 6-A
(informativní)



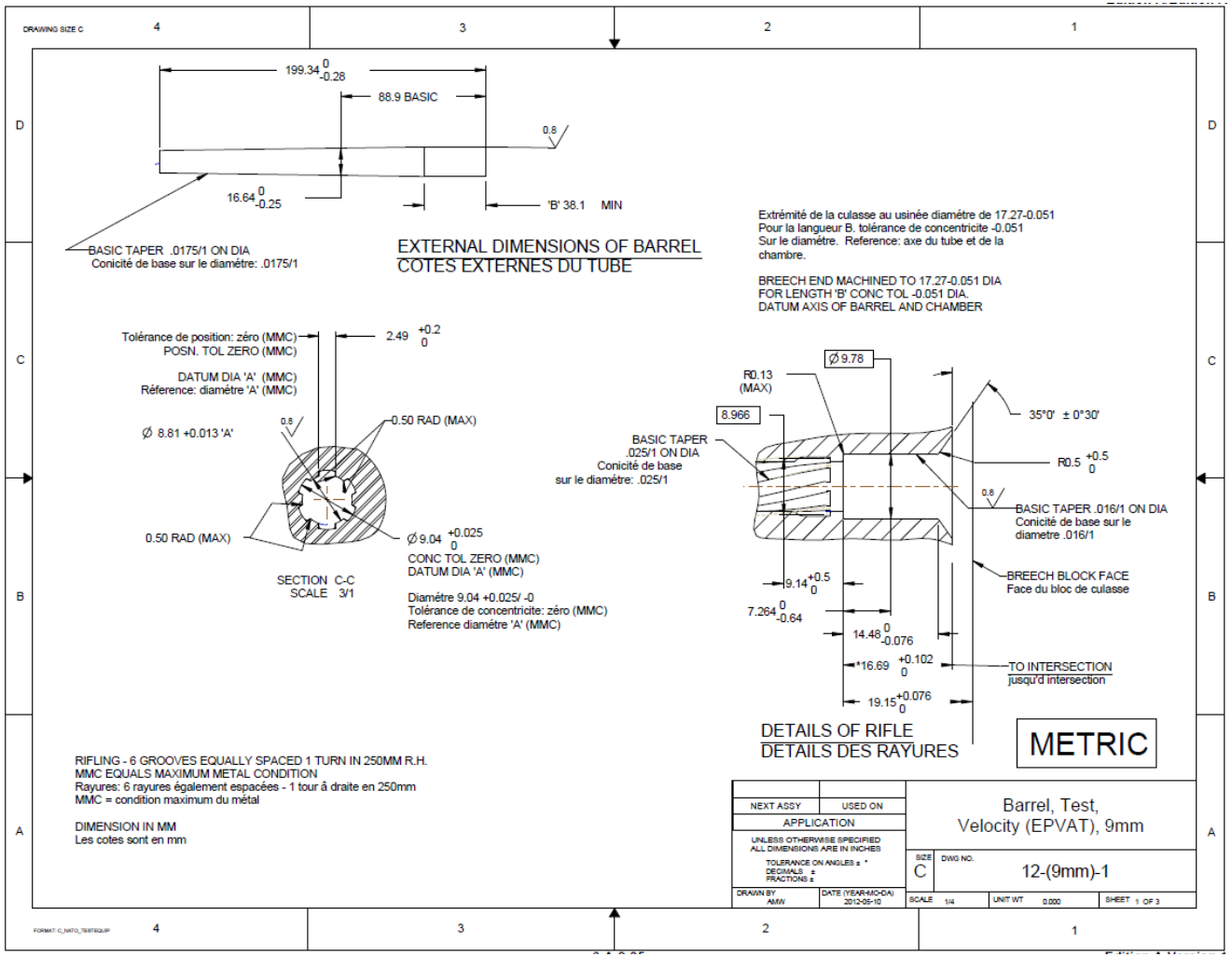
Obrázek 6-A.27 - 12-(7,62 mm)-5-3, Pojistka, přípravek, otisk zápalníku, 7,62 mm

Příloha 6-A
(informativní)



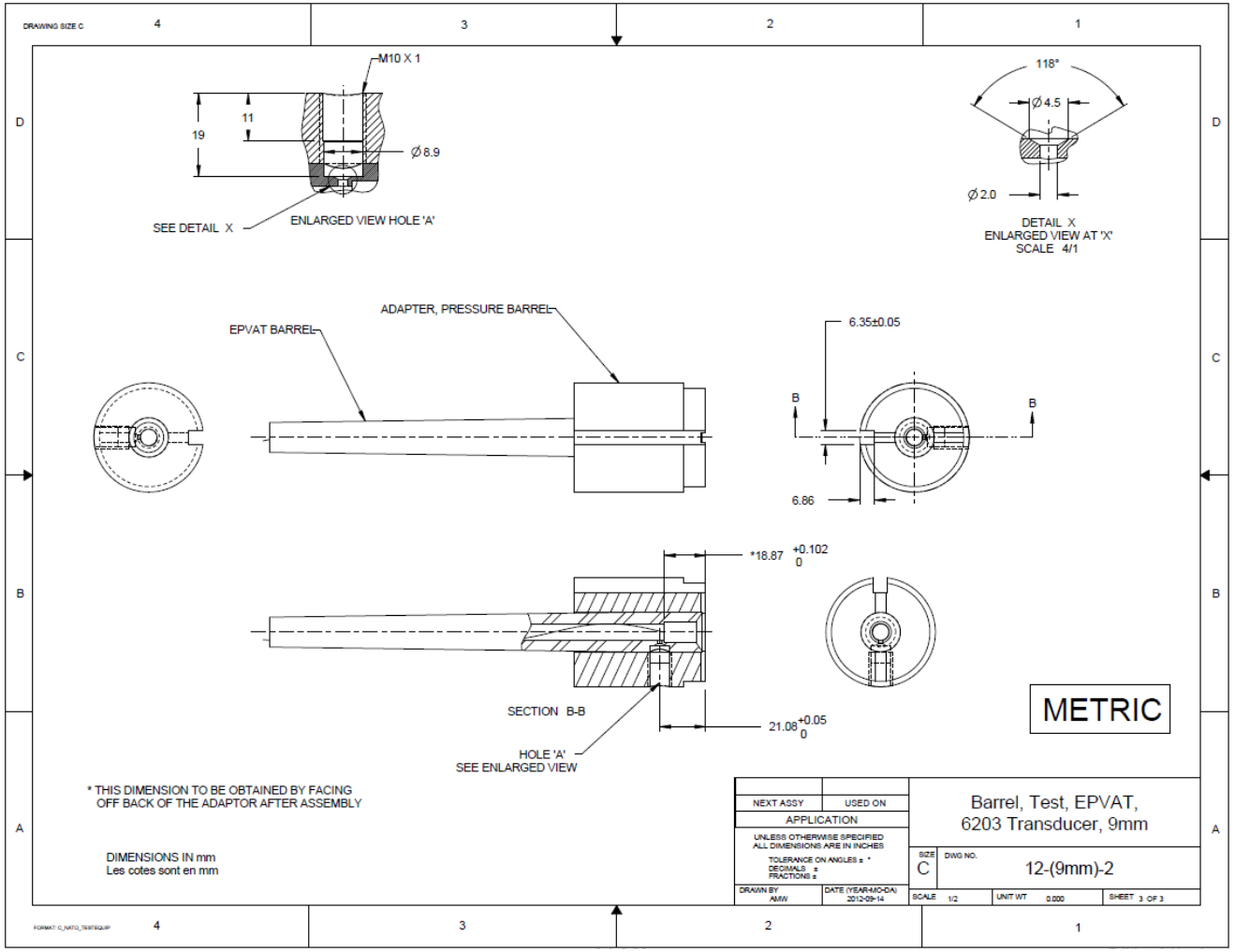
Obrázek 6-A.28 - 12-(7,62 mm)-6, Kalibr, uzamykací délka, 7,62 mm

Příloha 6-A
(informativní)



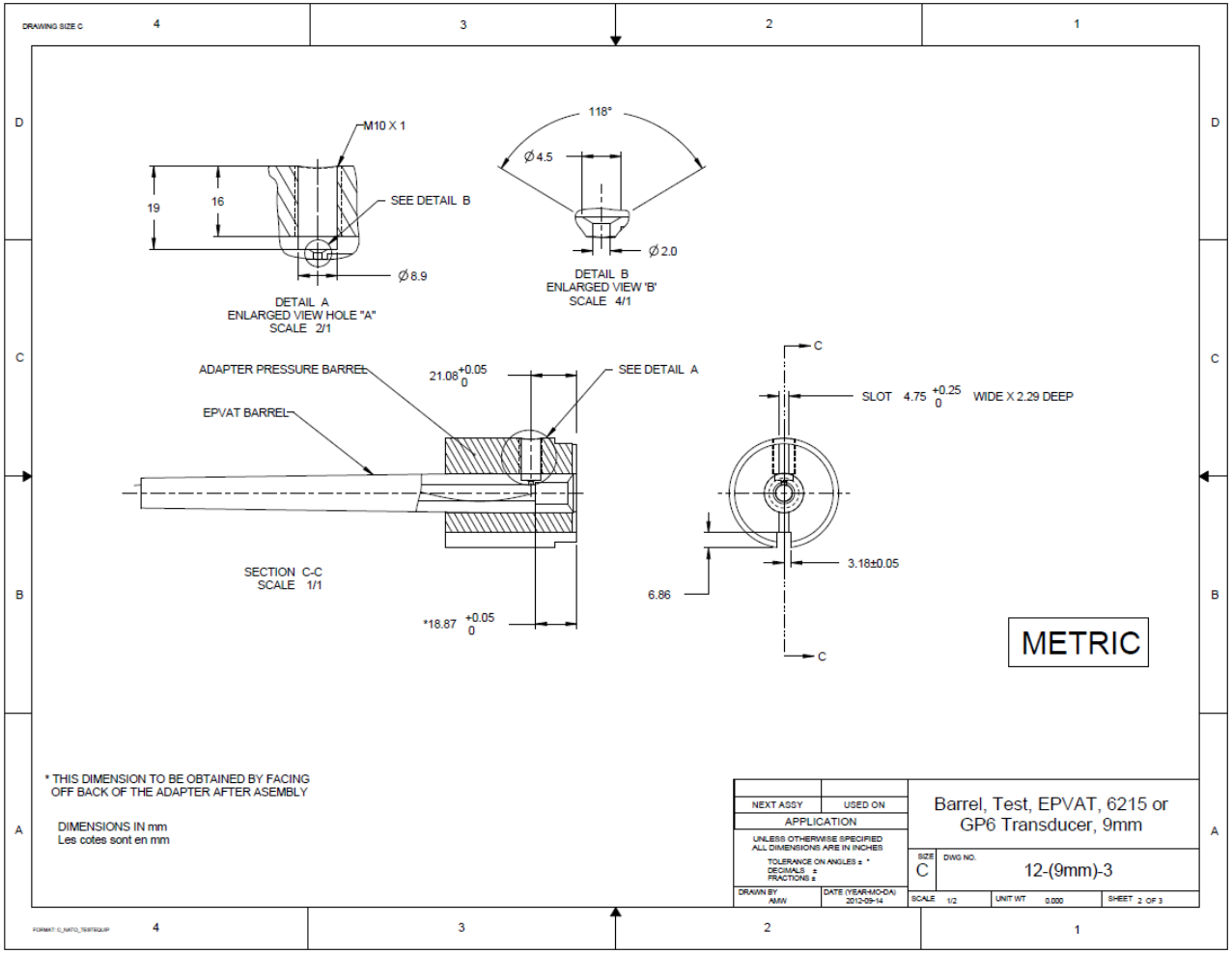
Obrázek 6-A.29 - 12-(9 mm)-1, Zkušební hlaveň EPVAT, 9 mm

Příloha 6-A
(informativní)



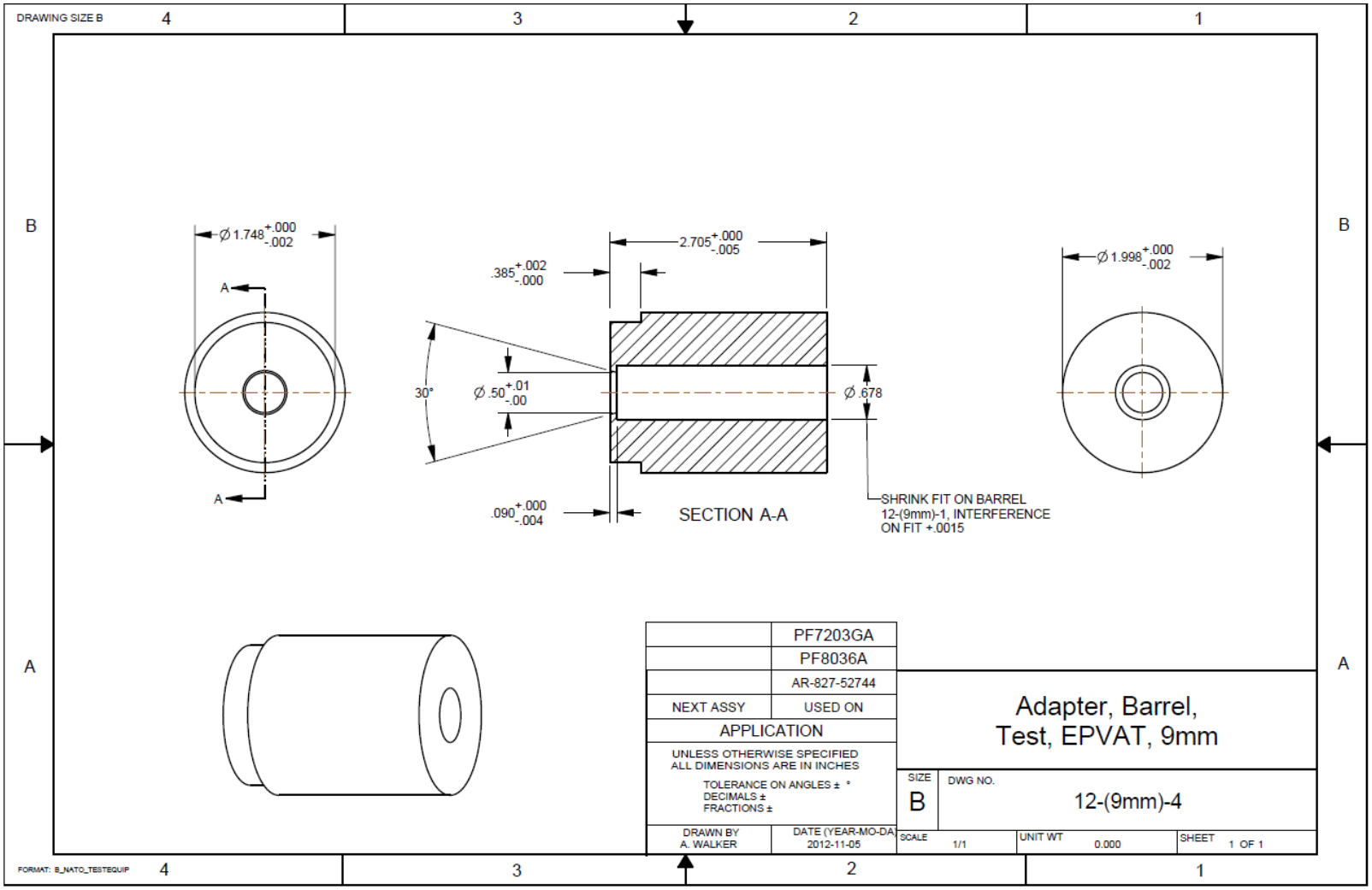
Obrázek 6-A.30 - 12-(9 mm)-2, Zkušební hlaveň EPVAT, 6203 snímač, 9 mm

Příloha 6-A
(informativní)



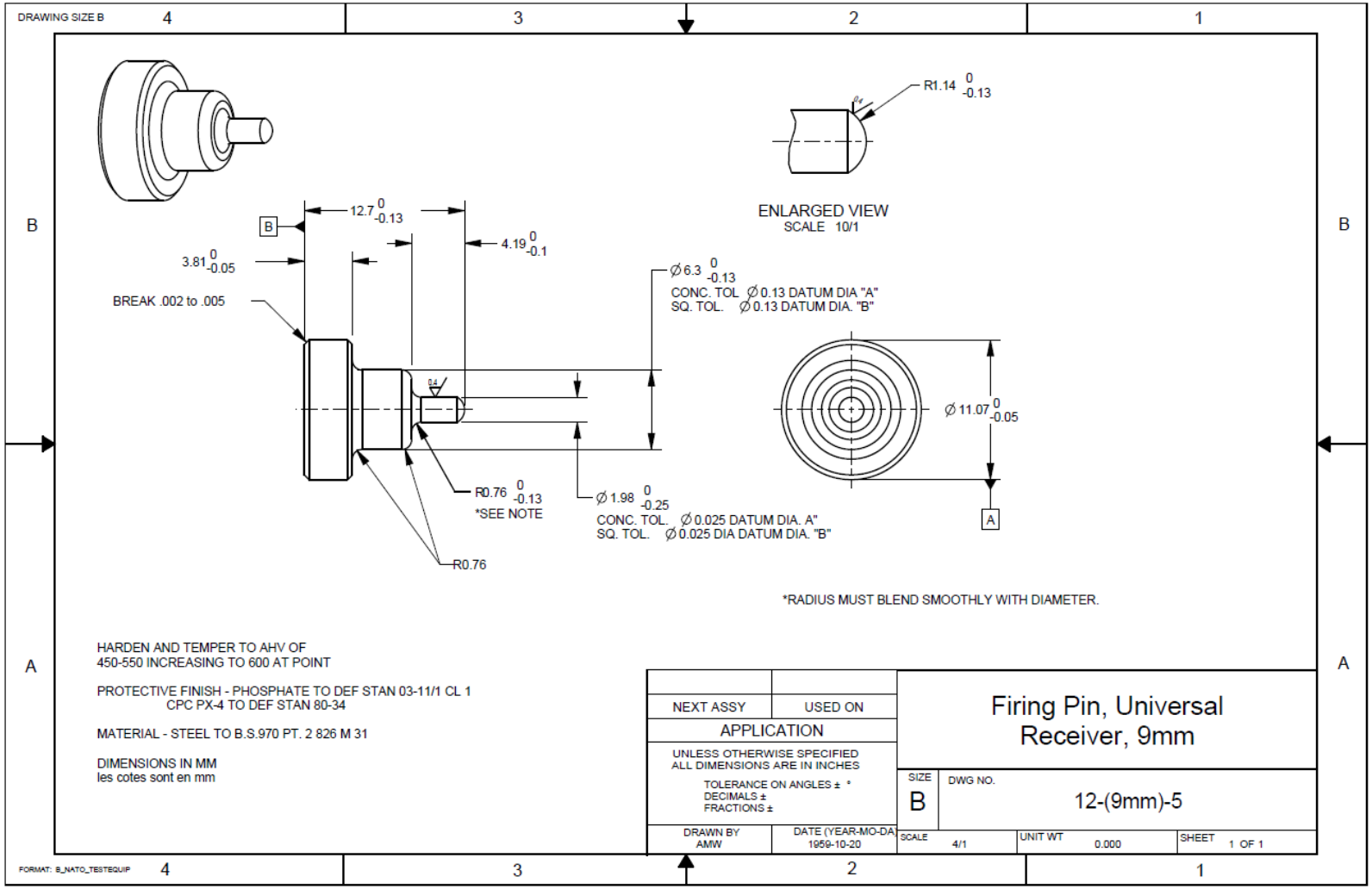
Obrázek 6-A.31 - 12-(9 mm)-3, Zkušební hlaveň EPVAT, 6215 nebo GP6 snímač, 9 mm

Příloha 6-A
(informativní)



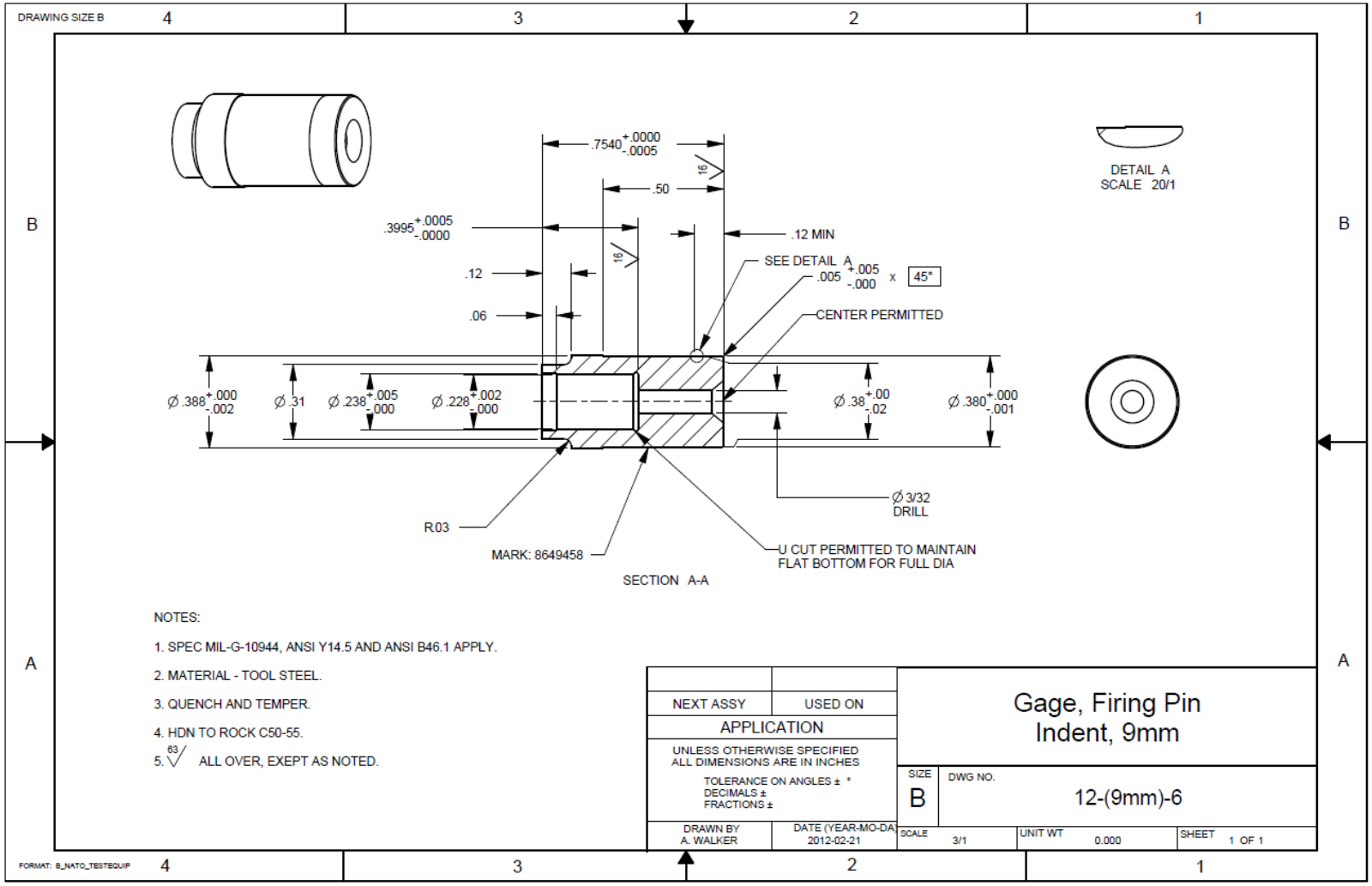
Obrázek 6-A.32 - 12-(9 mm)-4, Adaptér, zkušební hlaveň EPVAT, 9 mm

Příloha 6-A
(informativní)



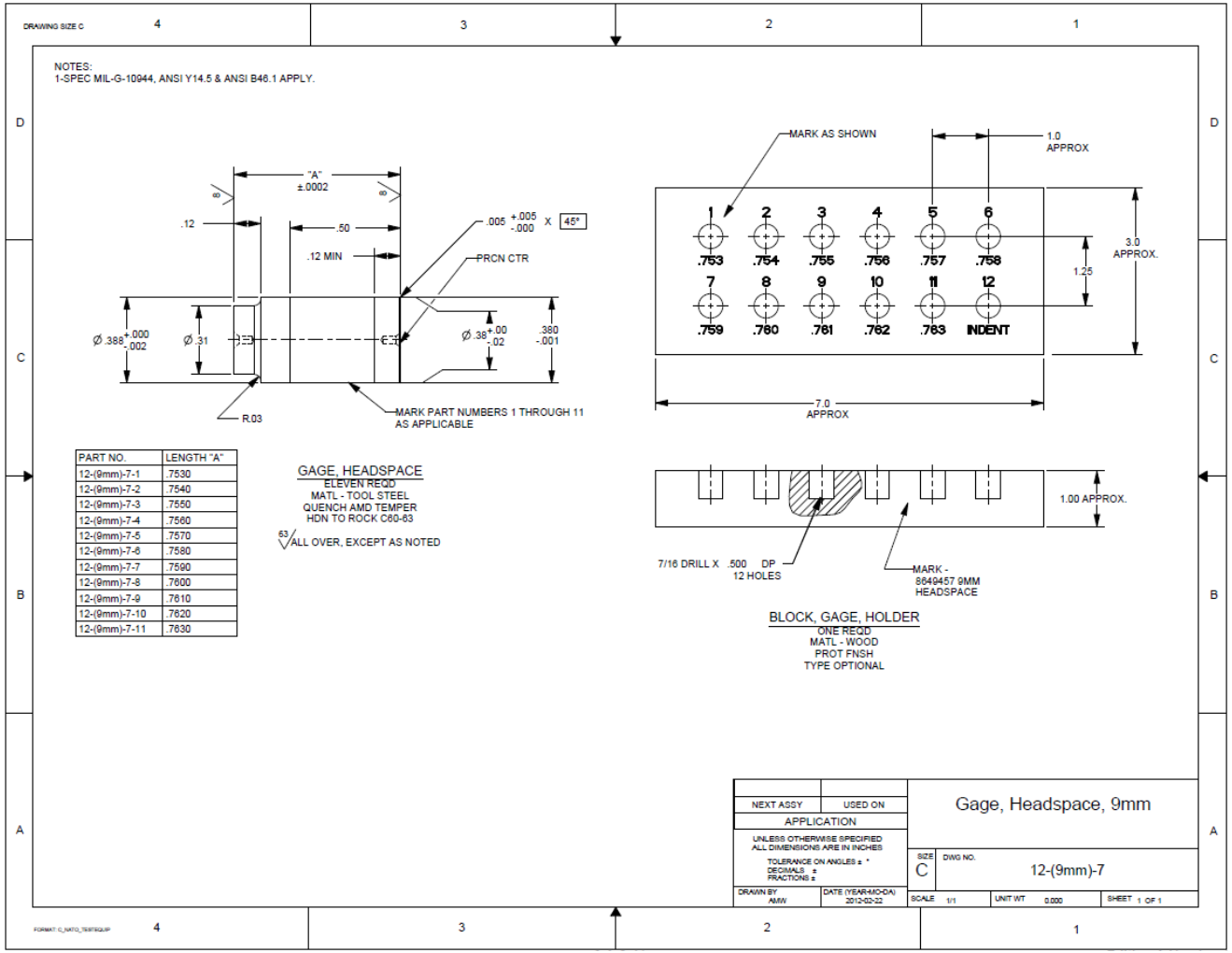
Obrázek 6-A.33 - 12-(9 mm)-5, Zápalník, univerzální pouzdro závěru, 9 mm

Příloha 6-A
(informativní)



Obrázek 6-A.34 - 12-(9 mm)-6, Přípravek, otisk zápalníku, 9 mm

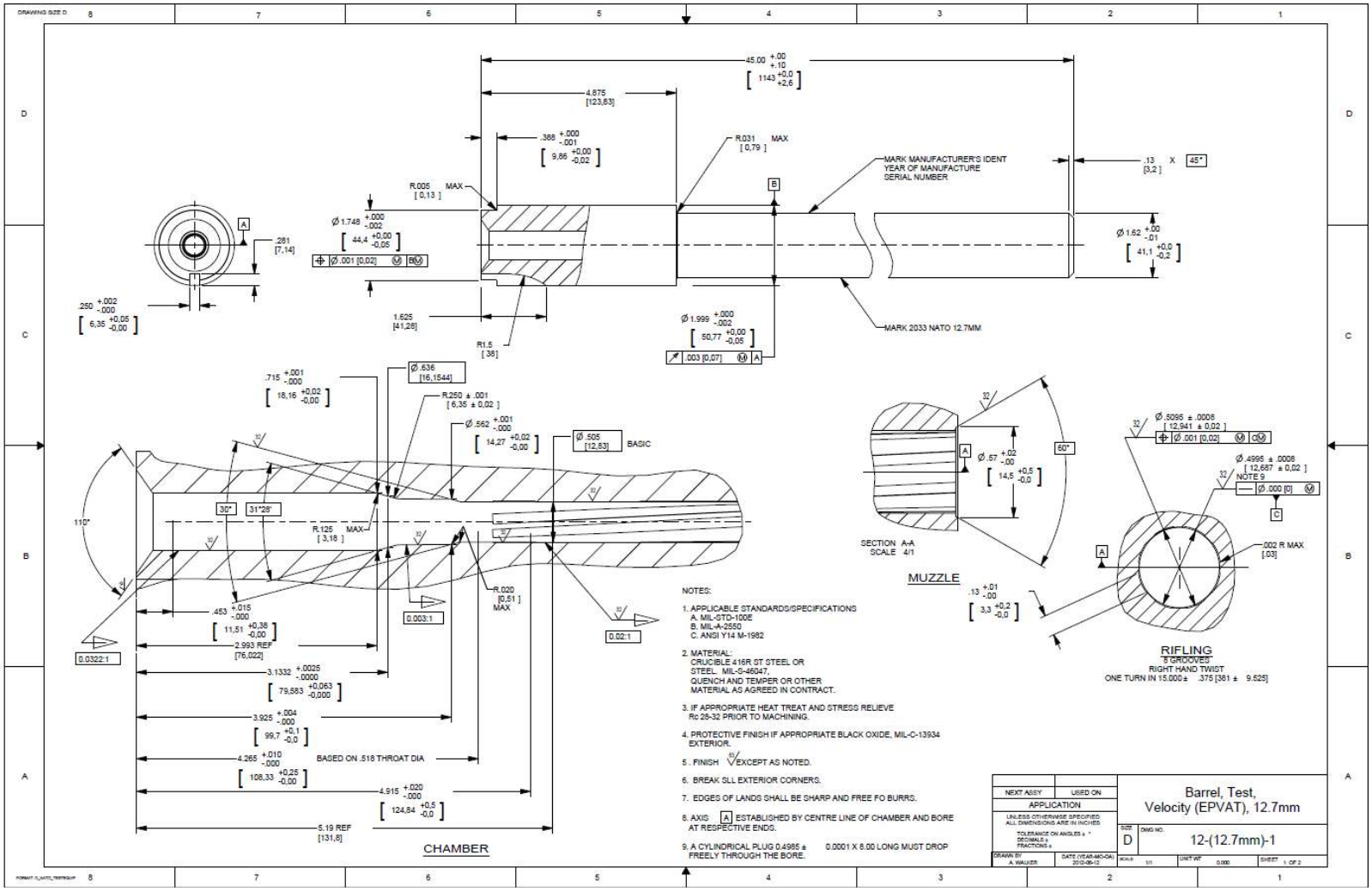
Příloha 6-A
(informativní)



PART NO.	LENGTH "A"
12-(9mm)-7-1	.7530
12-(9mm)-7-2	.7540
12-(9mm)-7-3	.7550
12-(9mm)-7-4	.7560
12-(9mm)-7-5	.7570
12-(9mm)-7-6	.7580
12-(9mm)-7-7	.7590
12-(9mm)-7-8	.7600
12-(9mm)-7-9	.7610
12-(9mm)-7-10	.7620
12-(9mm)-7-11	.7630

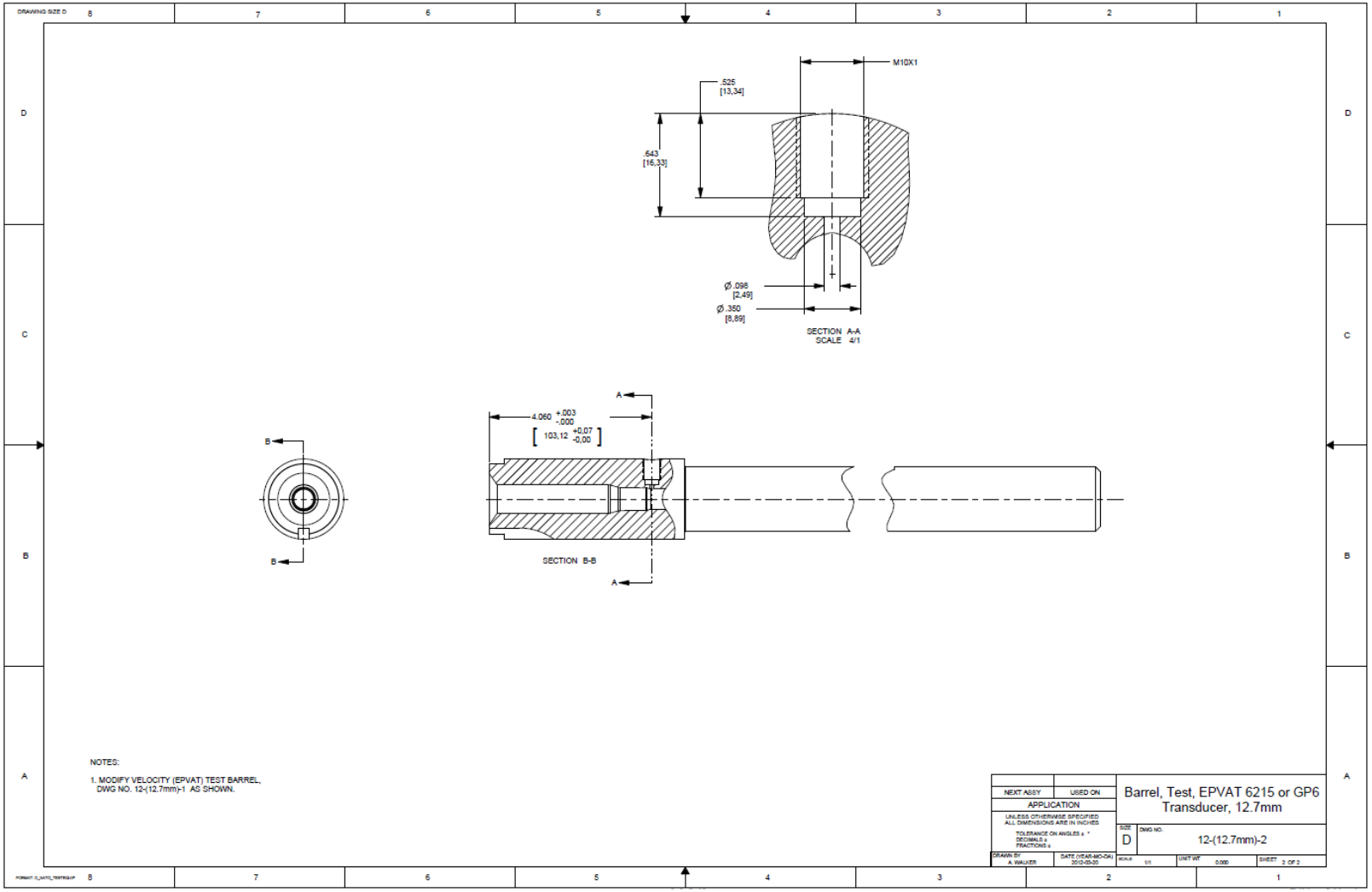
Obrázek 6-A.35 - 12-(9 mm)-7, Kalibr, uzamykací délka, 9 mm

Příloha 6-A
(informativní)



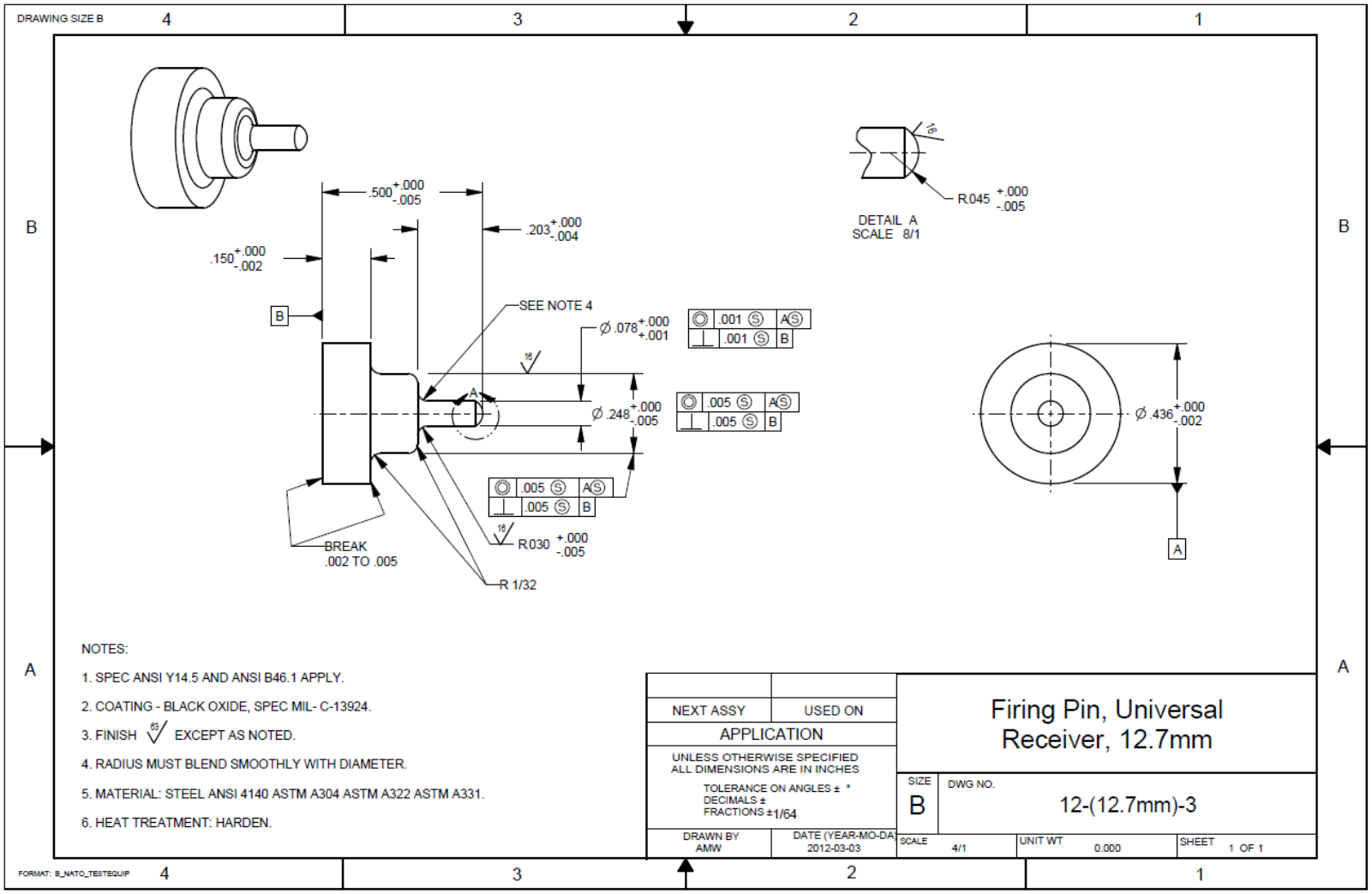
Obrázek 6-A.36 - 12-(12,7 mm)-1, Zkušební hlaveň EPVAT, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



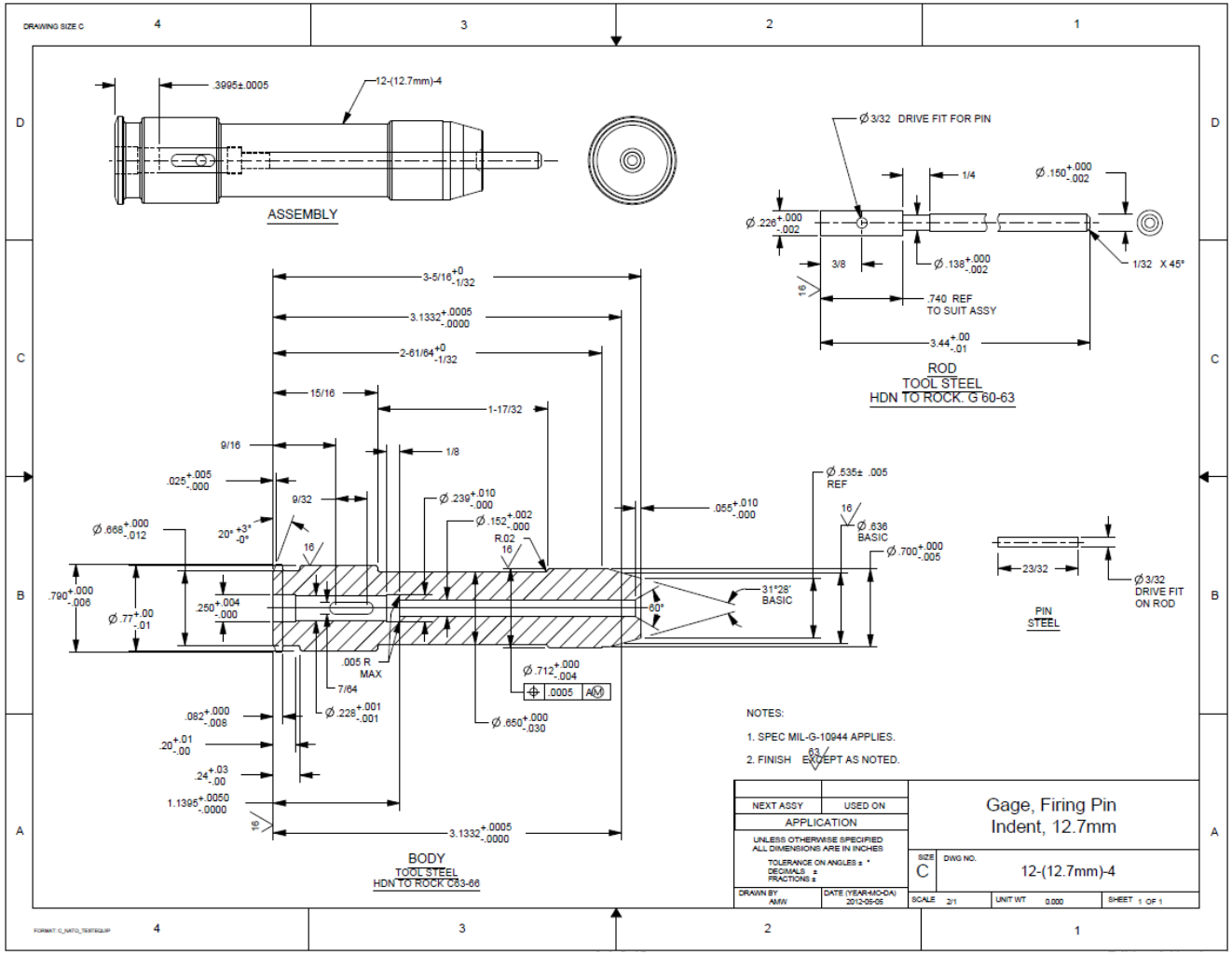
Obrázek 6-A.37 - 12-(12,7 mm)-2, Zkušební hlaveň EPVAT, 6215 nebo GP6 snímač, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



Obrázek 6-A.38 - 12-(12,7 mm)-3, Zápalník, univerzální pouzdro závěru, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



Obrázek 6-A.39 - 12-(12,7 mm)-4, Přípravek, otisk zápalníku, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)

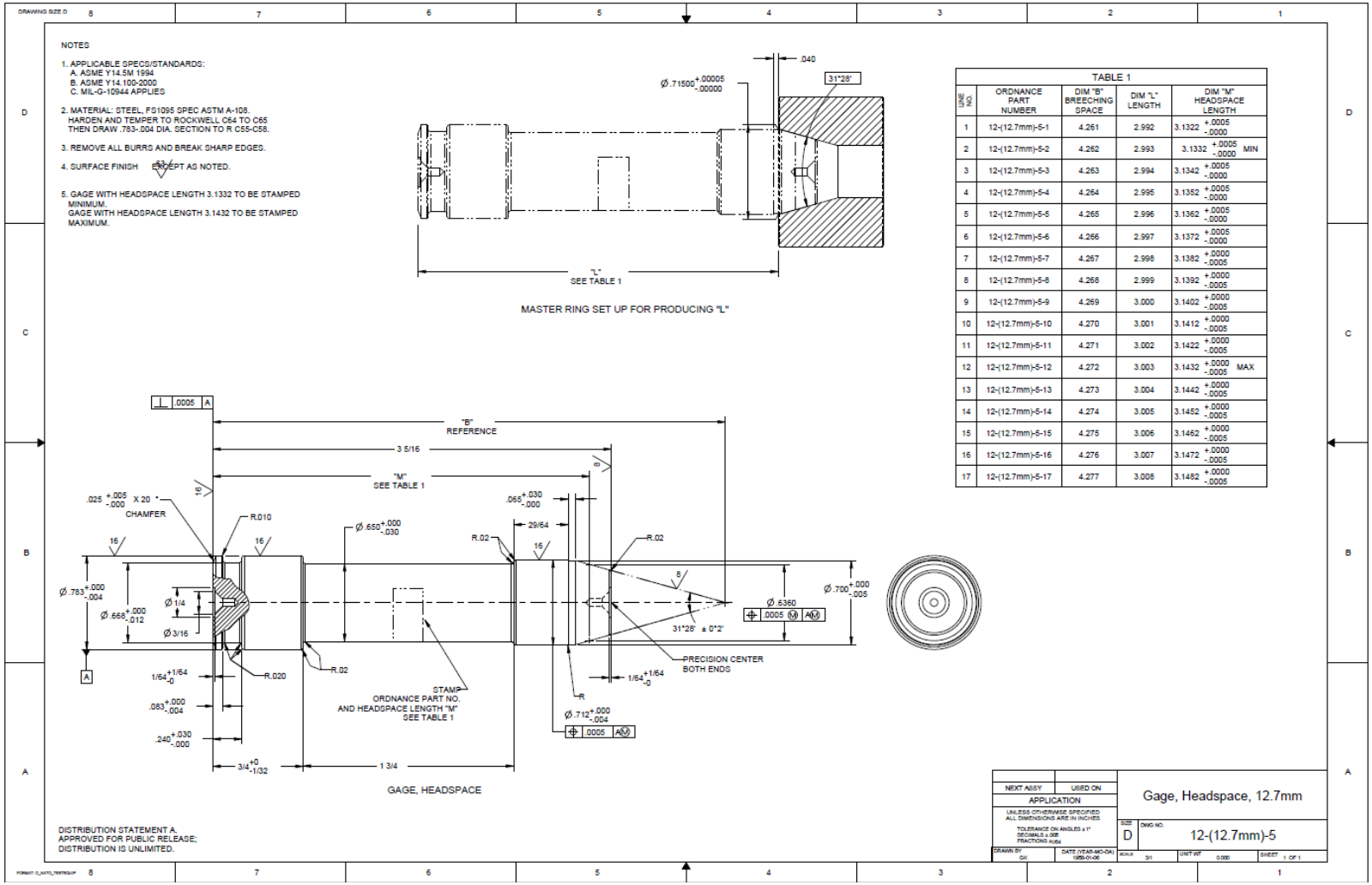
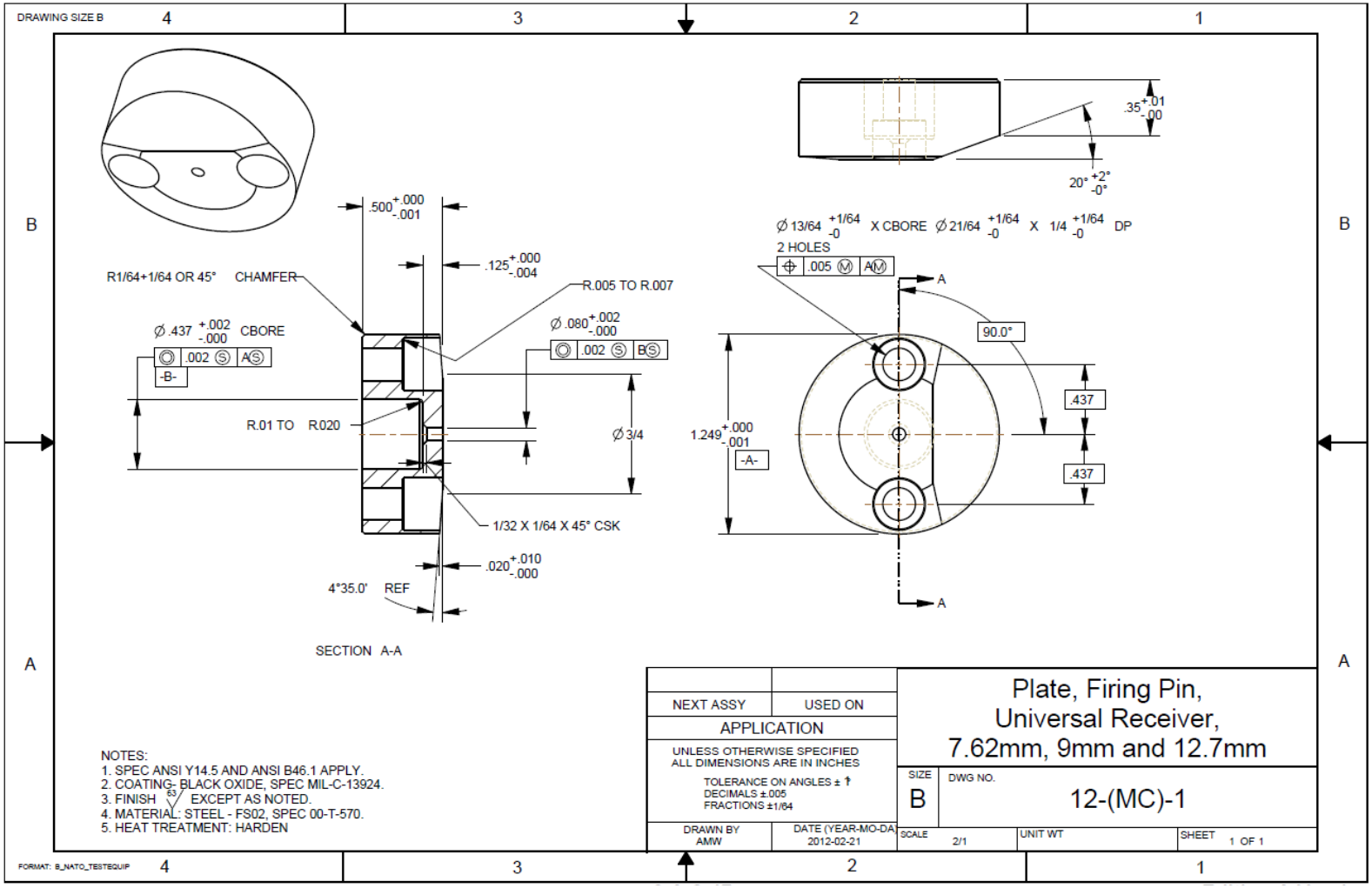


TABLE 1

LINE NO	ORDNANCE PART NUMBER	DIM "B" BREECHING SPACE	DIM "L" LENGTH	DIM "M" HEADSPACE LENGTH
1	12-(12.7mm)-5-1	4.261	2.992	3.1322 +.0005 -.0000
2	12-(12.7mm)-5-2	4.262	2.993	3.1332 +.0005 -.0000 MIN
3	12-(12.7mm)-5-3	4.263	2.994	3.1342 +.0005 -.0000
4	12-(12.7mm)-5-4	4.264	2.995	3.1352 +.0005 -.0000
5	12-(12.7mm)-5-5	4.265	2.996	3.1362 +.0005 -.0000
6	12-(12.7mm)-5-6	4.266	2.997	3.1372 +.0005 -.0000
7	12-(12.7mm)-5-7	4.267	2.998	3.1382 +.0000 -.0005
8	12-(12.7mm)-5-8	4.268	2.999	3.1392 +.0000 -.0005
9	12-(12.7mm)-5-9	4.269	3.000	3.1402 +.0000 -.0005
10	12-(12.7mm)-5-10	4.270	3.001	3.1412 +.0000 -.0005
11	12-(12.7mm)-5-11	4.271	3.002	3.1422 +.0000 -.0005
12	12-(12.7mm)-5-12	4.272	3.003	3.1432 +.0000 -.0005 MAX
13	12-(12.7mm)-5-13	4.273	3.004	3.1442 +.0000 -.0005
14	12-(12.7mm)-5-14	4.274	3.005	3.1452 +.0000 -.0005
15	12-(12.7mm)-5-15	4.275	3.006	3.1462 +.0000 -.0005
16	12-(12.7mm)-5-16	4.276	3.007	3.1472 +.0000 -.0005
17	12-(12.7mm)-5-17	4.277	3.008	3.1482 +.0000 -.0005

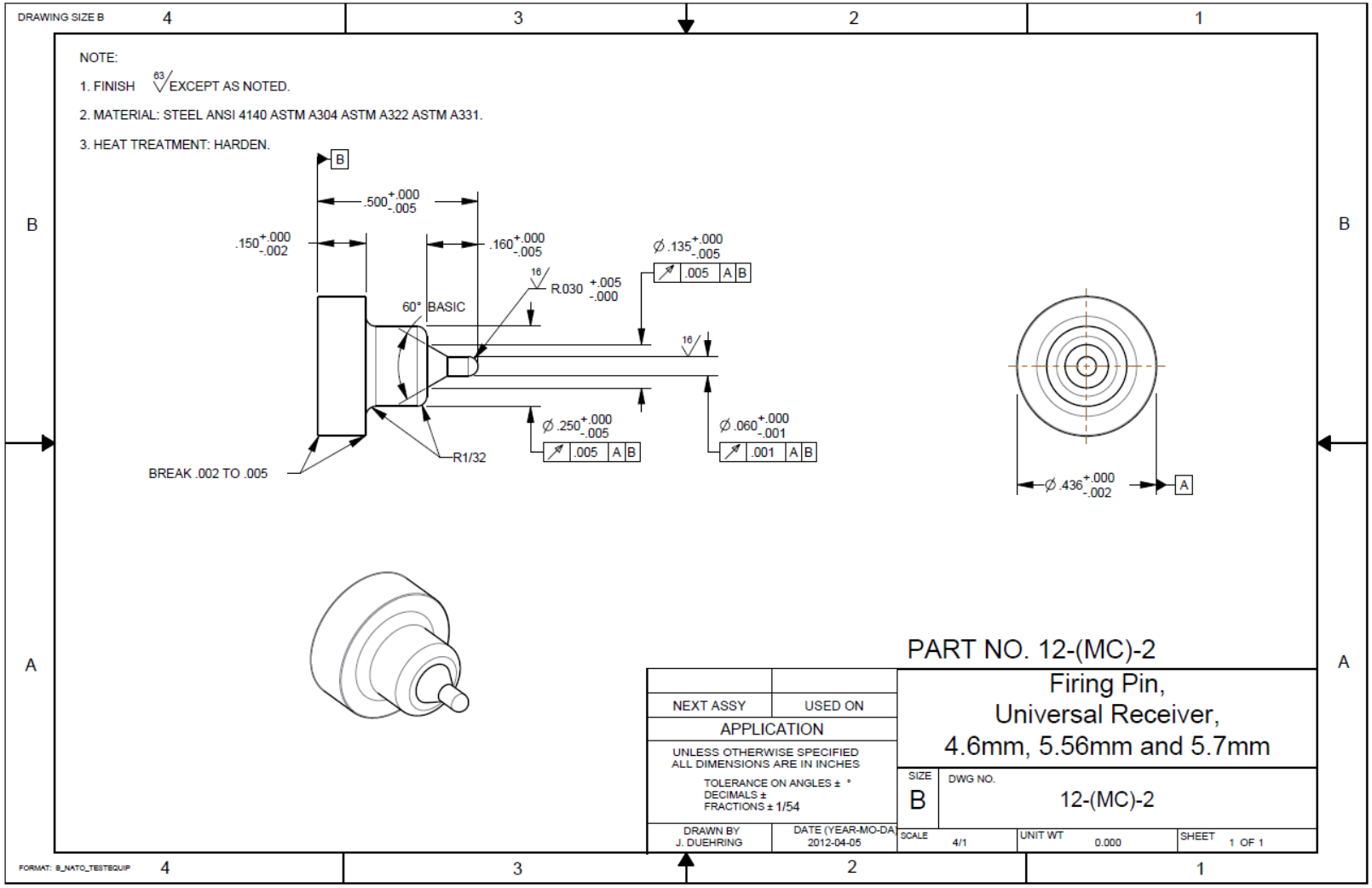
Obrázek 6-A.40 - 12-(12,7 mm)-5, Kalibr, uzamykací délka, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



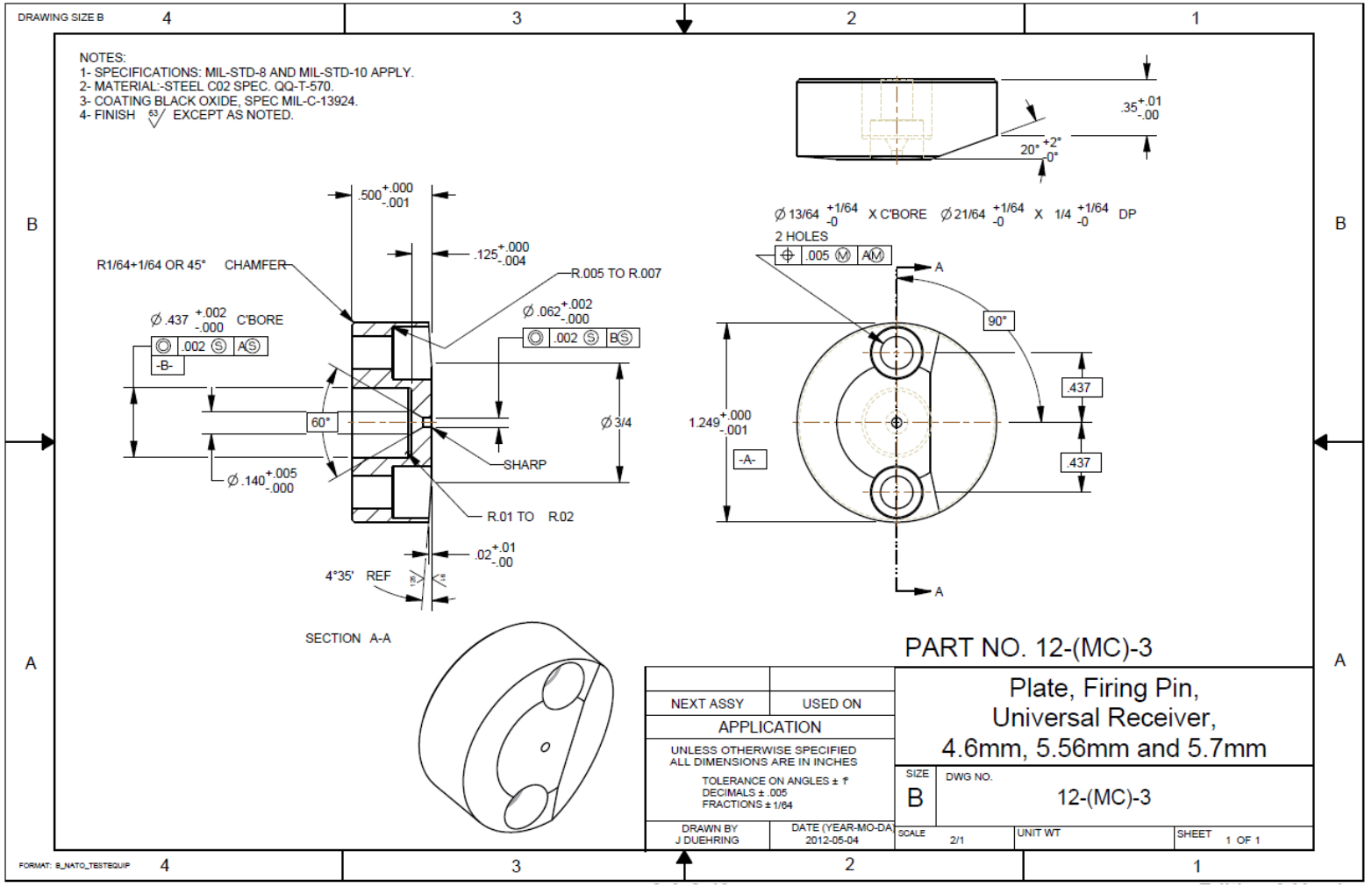
Obrázek 6-A.41 - 12-(MC)-1, Deska, zápalník, univerzální pouzdro závěru, 7,62 mm, 9 mm a 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



Obrázek 6-A.42 12-(MC)-2 Zápalník, univerzální pouzdro závěru, 4,6 mm, 5,56 mm a 5,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



Obrázek 6-A.43 - 12-(MC)-3, Deska, zápalník, univerzální pouzdro závěru, 4,6 mm, 5,56 mm a 5,7 mm

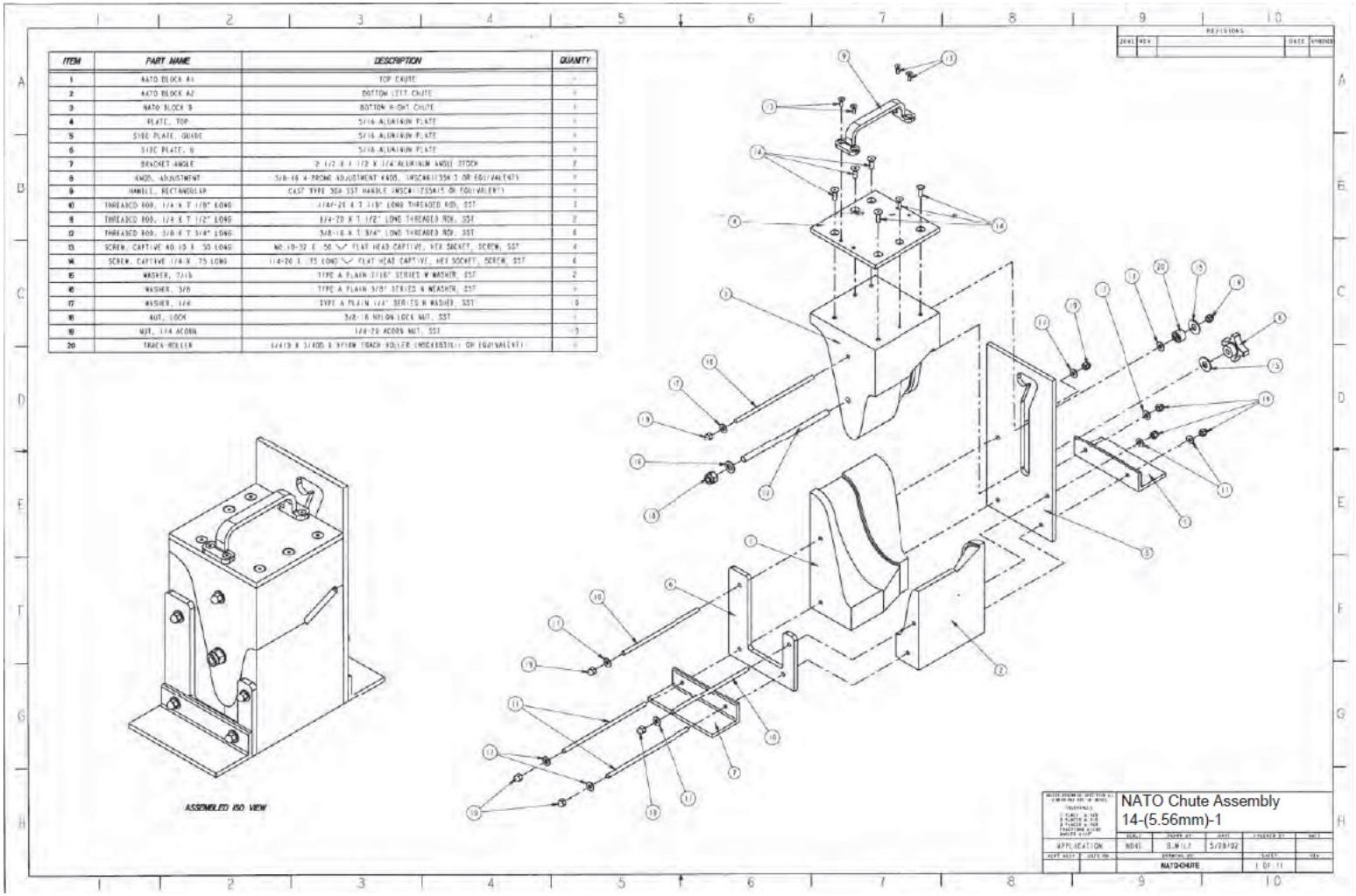
Příloha 6-A
(informativní)

6-A.2 ČOS 130511, Díl 14 - Postupy zkoušek F & C

Tabulka 6-A.2

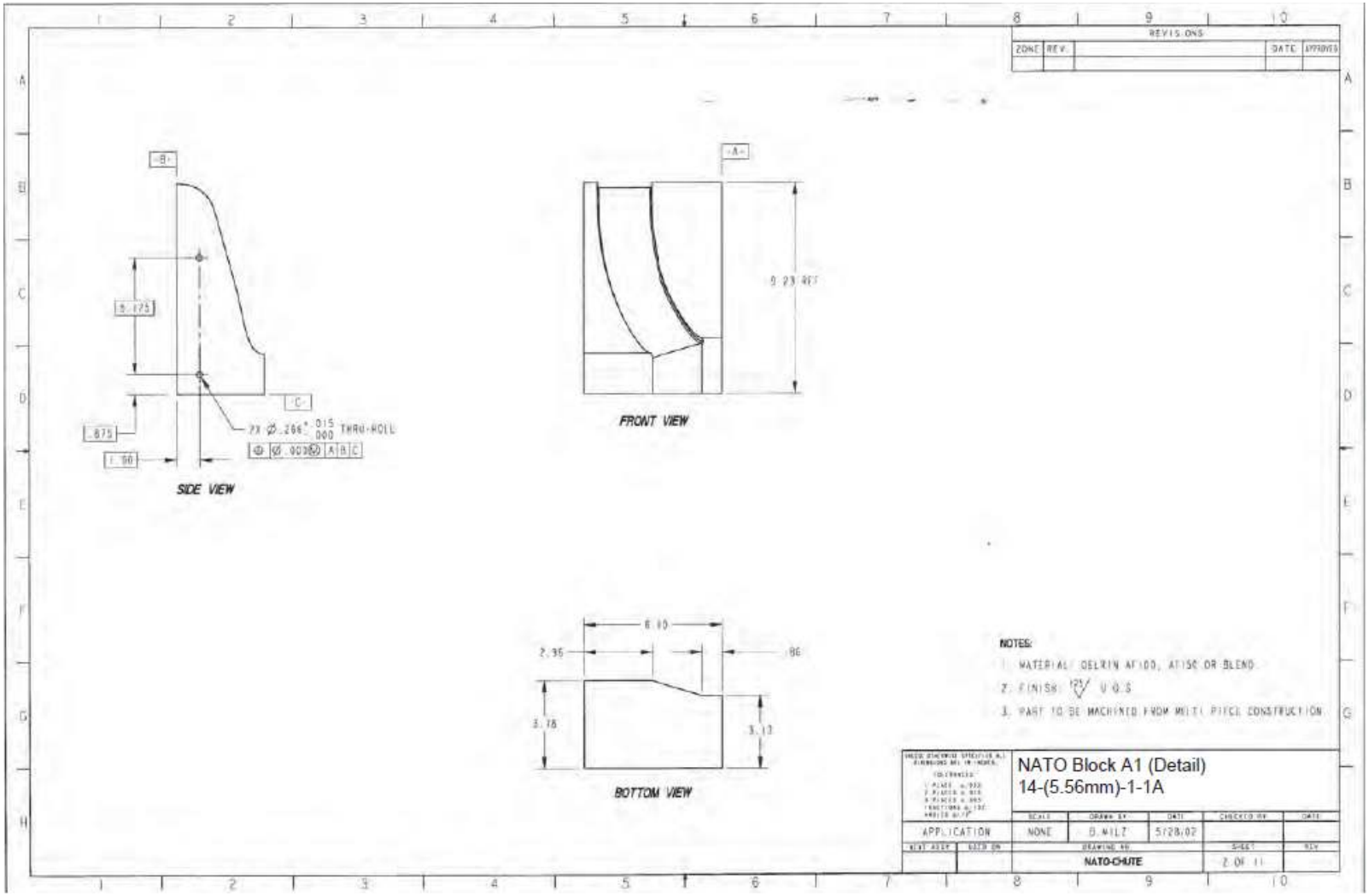
ČÍSLO OBRÁZKU	OZNAČENÍ	NÁZEV
6-A.44	14-(5,56 mm)-1	Smontovaný skluz NATO
6-A.45	14-(5,56 mm)-1-1A	NATO blok A1 (detail)
6-A.46	14-(5,56 mm)-1-1B	NATO blok A1 (části)
6-A.47	14-(5,56 mm)-1-2A	NATO blok A2 (detail)
6-A.48	14-(5,56 mm)-1-2B	NATO blok A2 (části)
6-A.49	14-(5,56 mm)-1-3A	NATO blok B (detail)
6-A.50	14-(5,56 mm)-1-3B	NATO blok B (části)
6-A.51	14-(5,56 mm)-1-4	Deska, Horní
6-A.52	14-(5,56 mm)-1-5	Boční deska, vodicí
6-A.53	14-(5,56 mm)-1-6	Boční deska, U
6-A.54	14-(5,56 mm)-1-7	Úhel
6-A.55	14-(MC)-1	NATO 1980 střelecká stolice (skica)
6-A.56	14-(MC)-2	Zařízení, stojan, pistole (skica)

Příloha 6-A
(informativní)



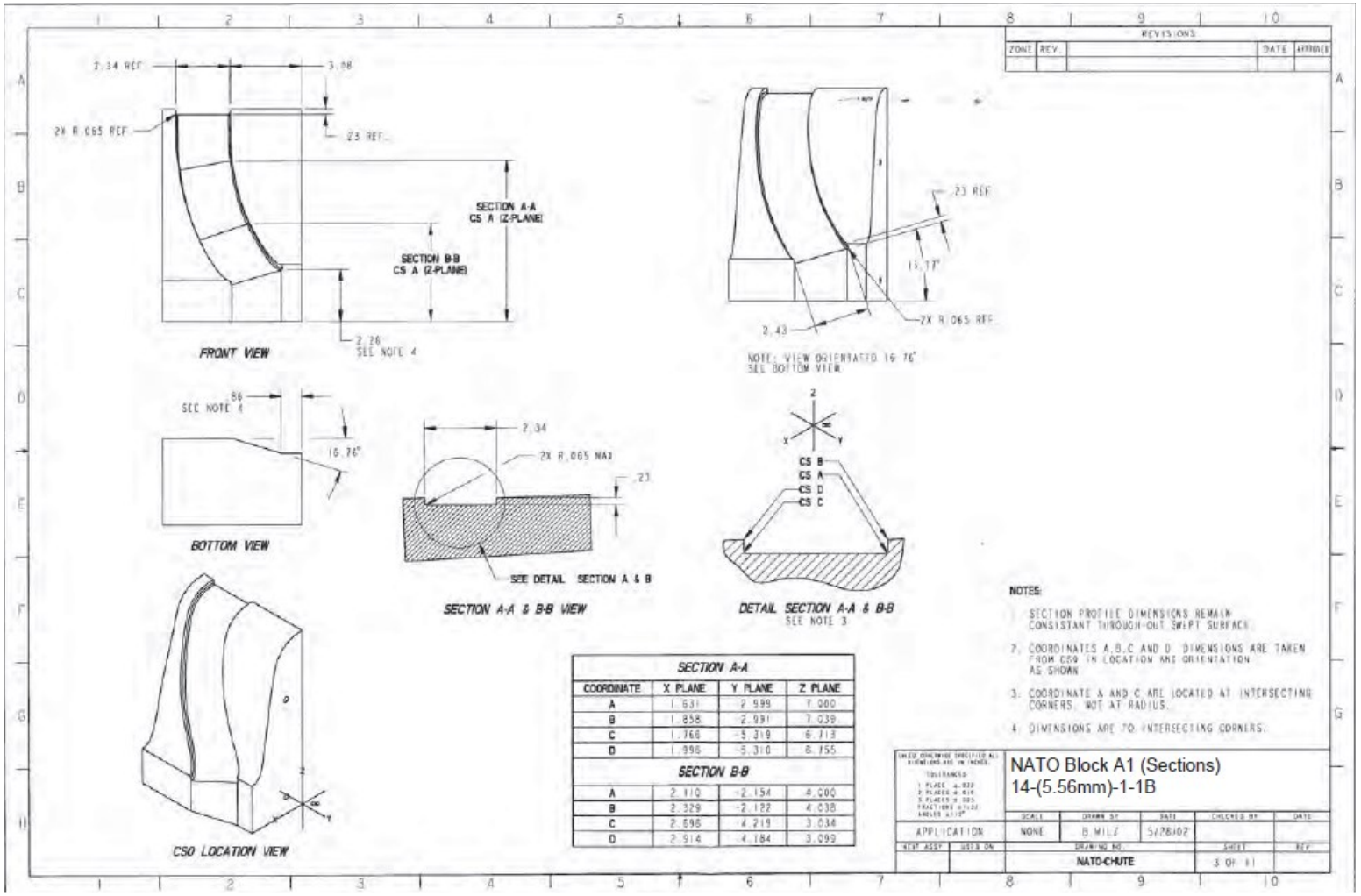
Obrázek 6-A.44 - 14-(5,56 mm)-1, Smontovaný skluz NATO

Příloha 6-A
(informativní)



Obrázek 6-A.45 - 14-(5,56 mm)-1-1A, NATO blok A1 (detail)

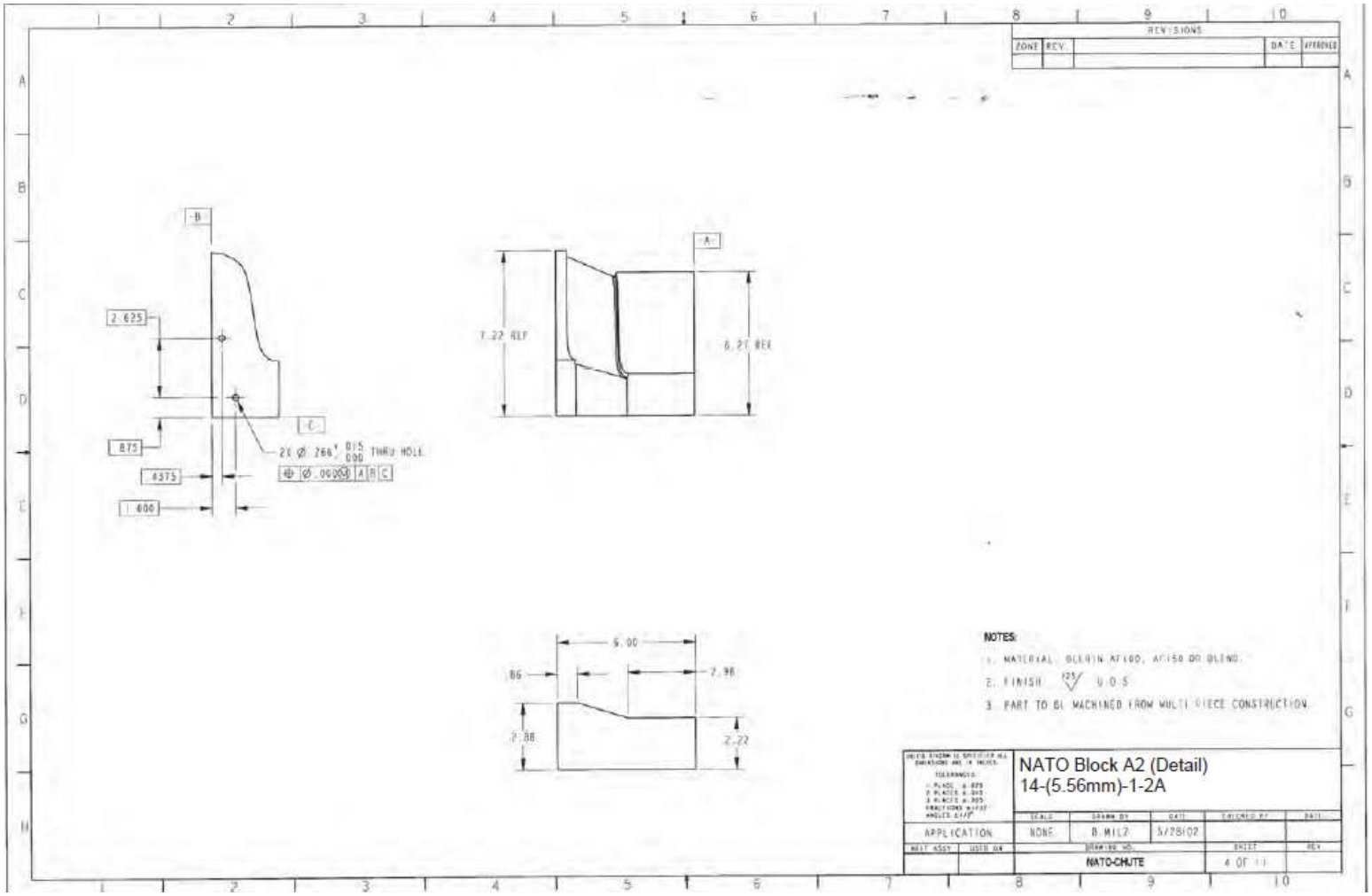
Příloha 6-A
(informativní)



SECTION A-A			
COORDINATE	X PLANE	Y PLANE	Z PLANE
A	1.631	-2.599	7.000
B	1.858	-2.991	7.039
C	1.766	-5.319	6.713
D	1.998	-5.310	6.755
SECTION B-B			
A	2.110	-2.154	4.000
B	2.329	-2.122	4.038
C	2.698	-4.219	3.038
D	2.914	-4.184	3.099

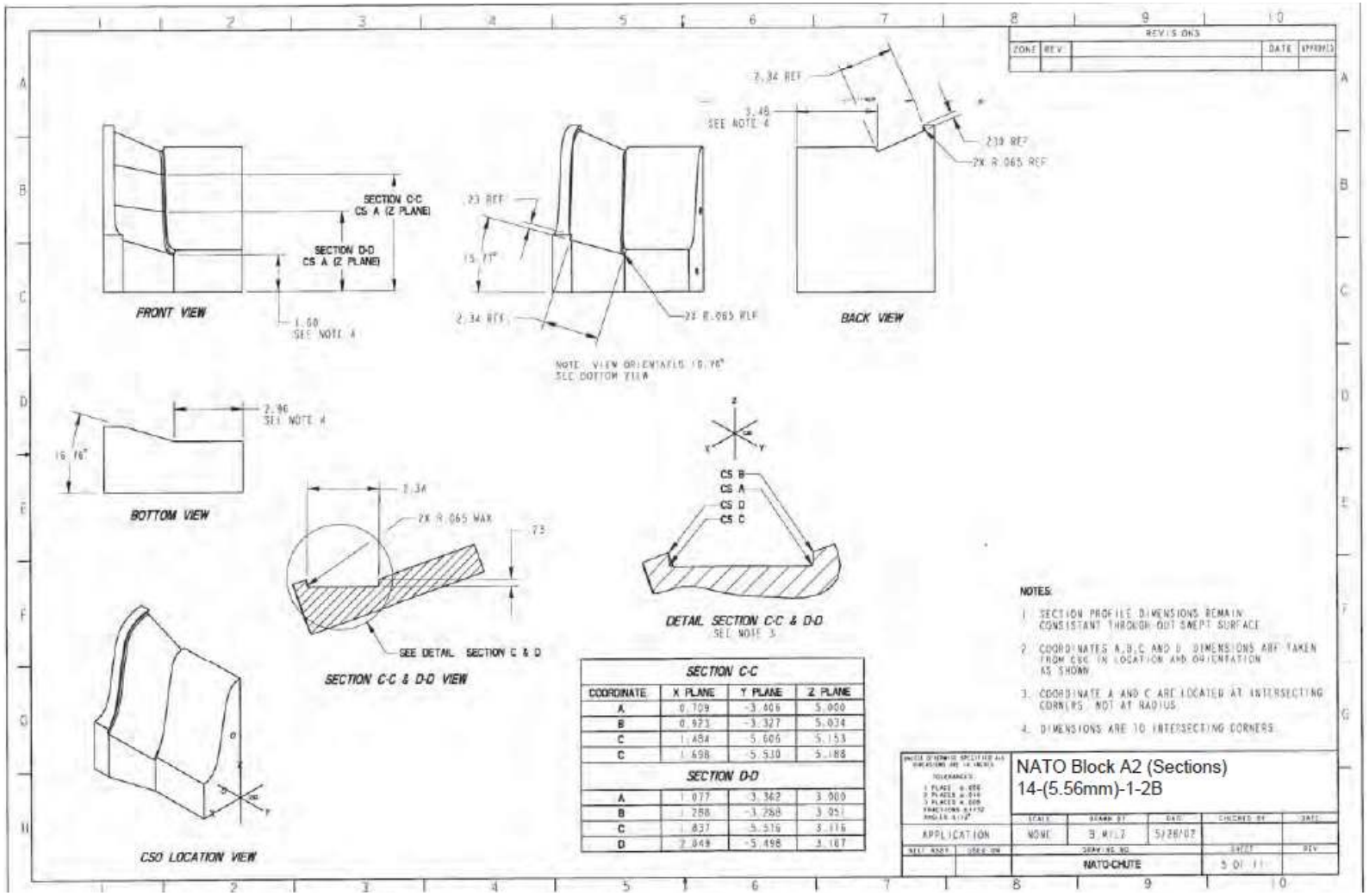
Obrázek 6-A.46 - 14-(5,56 mm)-1-1B, NATO blok A1 (části)

Příloha 6-A
(informativní)



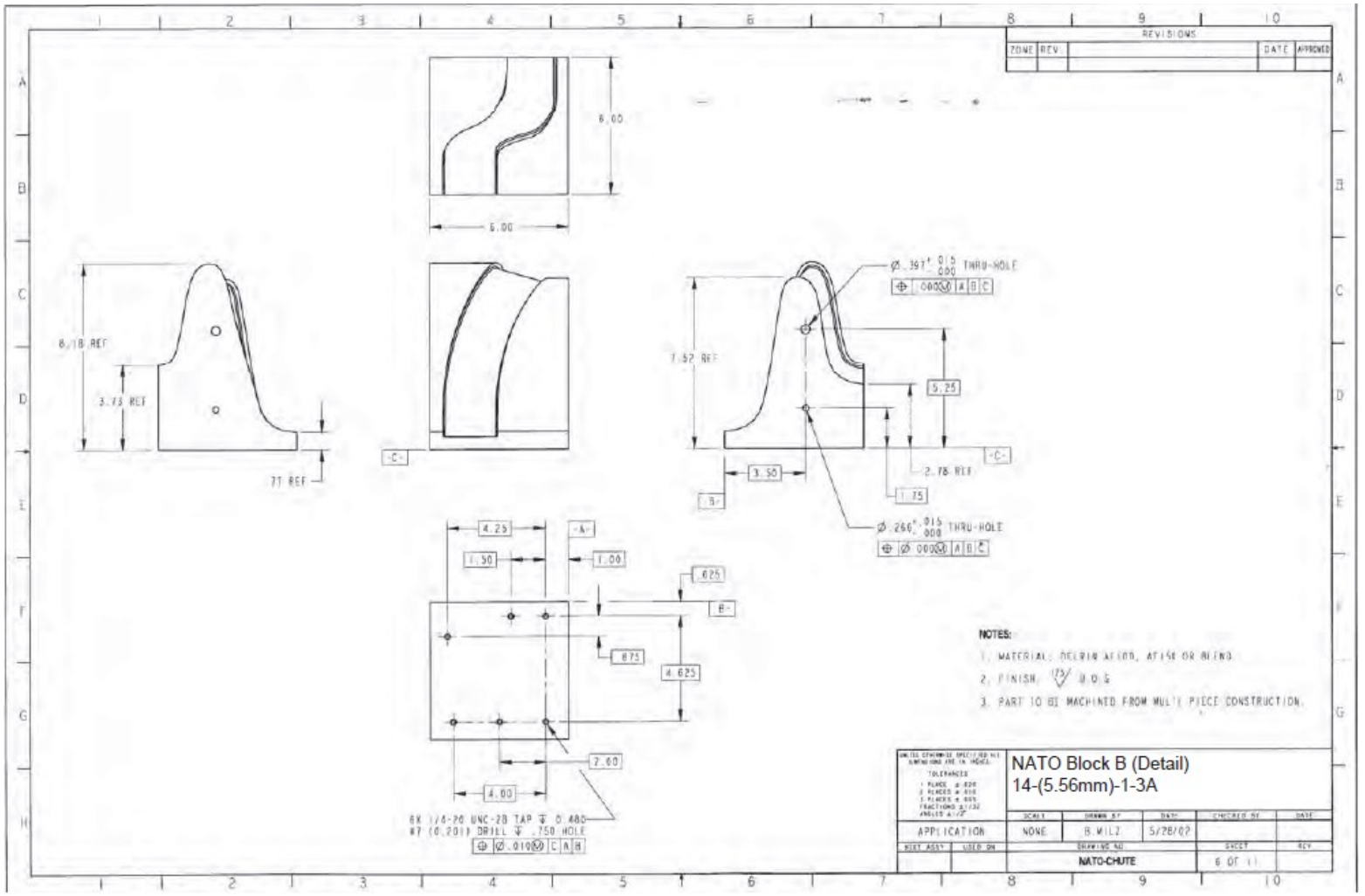
Obrázek 6-A.47 - 14-(5,56 mm)-1-2A, NATO blok A2 (detail)

Příloha 6-A
(informativní)



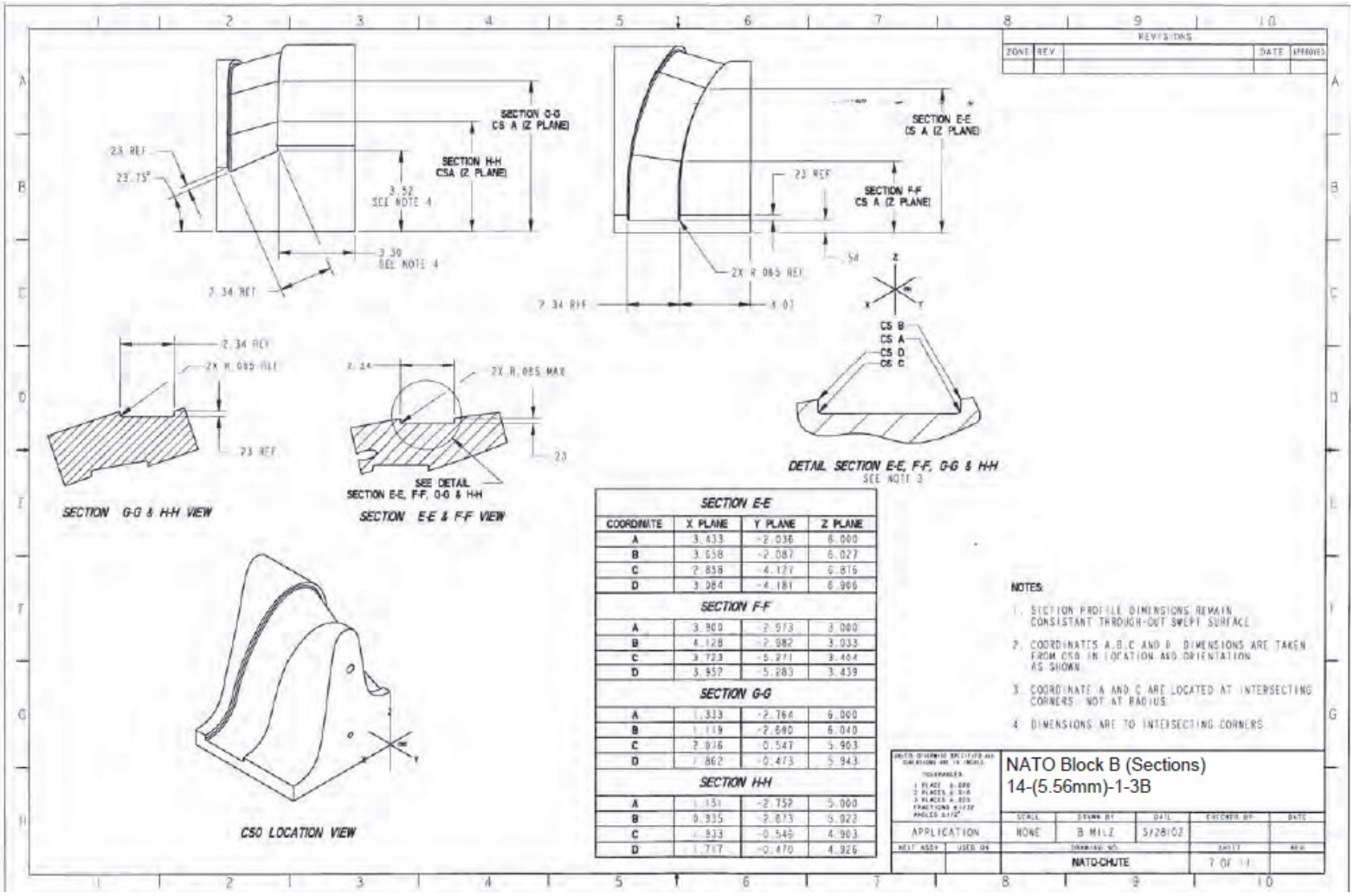
Obrázek 6-A.48 - 14-(5,56 mm)-1-2B, NATO blok A2 (části)

Příloha 6-A
(informativní)



Obrázek 6-A.49 - 14-(5,56 mm)-1-3A, NATO blok B (detail)

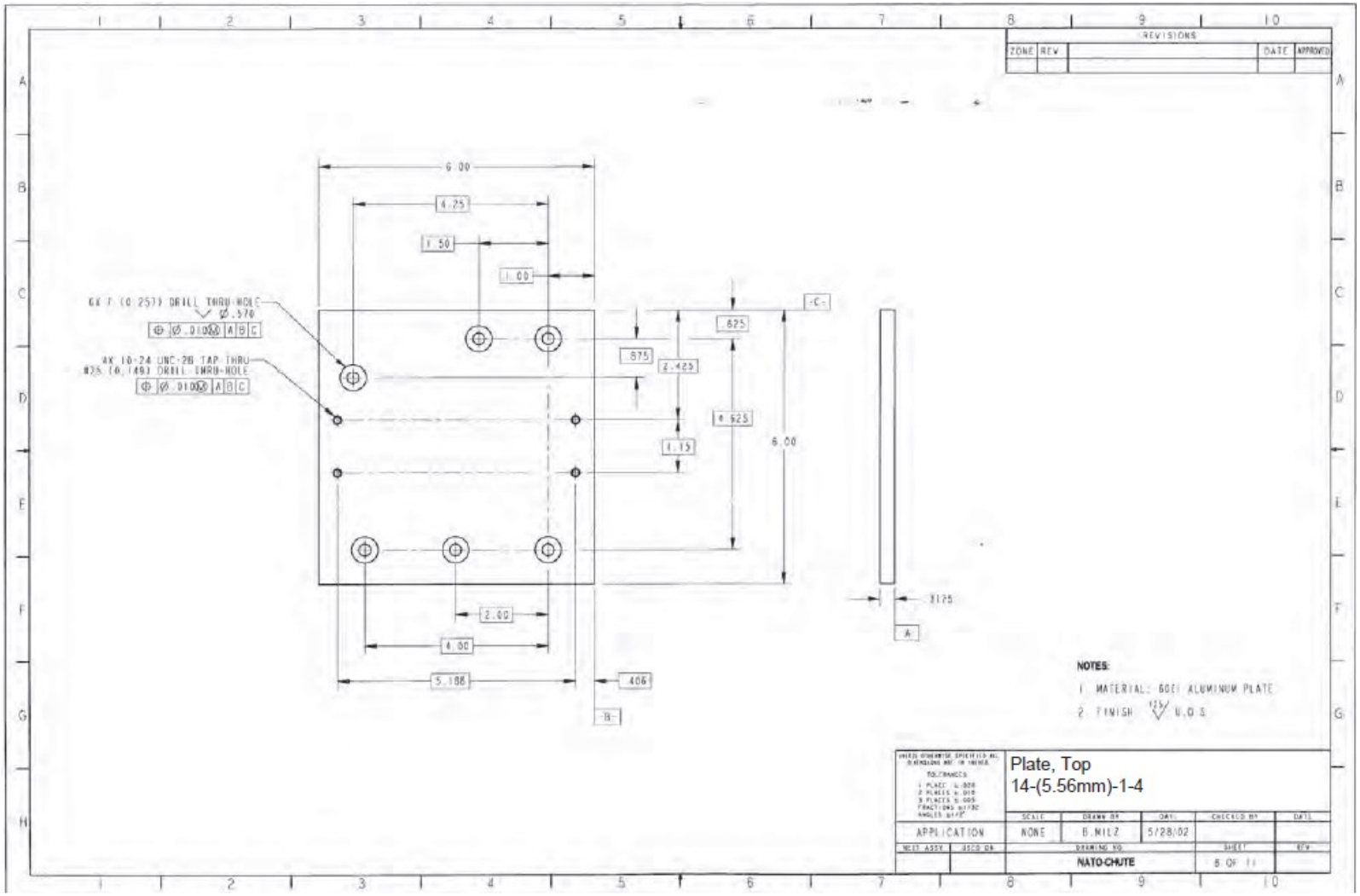
Příloha 6-A
(informativní)



SECTION E-E			
COORDINATE	X PLANE	Y PLANE	Z PLANE
A	3.433	-2.036	6.000
B	3.658	-2.087	6.027
C	2.858	-4.127	6.816
D	3.084	-4.181	6.900
SECTION F-F			
A	3.900	-2.973	3.000
B	4.128	-2.982	3.033
C	3.723	-5.271	3.464
D	3.957	-5.283	3.439
SECTION G-G			
A	1.333	-2.764	6.000
B	1.119	-2.840	6.040
C	2.016	-0.547	5.903
D	1.862	-0.473	5.943
SECTION H-H			
A	1.151	-2.752	5.000
B	0.935	-2.673	5.022
C	1.933	-0.548	4.903
D	1.767	-0.470	4.926

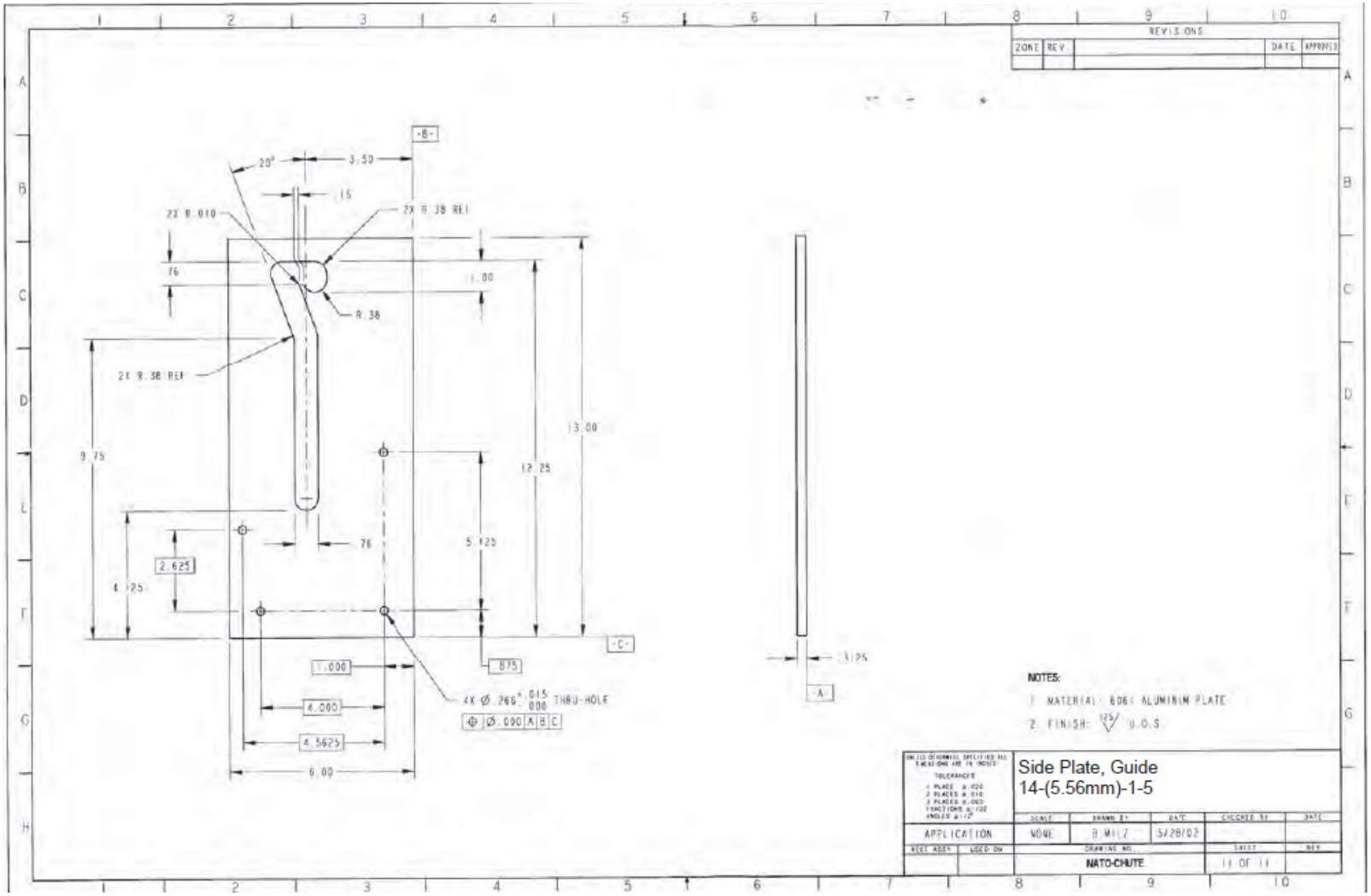
Obrázek 6-A.50 - 14-(5,56 mm)-1-3B, NATO blok B (části)

Příloha 6-A
(informativní)



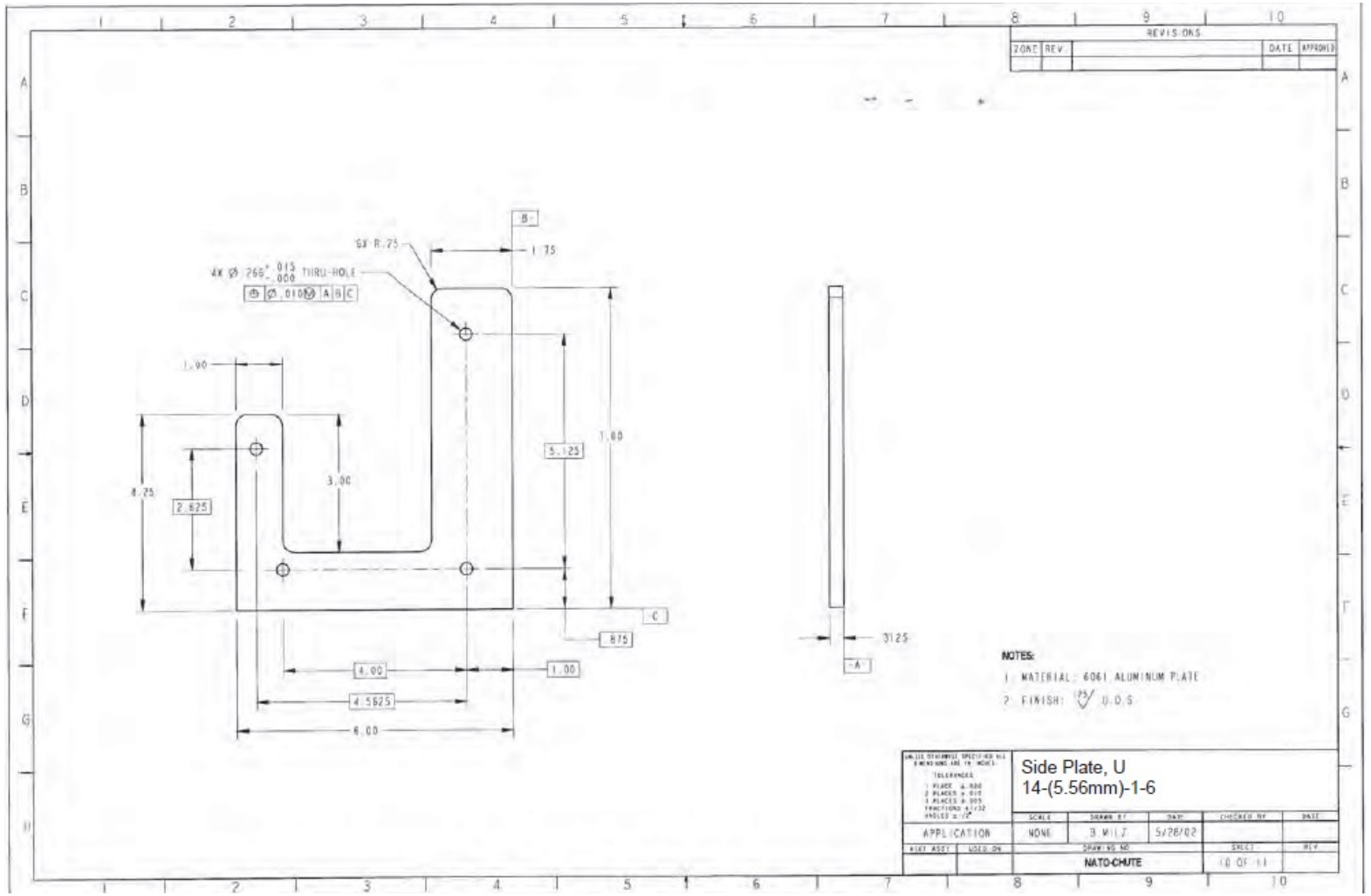
Obrázek 6-A.51 - 14-(5,56 mm)-1-4, Deska, Horní

Příloha 6-A
(informativní)



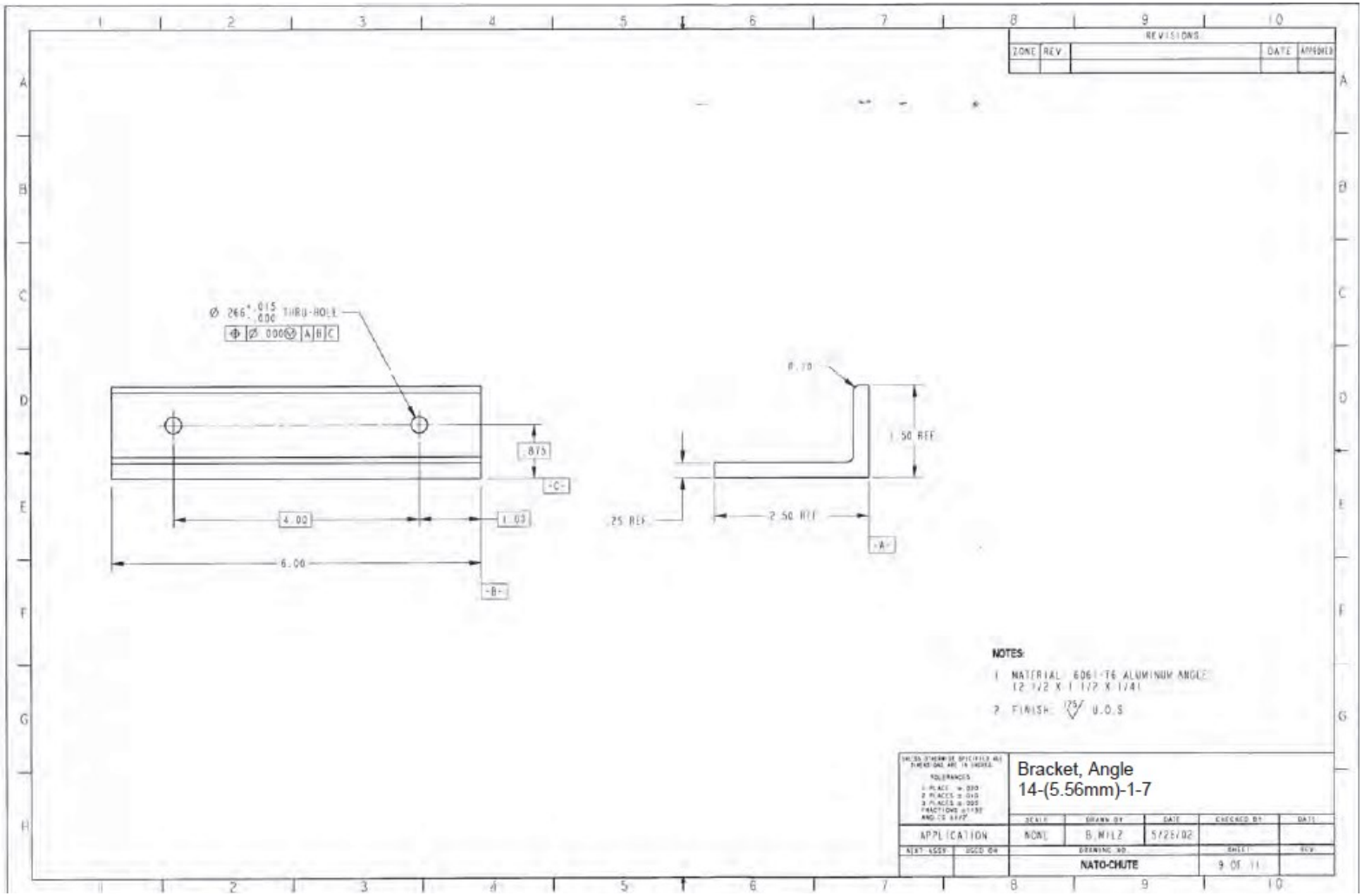
Obrázek 6-A.52 - 14-(5,56 mm)-1-5, Boční deska, vodicí

Příloha 6-A
(informativní)



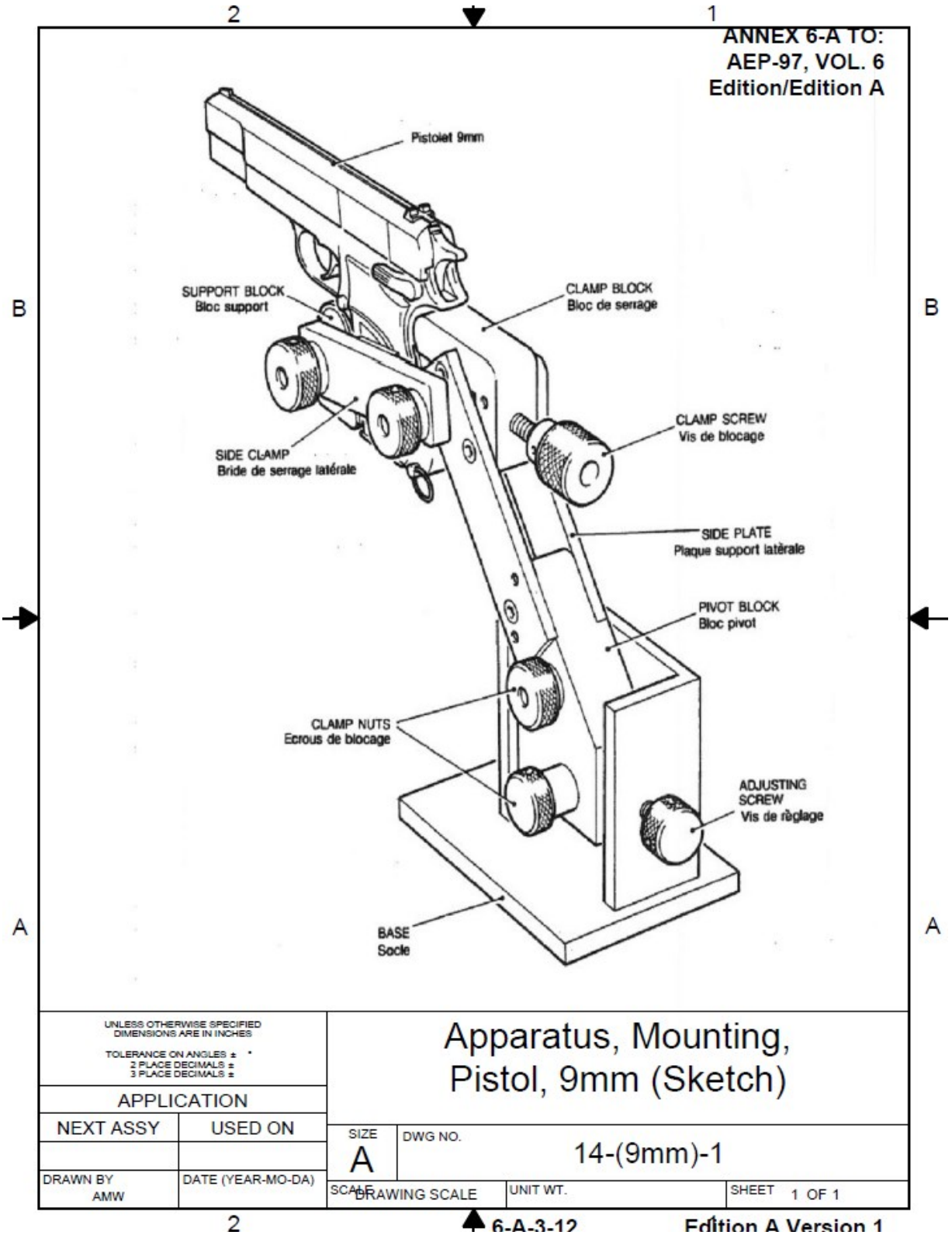
Obrázek 6-A.53 - 14-(5,56 mm)-1-6, Boční deska, U

Příloha 6-A
(informativní)



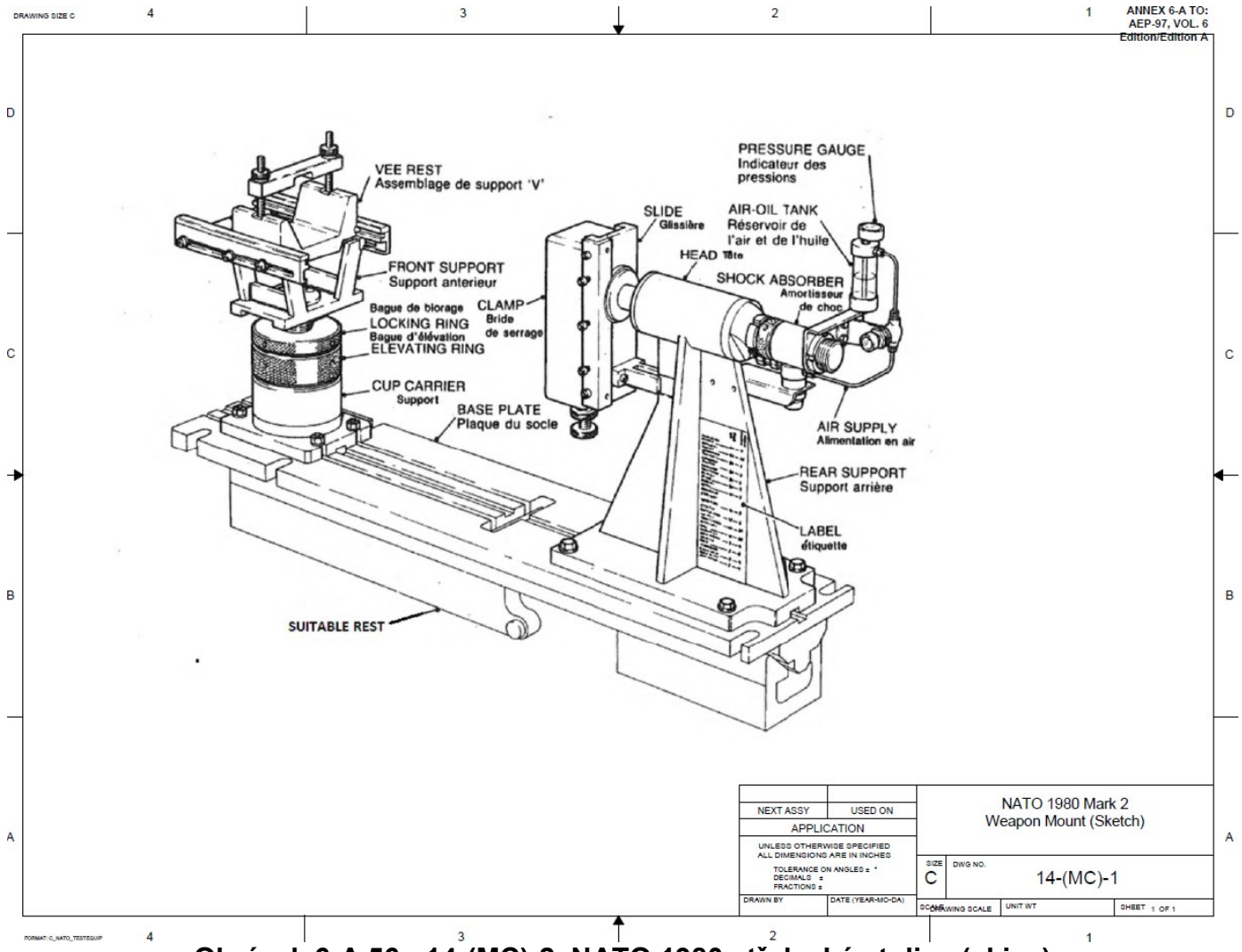
Obrázek 6-A.54 - 14-(5,56 mm)-1-7, Úhel

Příloha 6-A
(informativní)



Obrázek 6-A.55 - 14-(MC)-1, NATO 1980 střelecká stolice (skica)

Příloha 6-A
(informativní)



Obrázek 6-A.56 - 14-(MC)-2, NATO 1980 střelecká stolice (skica)

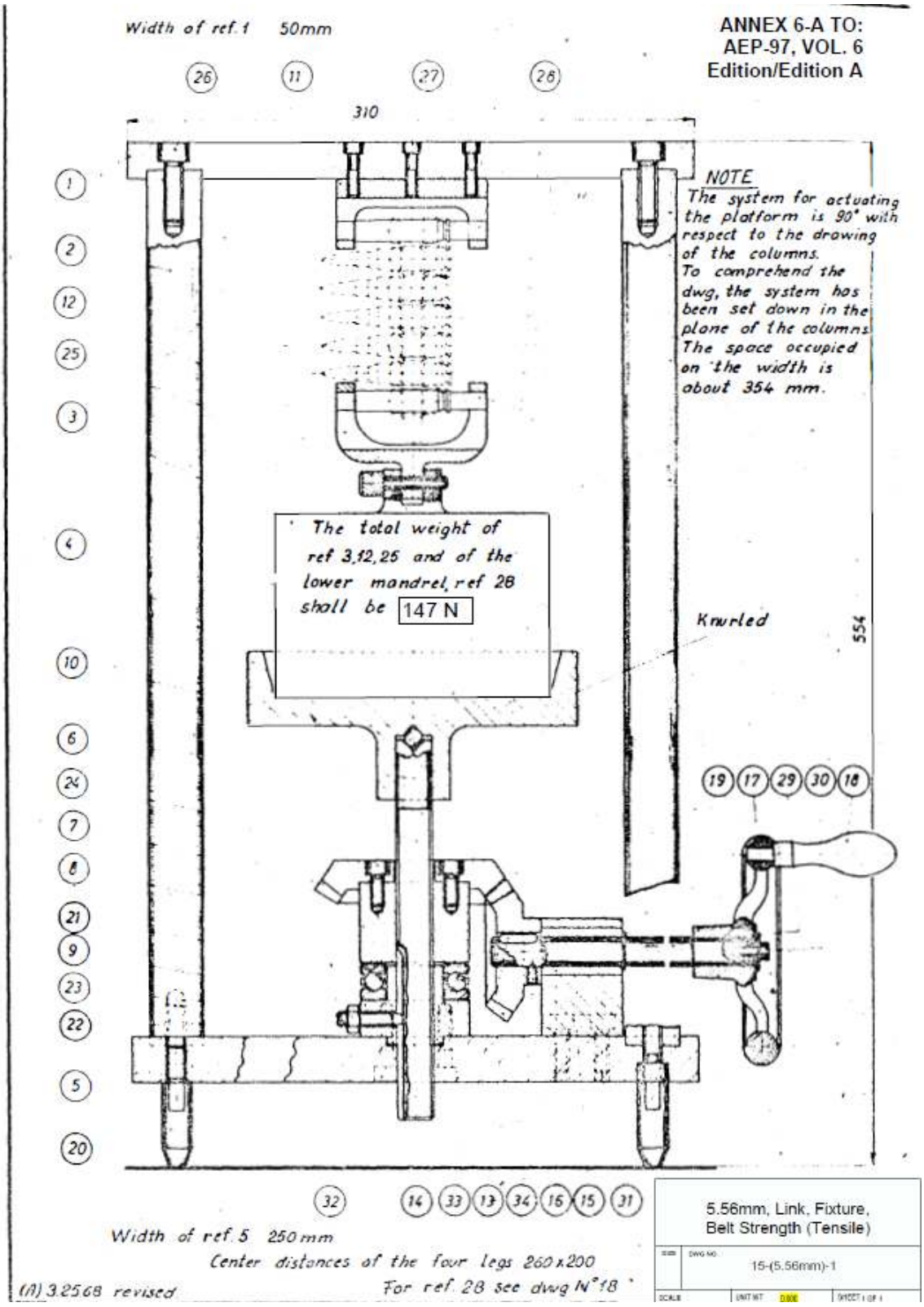
Příloha 6-A
(informativní)

6-A.3 ČOS 130511, Díl 15 - Postupy zkoušek článků nábojových pásů

Tabulka 6-A.3

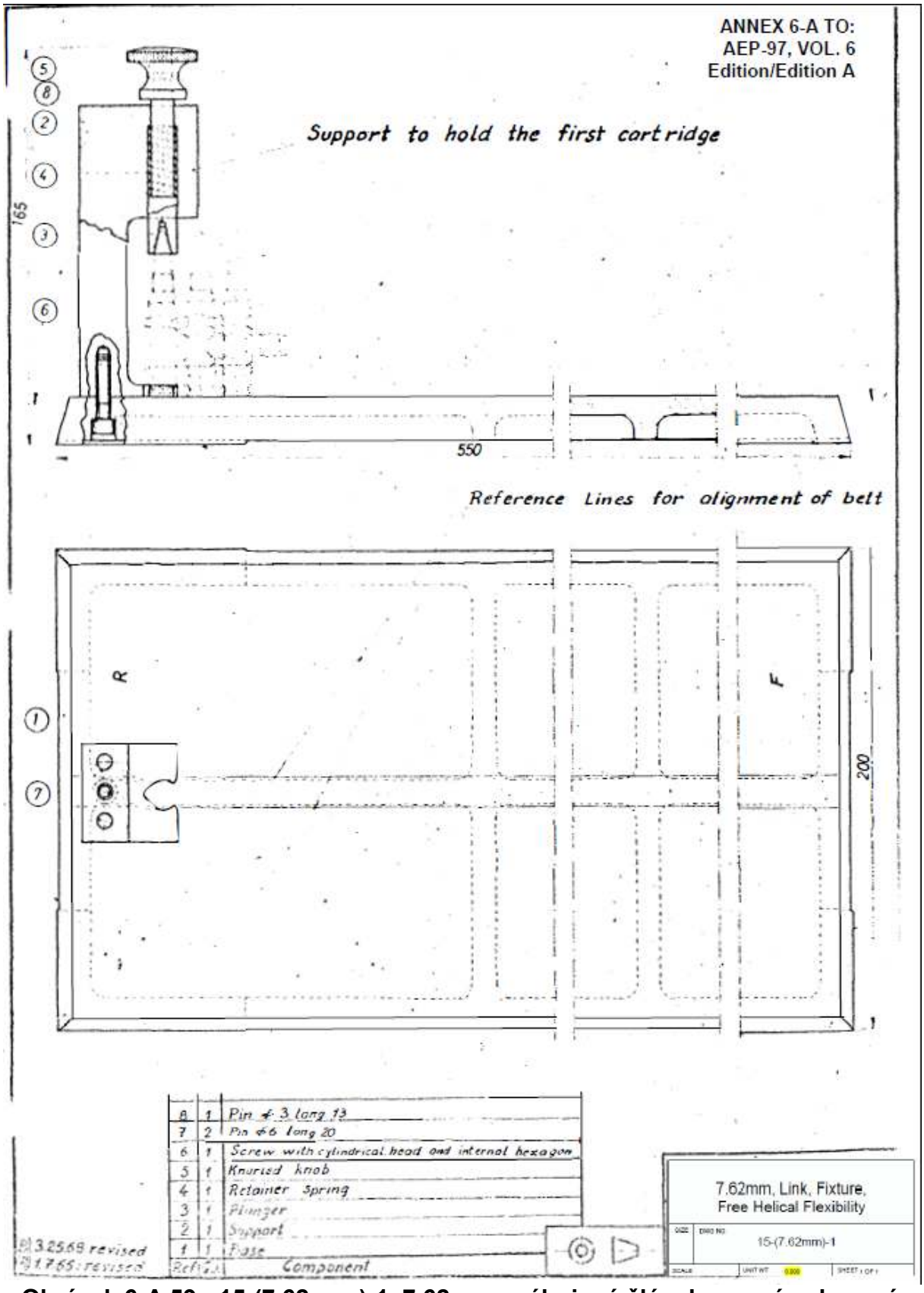
ČÍSLO OBRÁZKU	OZNAČENÍ	NÁZEV
6-A.58	15-(5,56 mm)-1	5,56 mm, nábojový článek, pevné vybavení, síla pásu (tahová)
6-A.59	15-(7,62 mm)-1	7,62 mm, nábojový článek, pevné vybavení, volná šroubová pružnost
6-A.60	15-(7,62 mm)-2	7,62 mm, nábojový článek, pevné vybavení, síla pásu (tahová)
6-A.61	15-(12,7 mm)-1	12,7 mm, nábojový článek, pevné vybavení, síla pásu (tahová)
6-A.62	15-(12,7 mm)-2	12,7 mm. pevné vybavení, výtahová síla nábojnic a článků
6-A.63	PEP134518	17,7 mm, zařízení k vytažení z nábojových článků

Příloha 6-A
(informativní)



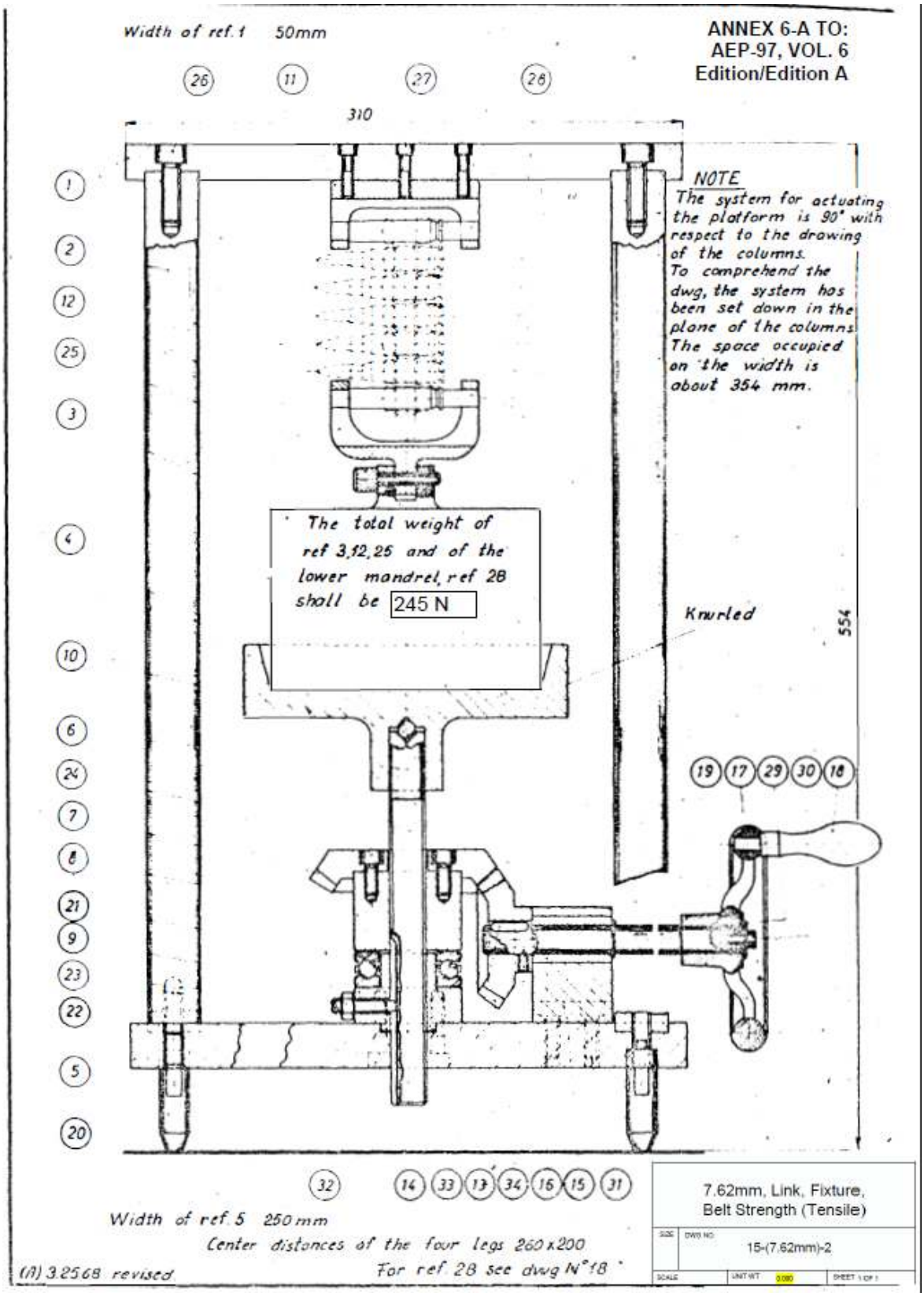
Obrázek 6-A.58 - 15-(5,56 mm)-1, 5,56 mm, nábojový článek, pevné vybavení, síla pásu (tahová)

Příloha 6-A
(informativní)



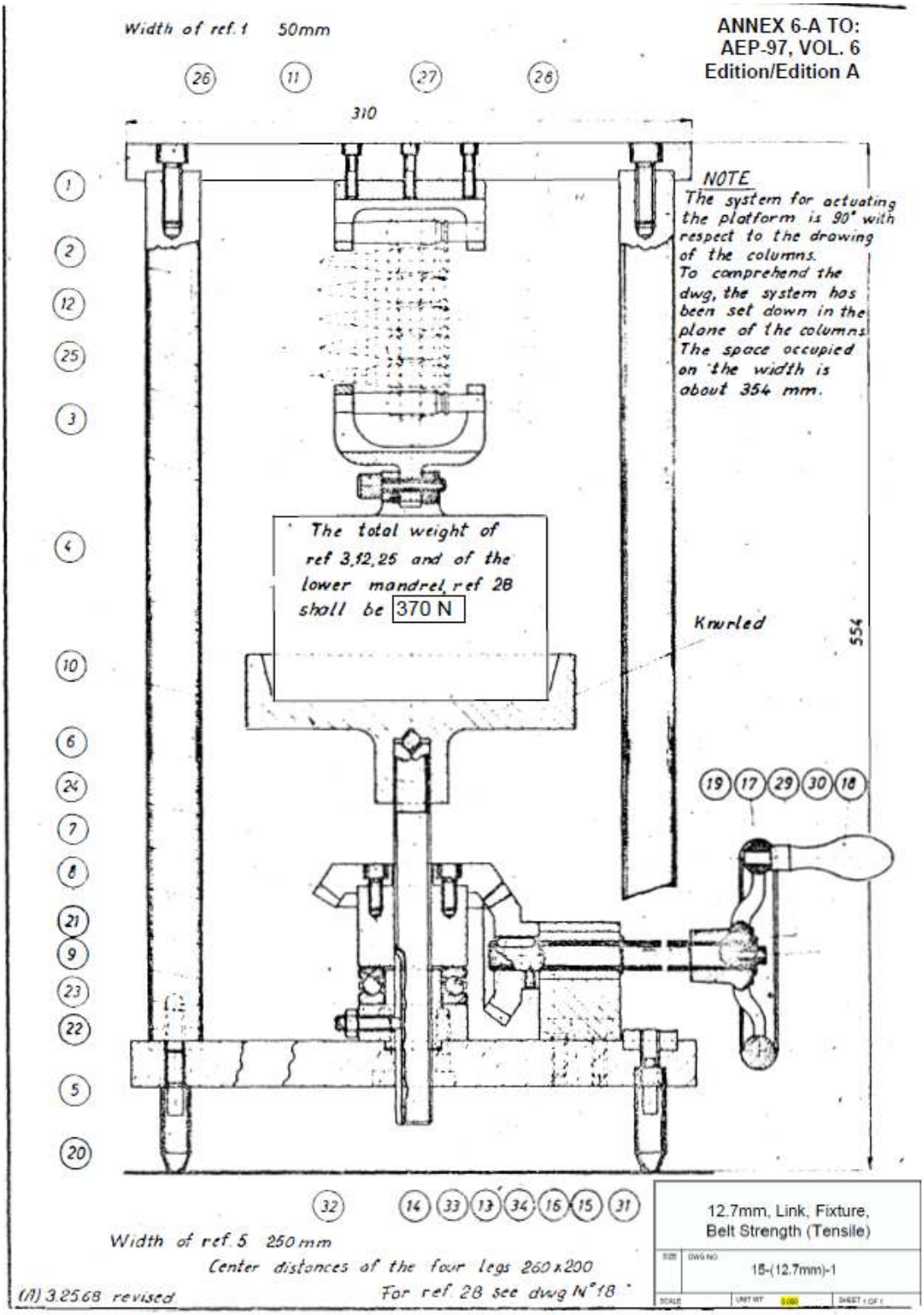
Obrázek 6-A.59 - 15-(7,62 mm)-1, 7,62 mm, nábojový článek, pevné vybavení, volná šroubová pružnost

Příloha 6-A
(informativní)



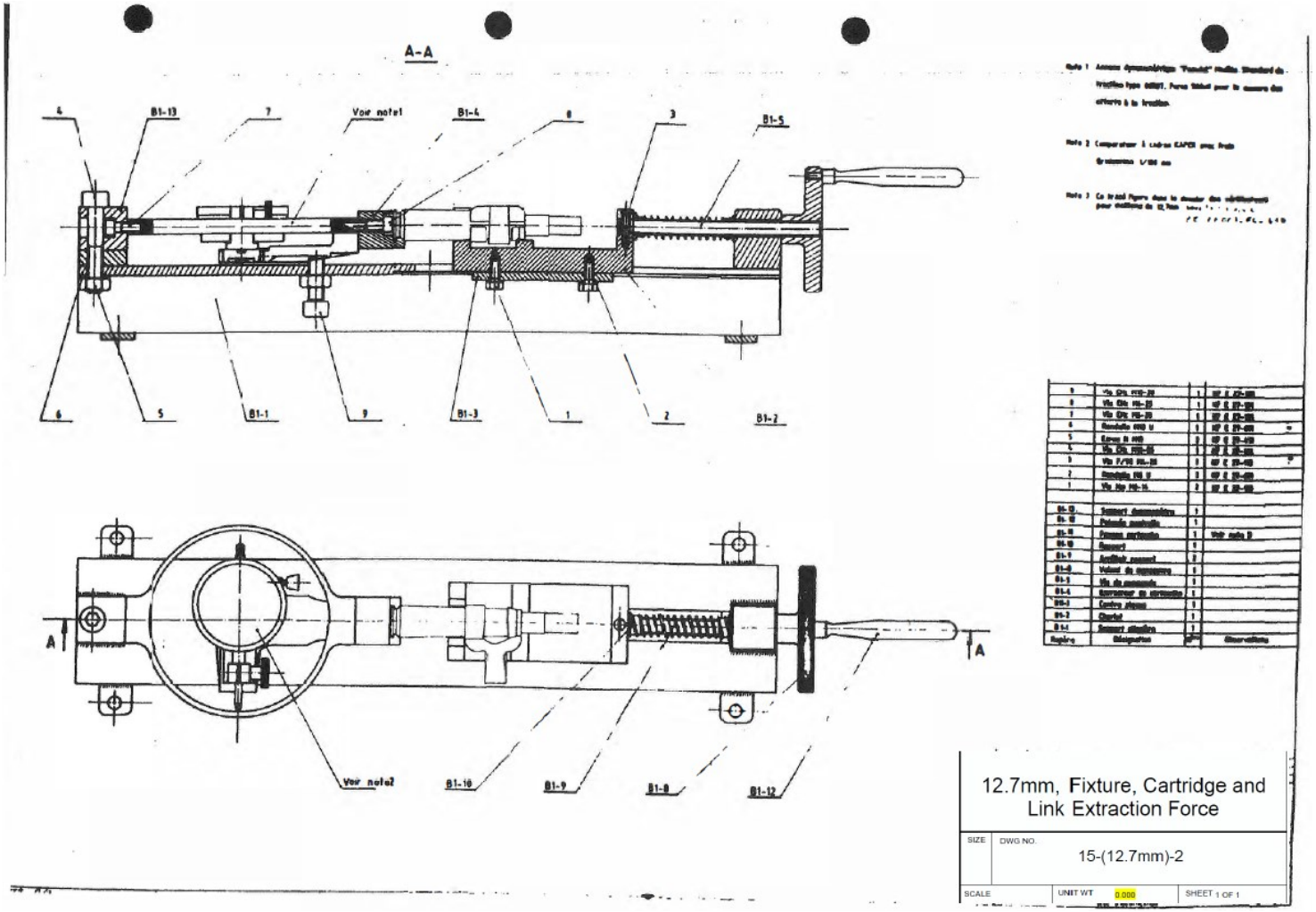
Obrázek 6-A.60 - 15-(7,62 mm)-2, 7,62 mm, nábojový článek, pevné vybavení, síla pásu (tahová)

Příloha 6-A
(informativní)



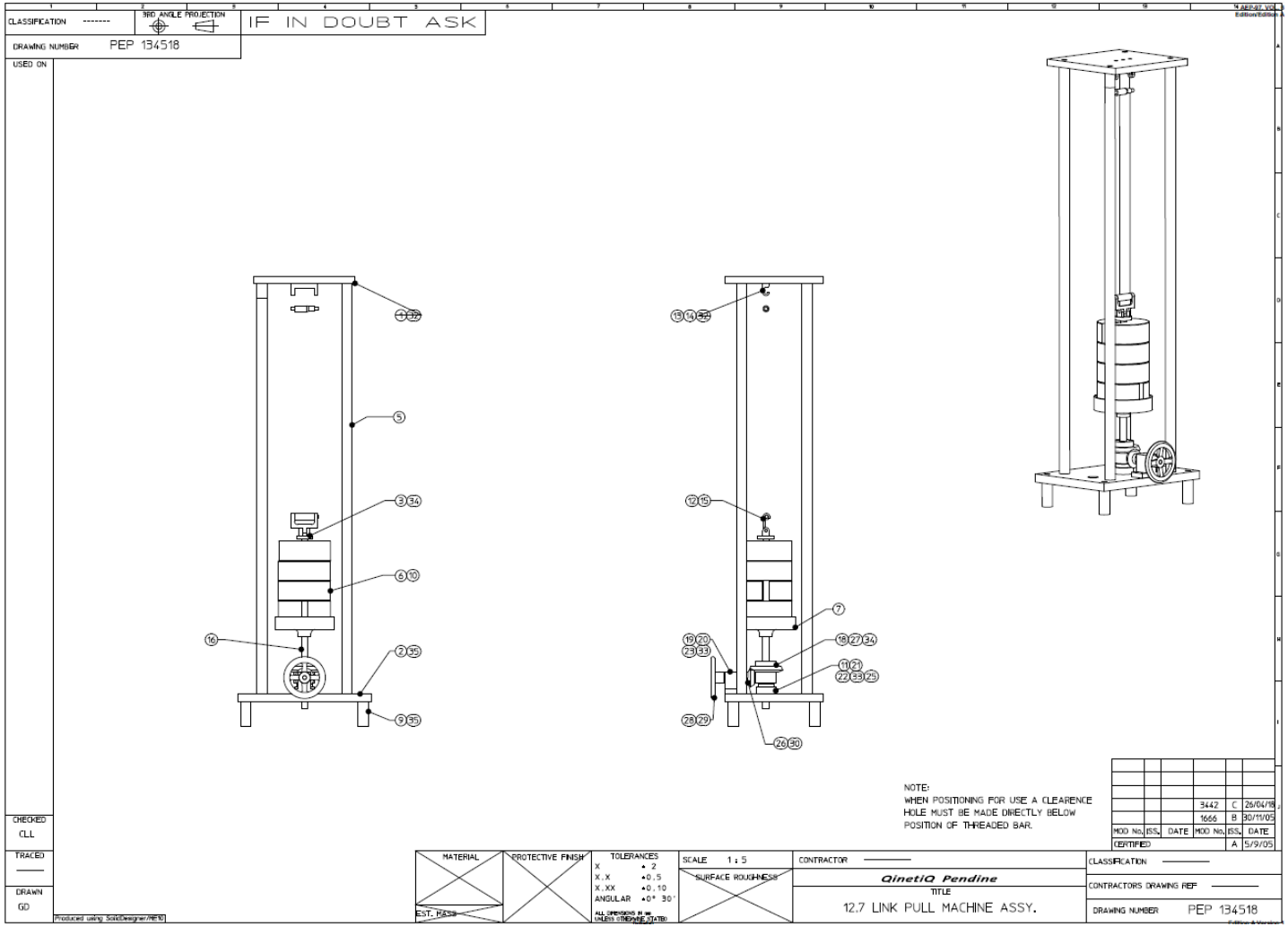
Obrázek 6-A.61 - 15-(12,7 mm)-1, 12,7 mm, nábojový článek, pevné vybavení, síla pásu (tahová)

Příloha 6-A
(informativní)



Obrázek 6-A.62 - 15-(12,7 mm)-2, 12,7 mm. pevné vybavení, výtahová síla nábojnic a článků

Příloha 6-A
(informativní)



Obrázek 6-A.63 - PEP134518, 17,7 mm, zařízení k vytažení z nábojových článků

6-A.4 ČOS 130511, Díl 16 - Postupy zkoušek eroze hlavně

Tabulka 6-A.4

ČÍSLO OBRÁZKU	OZNAČENÍ	NÁZEV
6-A.64	-	Vyjádření firmy FN Herstal
6-A.65	336-110 A1-1156	Výkres firmy FN Herstal - M2 ocelová hlaveň
6-A.66	366-0110 A3-622	Výkres firmy FN Herstal - M2 ocelová nábojová komora

Příloha 6-A
(informativní)

FN HERSTAL

To whom it may concern

Letter of Authorization for Use of drawings

We, FN HERSTAL, S.A., Voie de Liège 33 in B4040 HERSTAL (Belgium), do hereby authorize the North Atlantic Treaty Organization (NATO) to produce in its Manual of Proof and Inspection (MOPI) Barrel Erosions the M2 Barrel drawings which belong exclusively to FN HERSTAL.

Done in Herstal on February 9th, 2017.

P. BOSSCHAERTS

Marketing Director

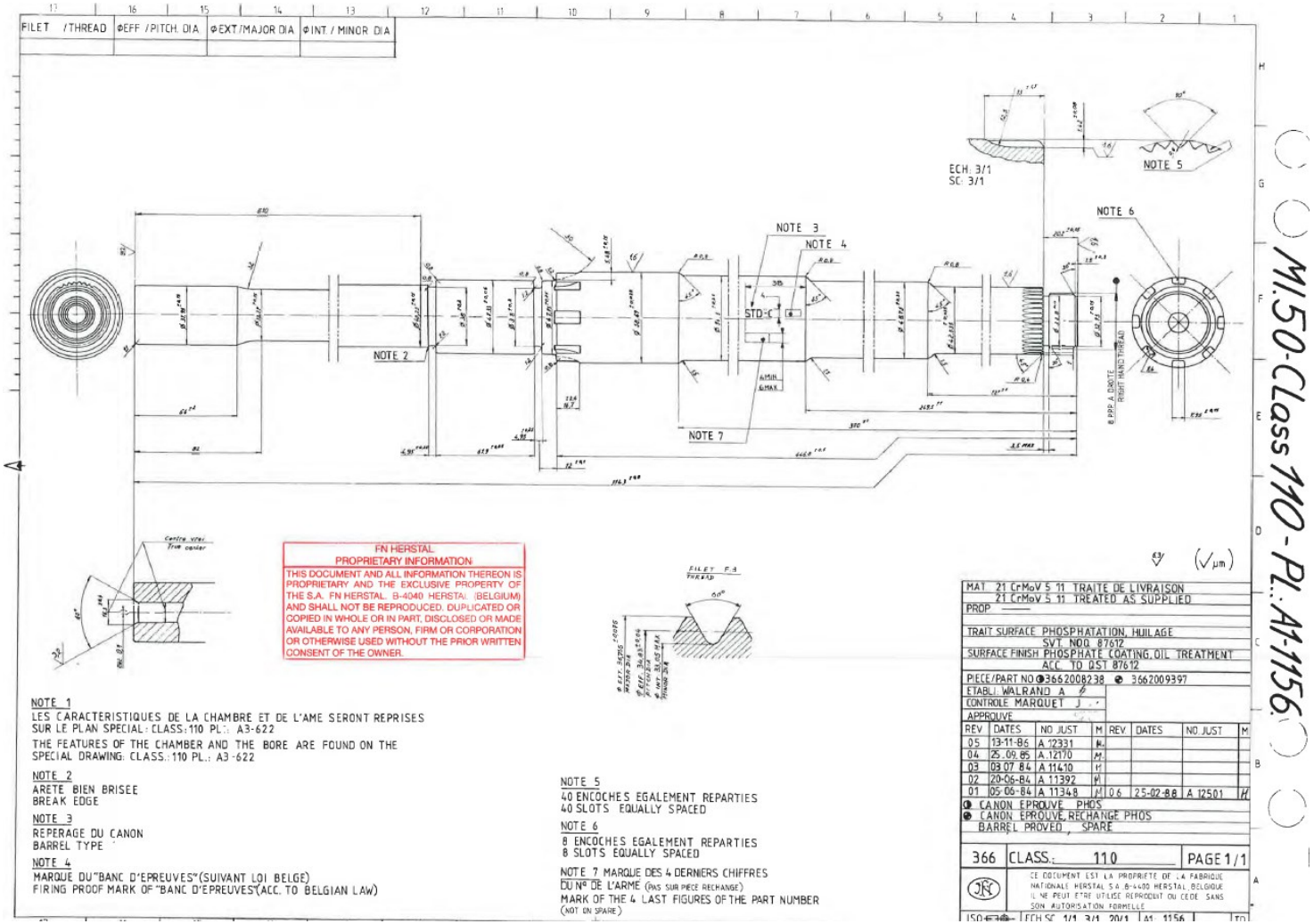
Tel: +32 4 2408224

Fax: +32 4 2408679

FN HERSTAL, S.A.
A Member of the Herstal Group
www.fnherstal.com
Registered Office: Voie de Liège 33 | B-4040 Herstal | Belgium
Phone No. +32 4 240 81 11 | Fax No. +32 4 240 88 99 | Email info@fnherstal.com
V.A.T. No. BE 0441.928.931 | R.P.M. Liège: 0441.928.931
BNP PARIBAS FORTIS BANK: IBAN: BE40 2400 0440 0063 | BIC: GEBABEBB

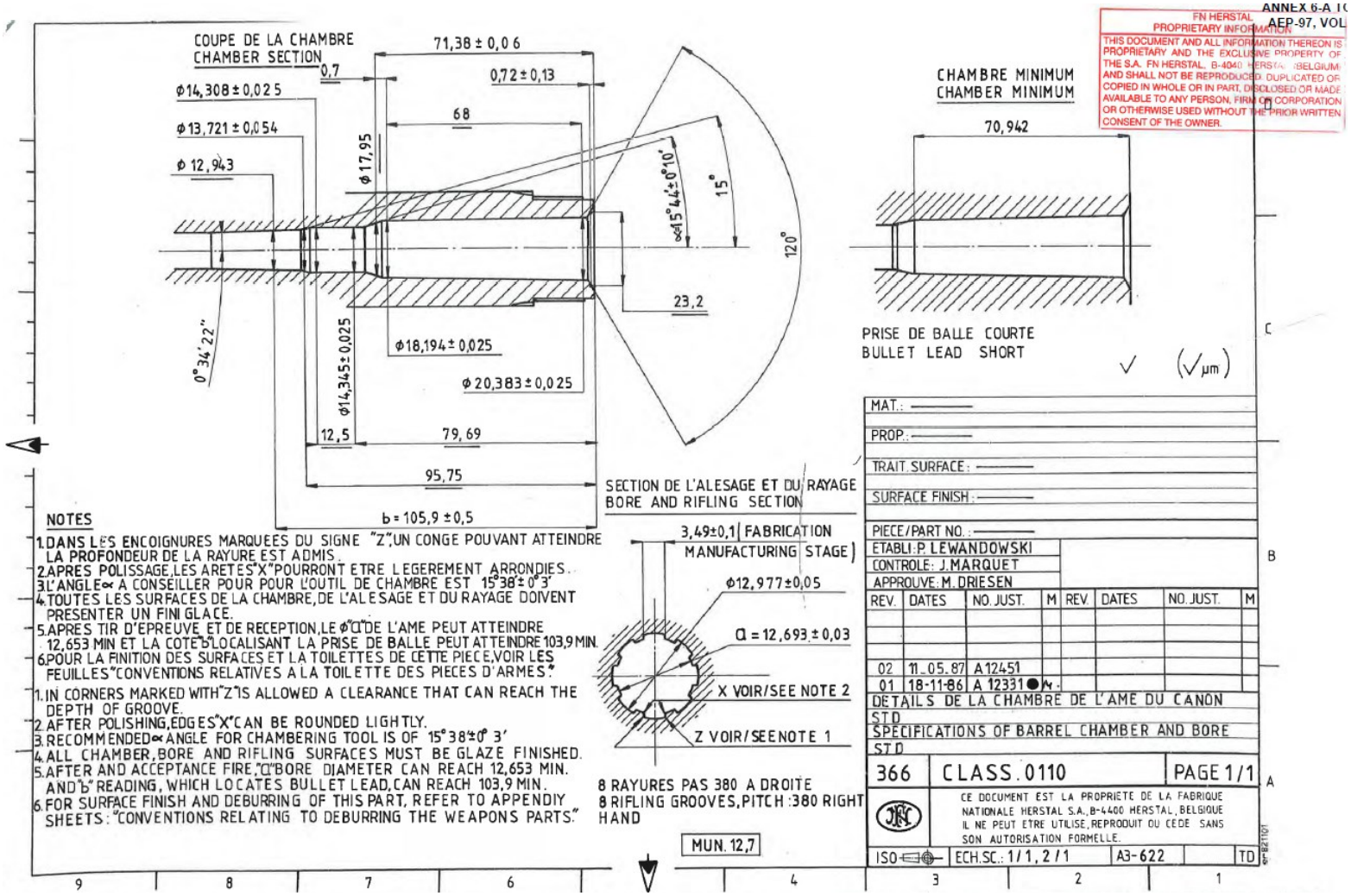
Obrázek 6-A.64 - Vyjádření firmy FN Herstal

Příloha 6-A
(informativní)



6-A.65 - 336-110 A1-1156, Výkres firmy FN Herstal - M2 ocelová hlaveň

Příloha 6-A
(informativní)



6-A.66 - 366-0110 A3-622, Výkres firmy FN Herstal - M2 ocelová nábojová komora

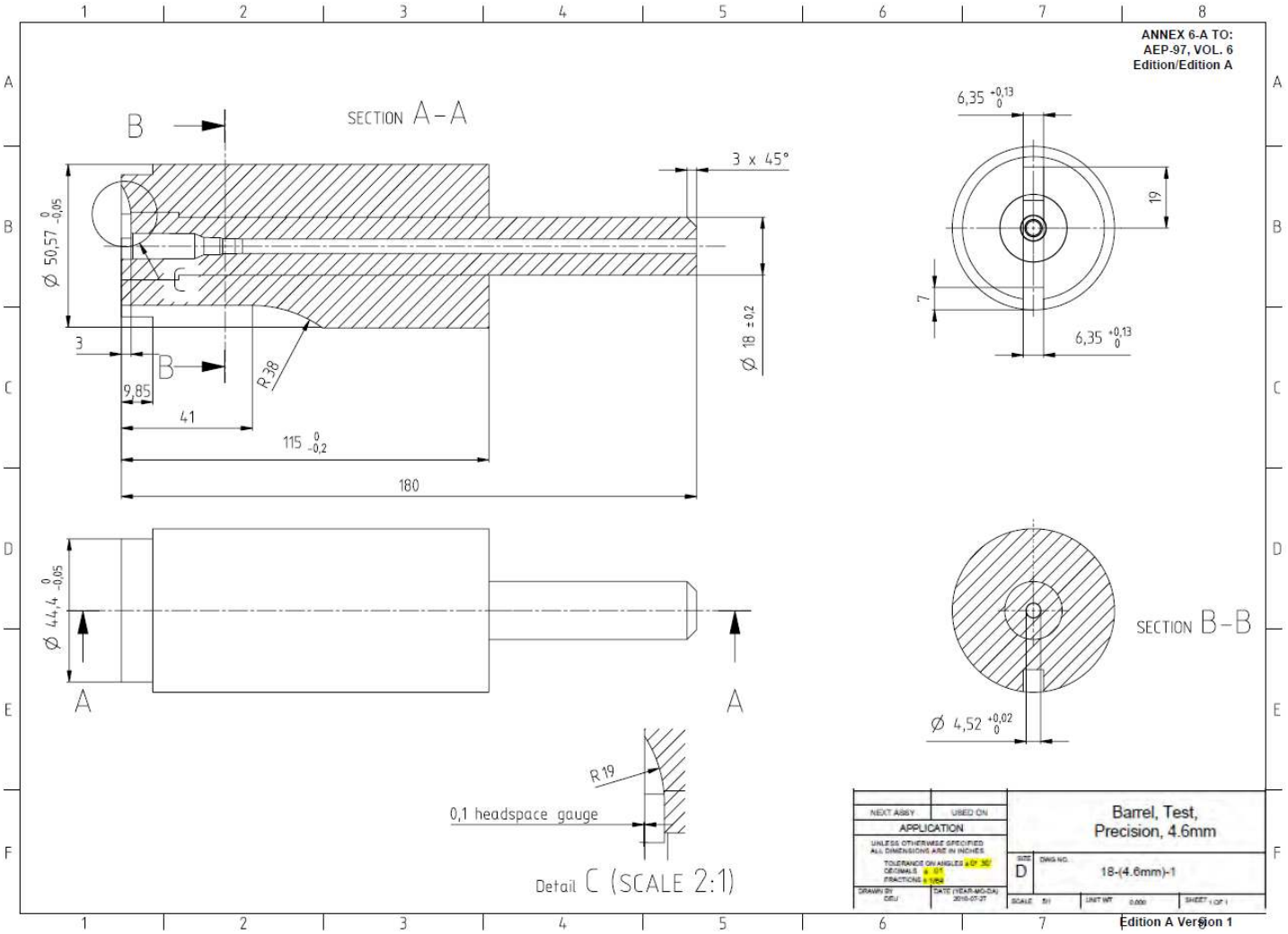
Příloha 6-A
(informativní)

6-A.5 ČOS 130511, Díl 18 - Postupy zkoušek přesnosti

Tabulka 6-A.5

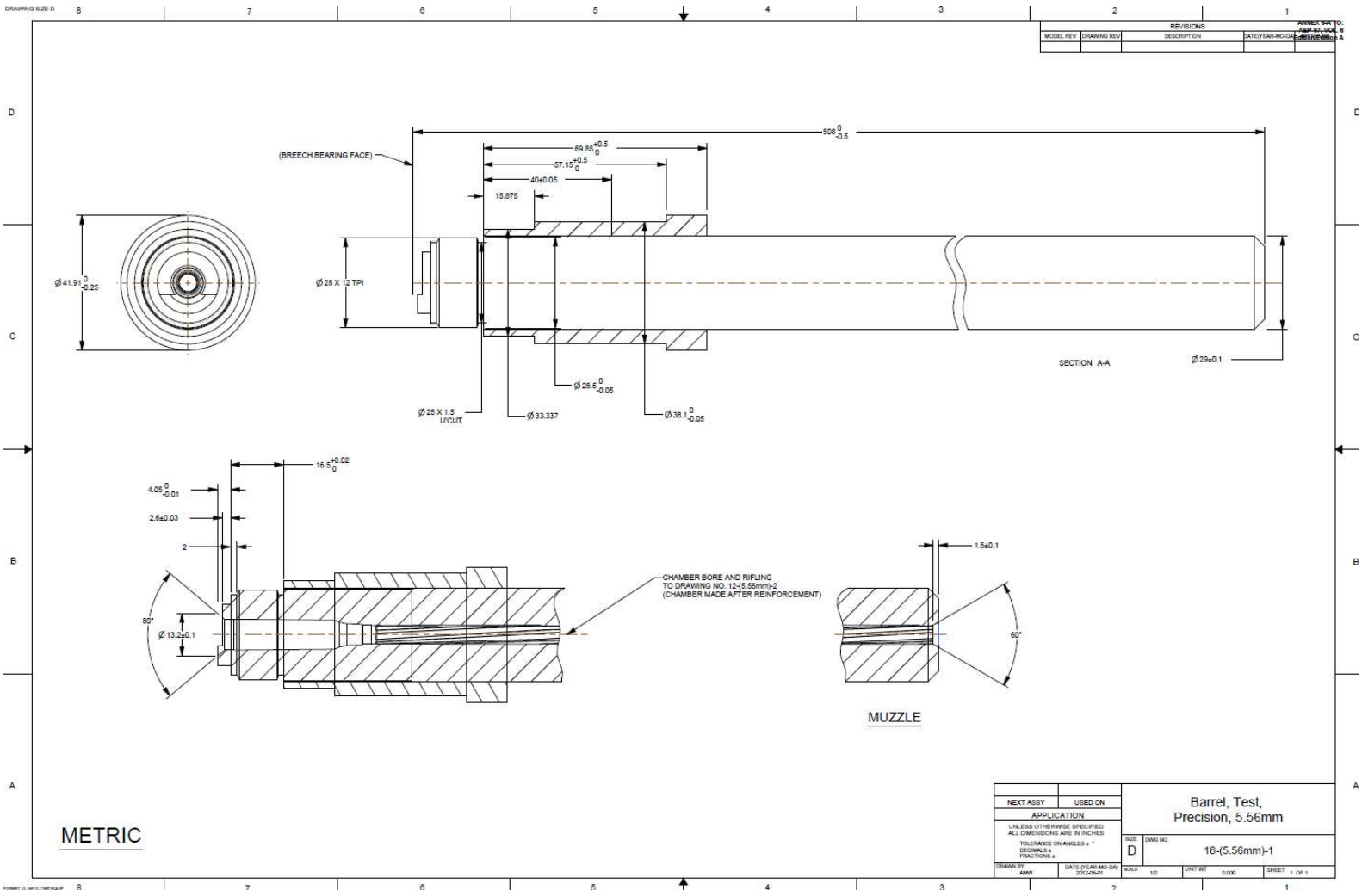
ČÍSLO OBRÁZKU	OZNAČENÍ	NÁZEV
6-A.67	18-(4,6 mm)-1	Hlaveň, zkouška, přesnost, 4,6 mm
6-A.68	18-(5,56 mm)-1	Hlaveň, zkouška, přesnost, 5,56 mm
6-A.69	18-(5,56 mm)-2	Puška, zkouška, přesnost, Mauser Action, 5,56 mm (skica)
6-A.70	18-(5,56 mm)-3	Puška, zkouška, přesnost, Remington 700 Action, 5,56 mm (skica)
6-A.71	18-(5,7 mm)-1	Hlaveň, zkouška, přesnost, 5,7 mm
6-A.72	18-(7,62 mm)-1	Hlaveň, zkouška, přesnost, 7,62 mm
6-A.73	18-(9 mm)-1	Hlaveň, zkouška, přesnost, 9 mm
6-A.74	18-(9 mm)-2	Adaptér, hlaveň, zkouška, přesnost, 9 mm
6-A.75	18-(12,7 mm)-1	Hlaveň, zkouška, přesnost, 12,7 mm
6-A.76	18-(12,7 mm)-2	Akce, zkouška, přesnost, 12,7 mm
6-A.77	18-(12,7 mm)-2-1	Pružina, kohout, 12,7 mm
6-A.78	18-(12,7 mm)-2-2	Pojistka, pružina, 12,7 mm
6-A.79	18-(12,7 mm)-2-3	Čep, osa, plunžr, 12,7 mm
6-A.80	18-(12,7 mm)-2-4	Čep, osa, průchodka, 12,7 mm
6-A.81	18-(12,7 mm)-2-5	Šroub, osa, kohout, 12,7 mm
6-A.82	18-(12,7 mm)-2-6	Vodič, pružina, 12,7 mm
6-A.83	18-(12,7 mm)-2-7	Smontovaný závěr, přesnost, 12,7 mm
6-A.84	18-(12,7 mm)-2-7-1	Čep, zápalník, přesnost, 12,7 mm
6-A.85	18-(12,7 mm)-2-7-2	Průchodka, pojistka, 12,7 mm
6-A.86	18-(12,7 mm)-2-7-3	Pružina, zatažení, 12,7 mm
6-A.87	18-(12,7 mm)-2-7-4	Plát, zákluz, 12,7 mm
6-A.88	18-(12,7 mm)-2-7-5	Závěr, 12,7 mm
6-A.89	18-(12,7 mm)-2-7-7	Vrut, osa, rukojeť, 12,7 mm
6-A.90	18-(12,7 mm)-2-7-8	Valivá osa, rukojeť, 12,7 mm
6-A.91	18-(12,7 mm)-2-7-9	Rukojeť, závěr, 12,7 mm
6-A.92	18-(12,7 mm)-2-8	Pouzdro závěru, přesnost, 12,7 mm
6-A.93	18-(12,7 mm)-2-9	Kohout, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



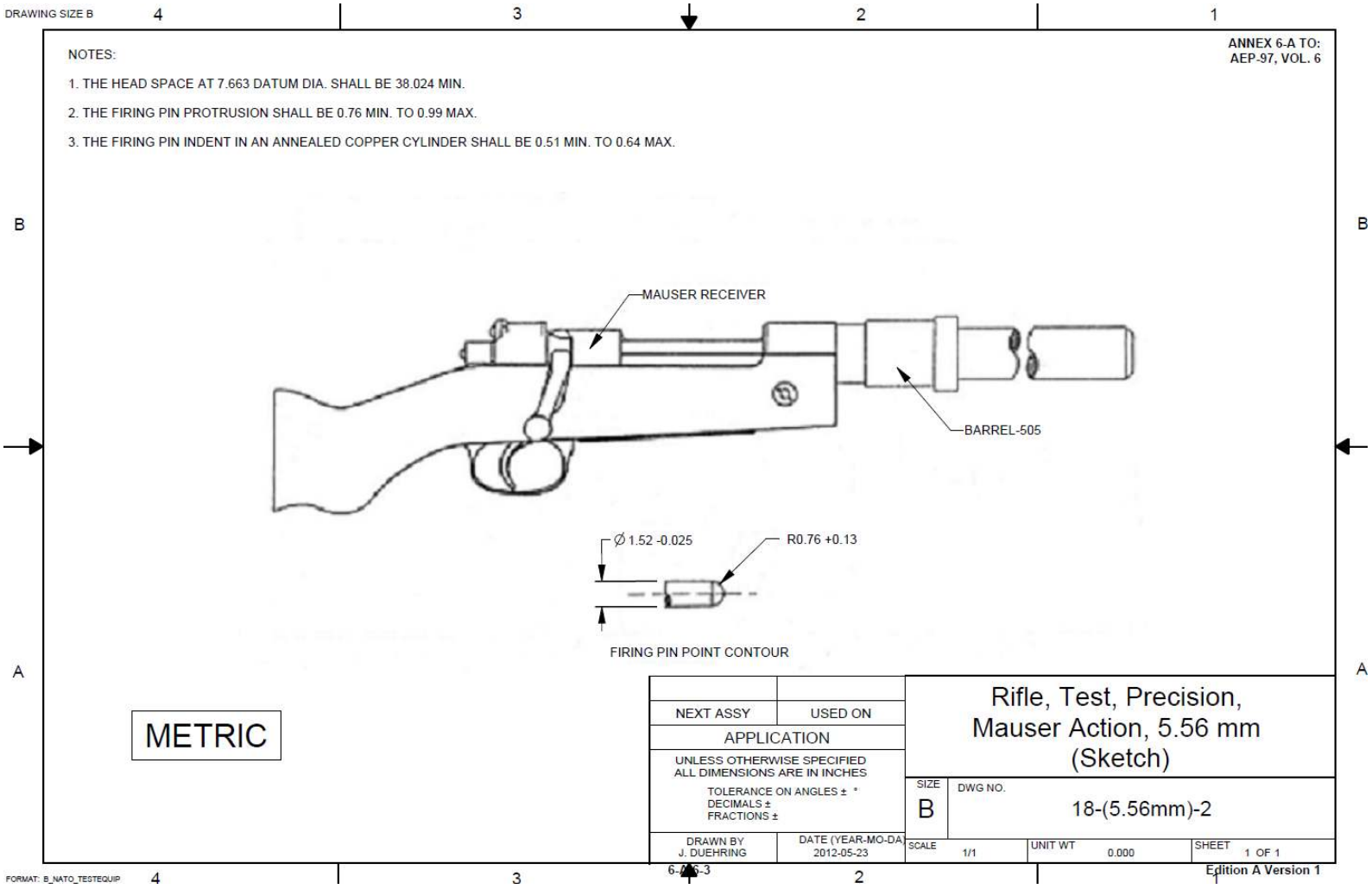
Obrázek 6-A.67 - 18-(4,6 mm)-1, Hlaveň, zkouška, přesnost, 4,6 mm

Příloha 6-A
(informativní)



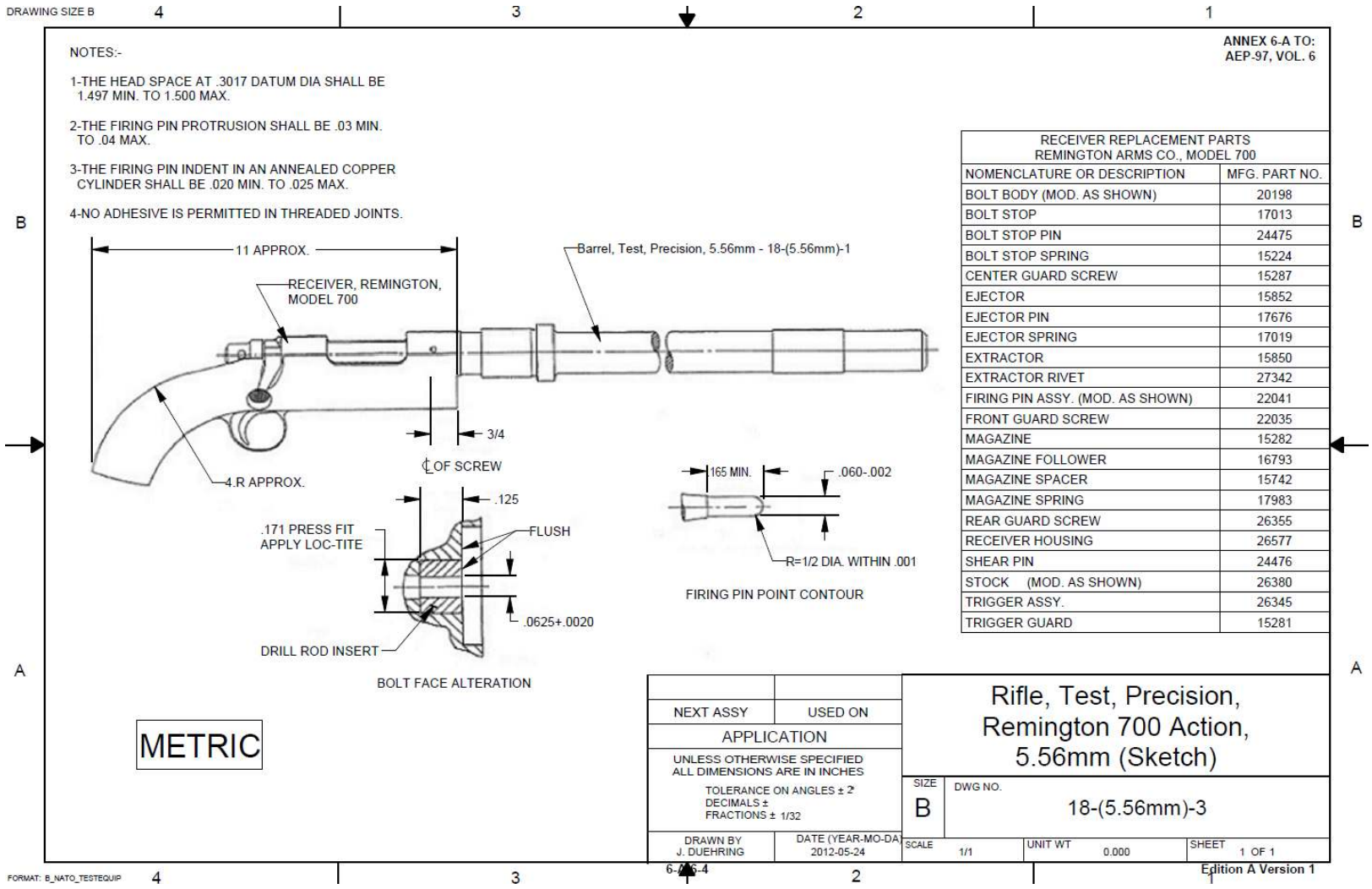
Obrázek 6-A.68 - 18-(5,56 mm)-1, Hlaveň, zkouška, přesnost, 5,56 mm

Příloha 6-A
(informativní)



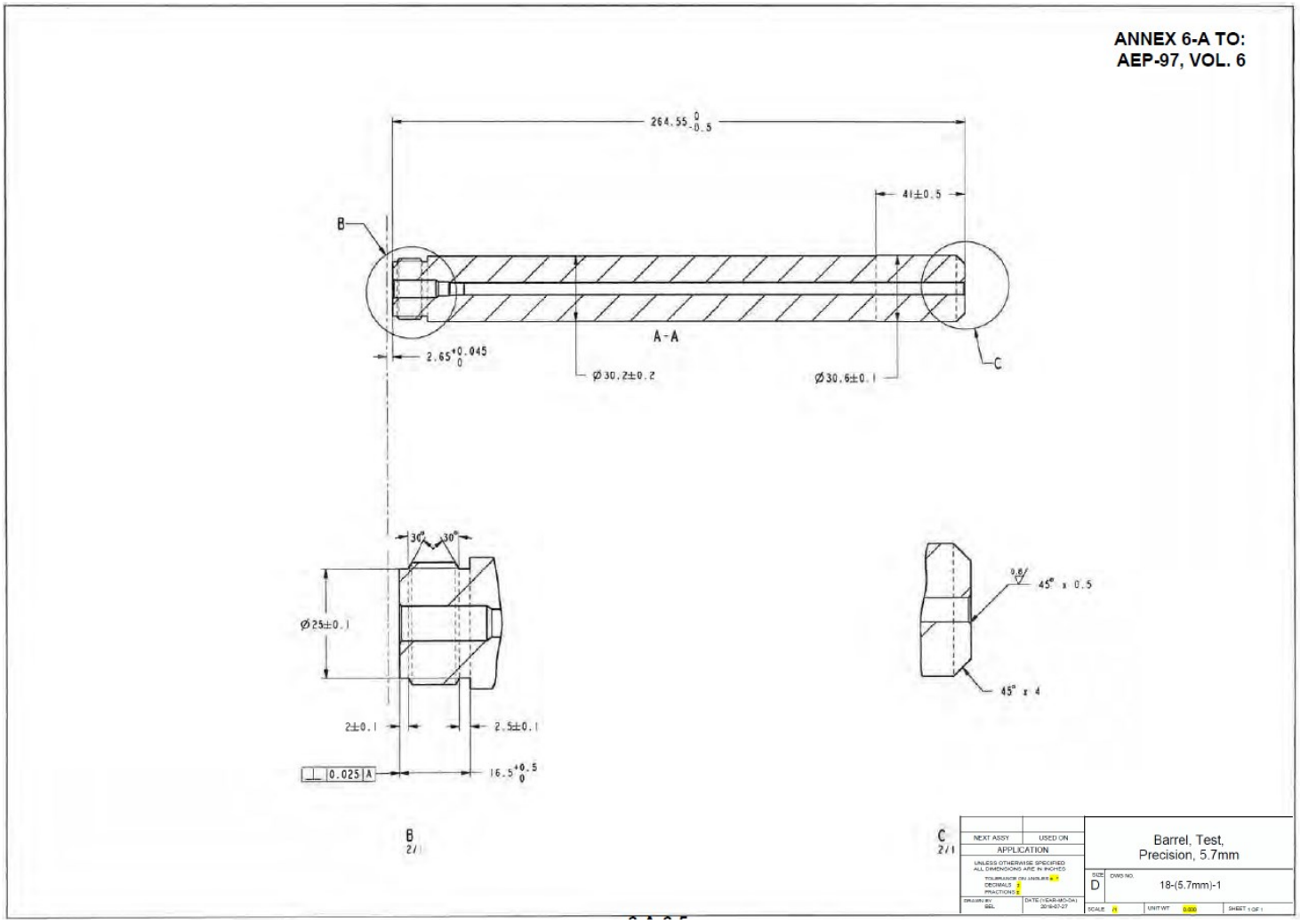
Obrázek 6-A.69 - 18-(5,56 mm)-2, Puška, zkouška, přesnost, Mauser Action, 5,56 mm (skica)

Příloha 6-A
(informativní)



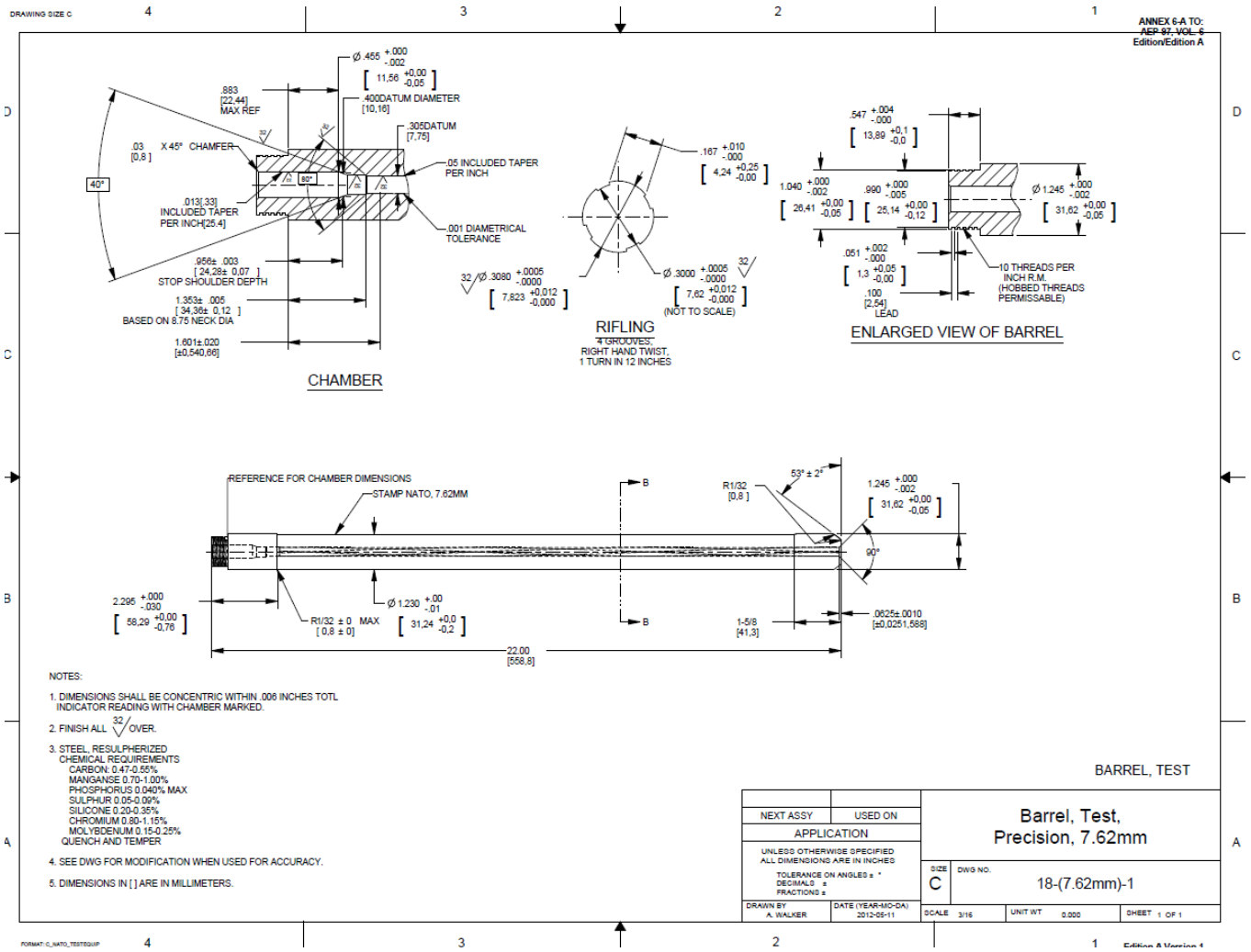
Obrázek 6-A.70 - 18-(5,56 mm)-3, Puška, zkouška, přesnost, Remington 700 Action, 5,56 mm (skica)

Příloha 6-A
(informativní)



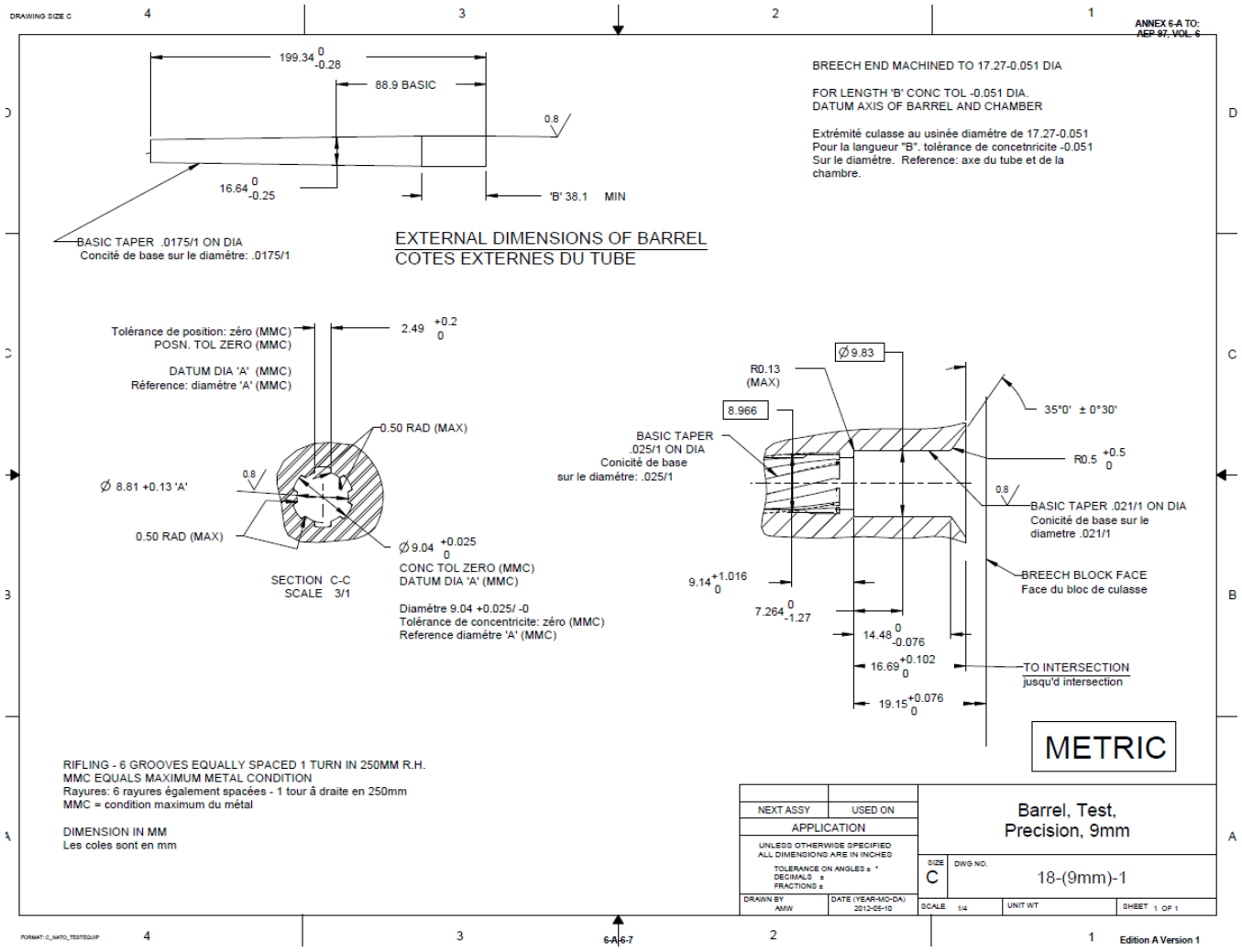
Obrázek 6-A.71 - 18-(5,7 mm)-1, Hlaveň, zkouška, přesnost, 5,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



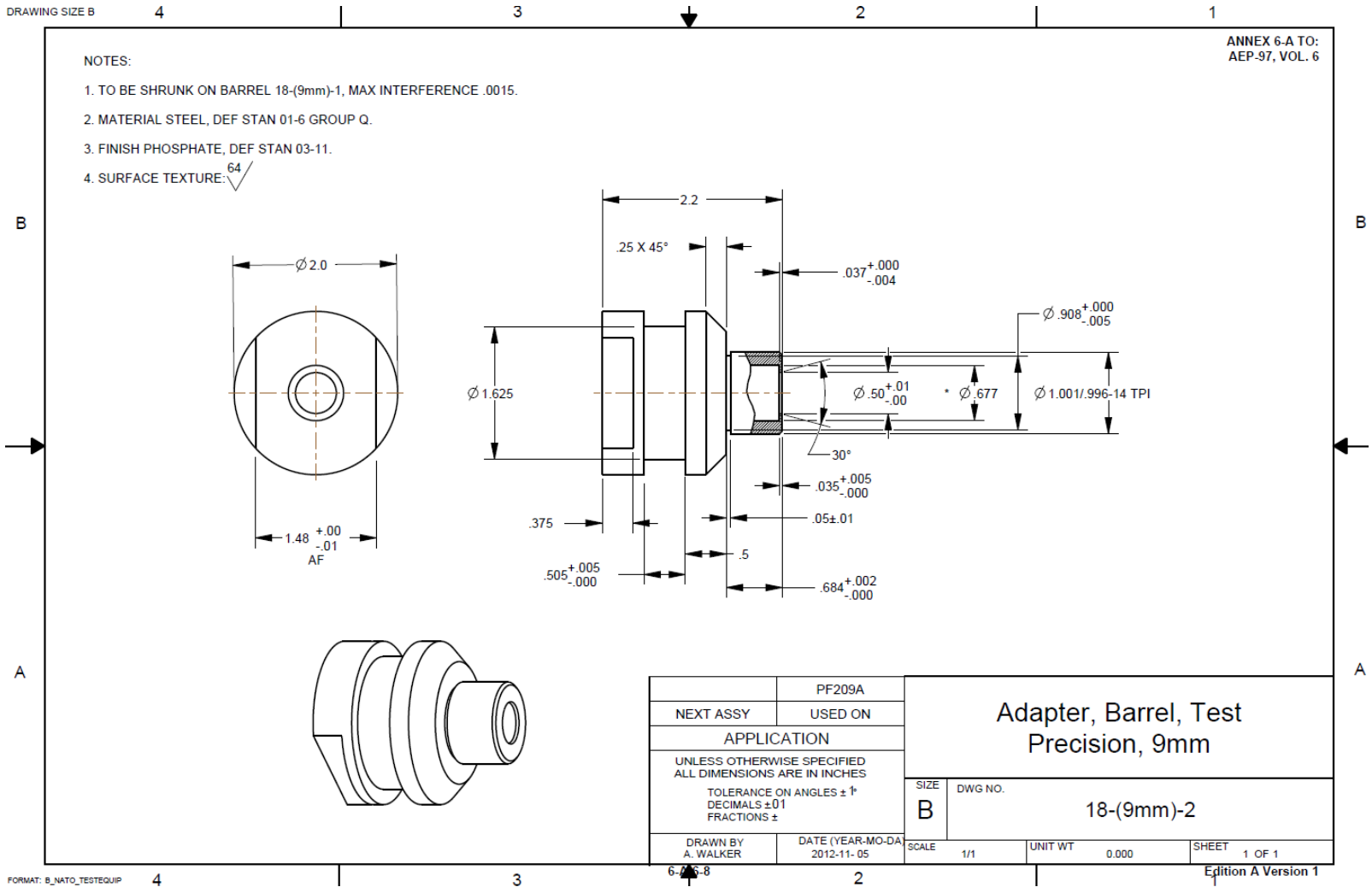
Obrázek 6-A.72 - 18-(7,62 mm)-1, Hlaveň, zkouška, přesnost, 7,62 mm

Příloha 6-A
(informativní)



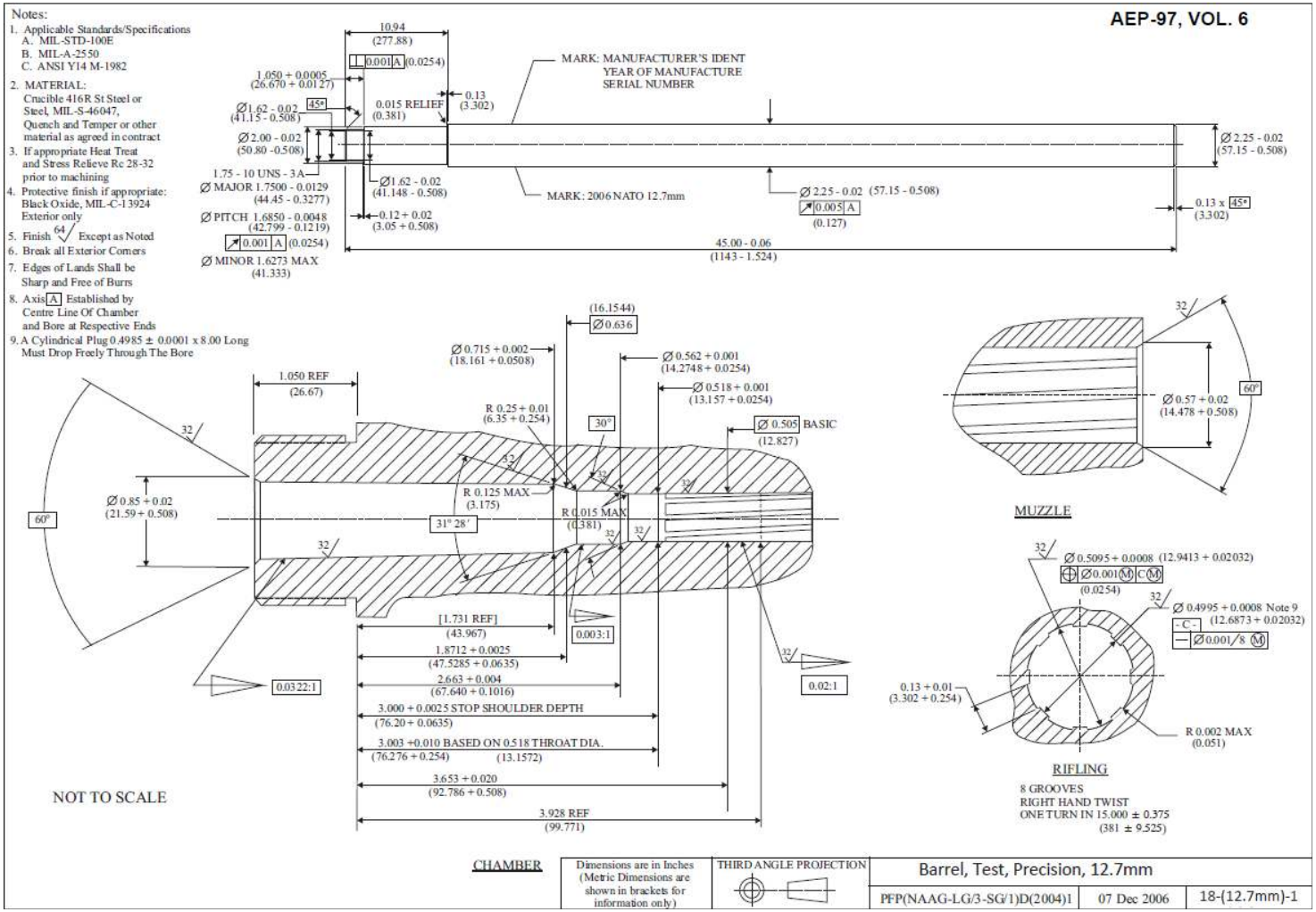
Obrázek 6-A.73 - 18-(9 mm)-1, Hlaveň, zkouška, přesnost, 9 mm

Příloha 6-A
(informativní)



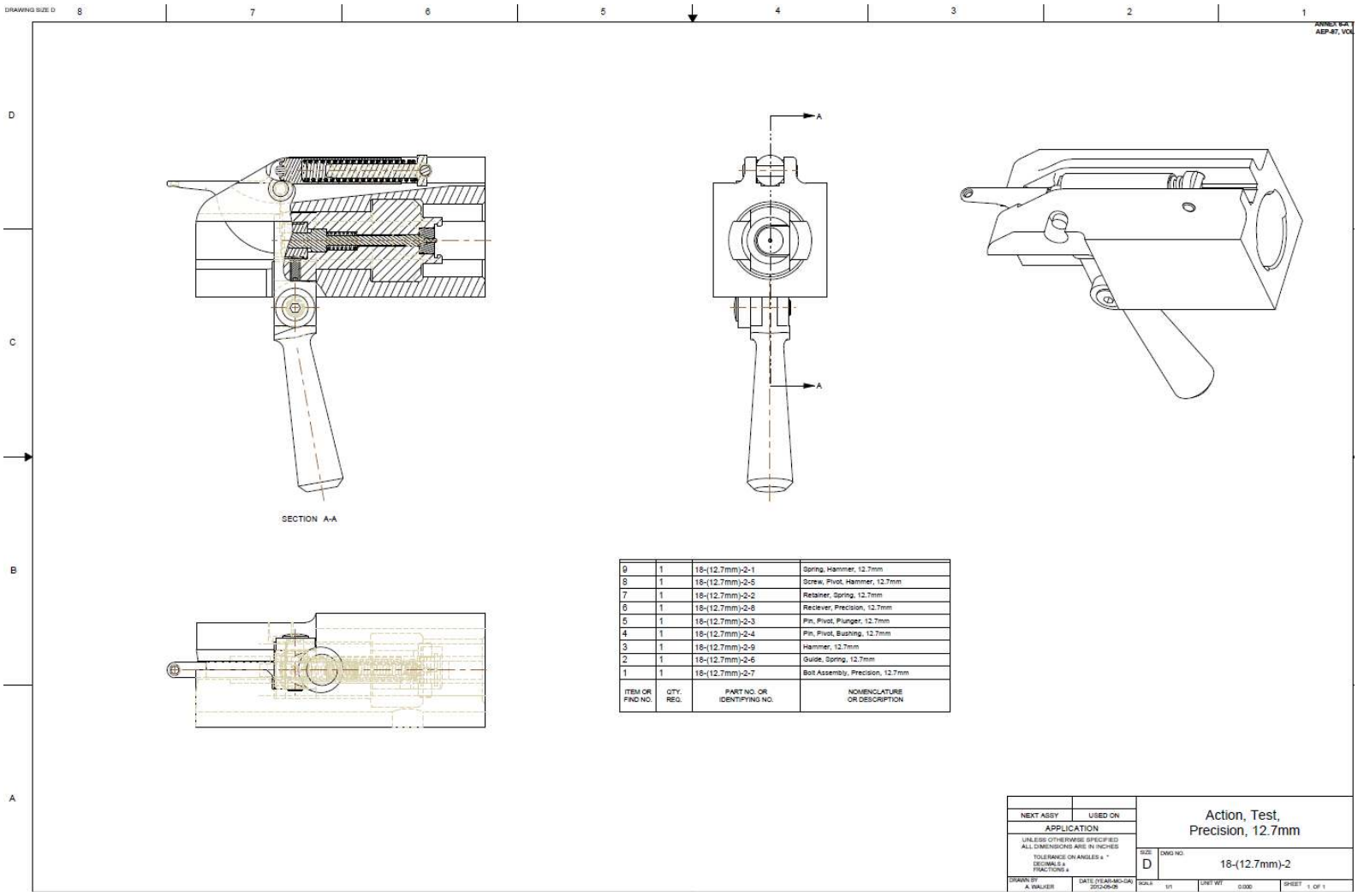
Obrázek 6-A.74 - 18-(9 mm)-2, Adaptér, hlaveň, zkouška, přesnost, 9 mm

Příloha 6-A
(informativní)



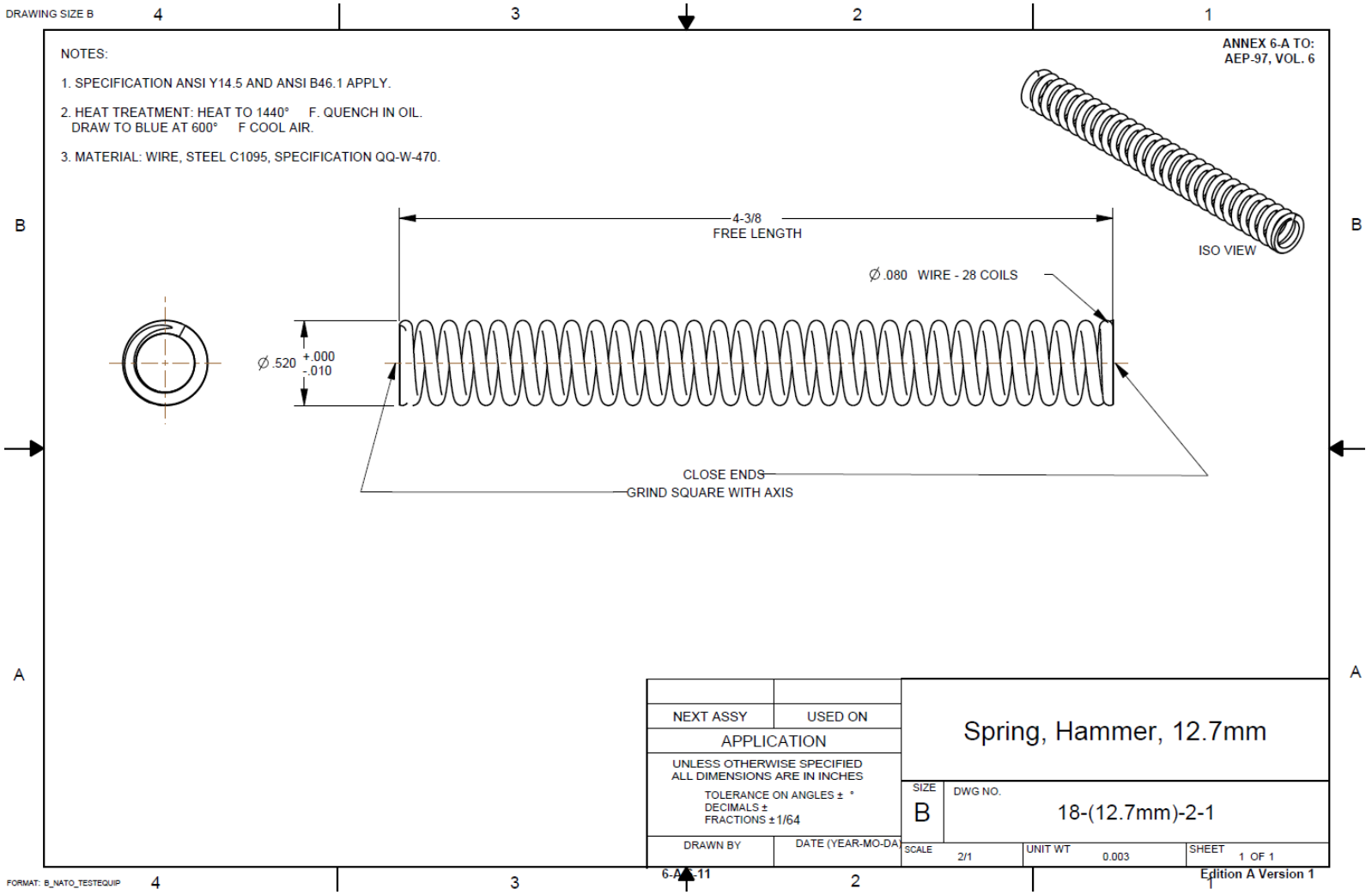
Obrázek 6-A.75 - 18-(12,7 mm)-1, Hlaveň, zkouška, přesnost, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



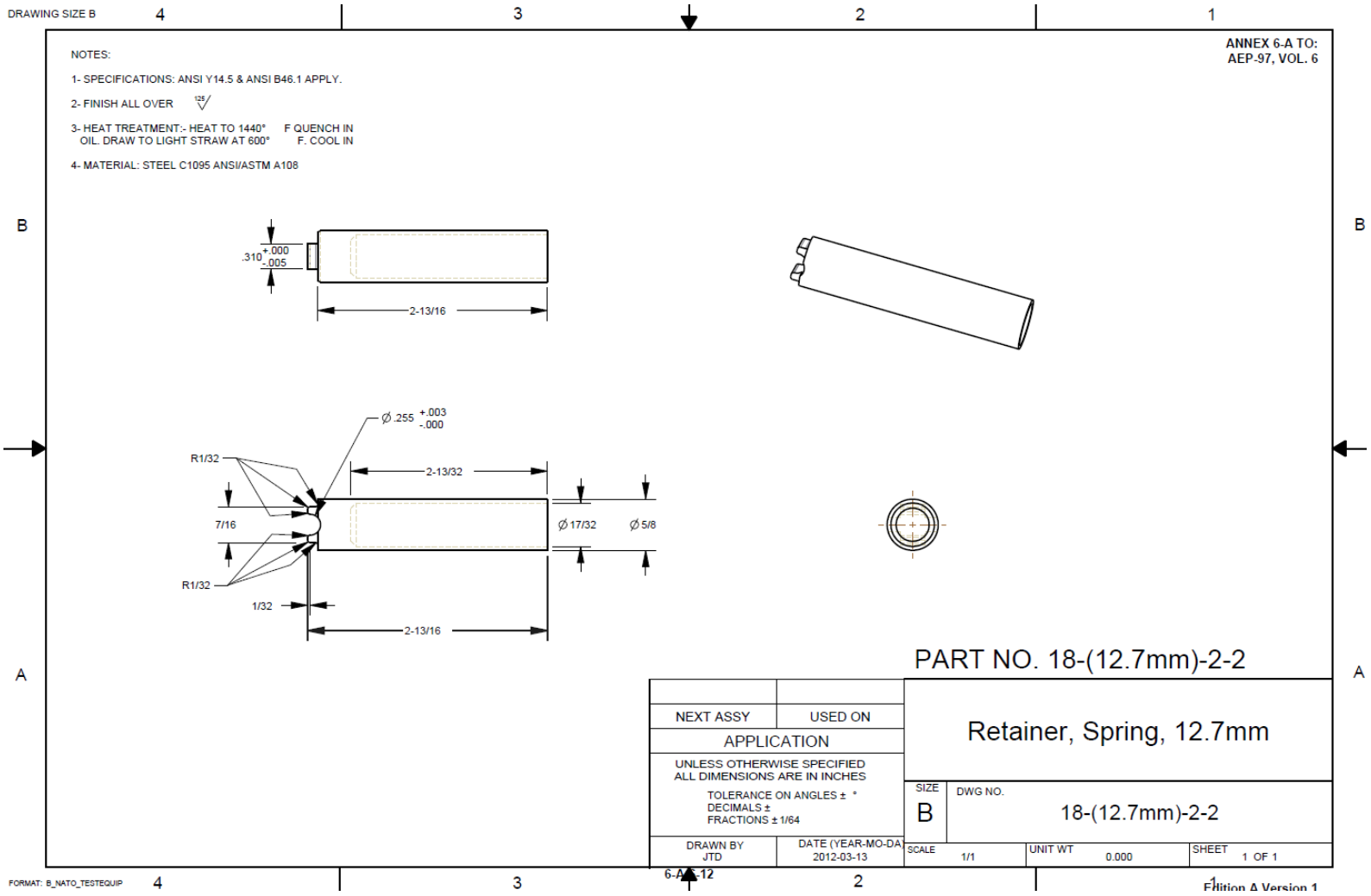
Obrázek 6-A.76 - 18-(12,7 mm)-2, Akce, zkouška, přesnost, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



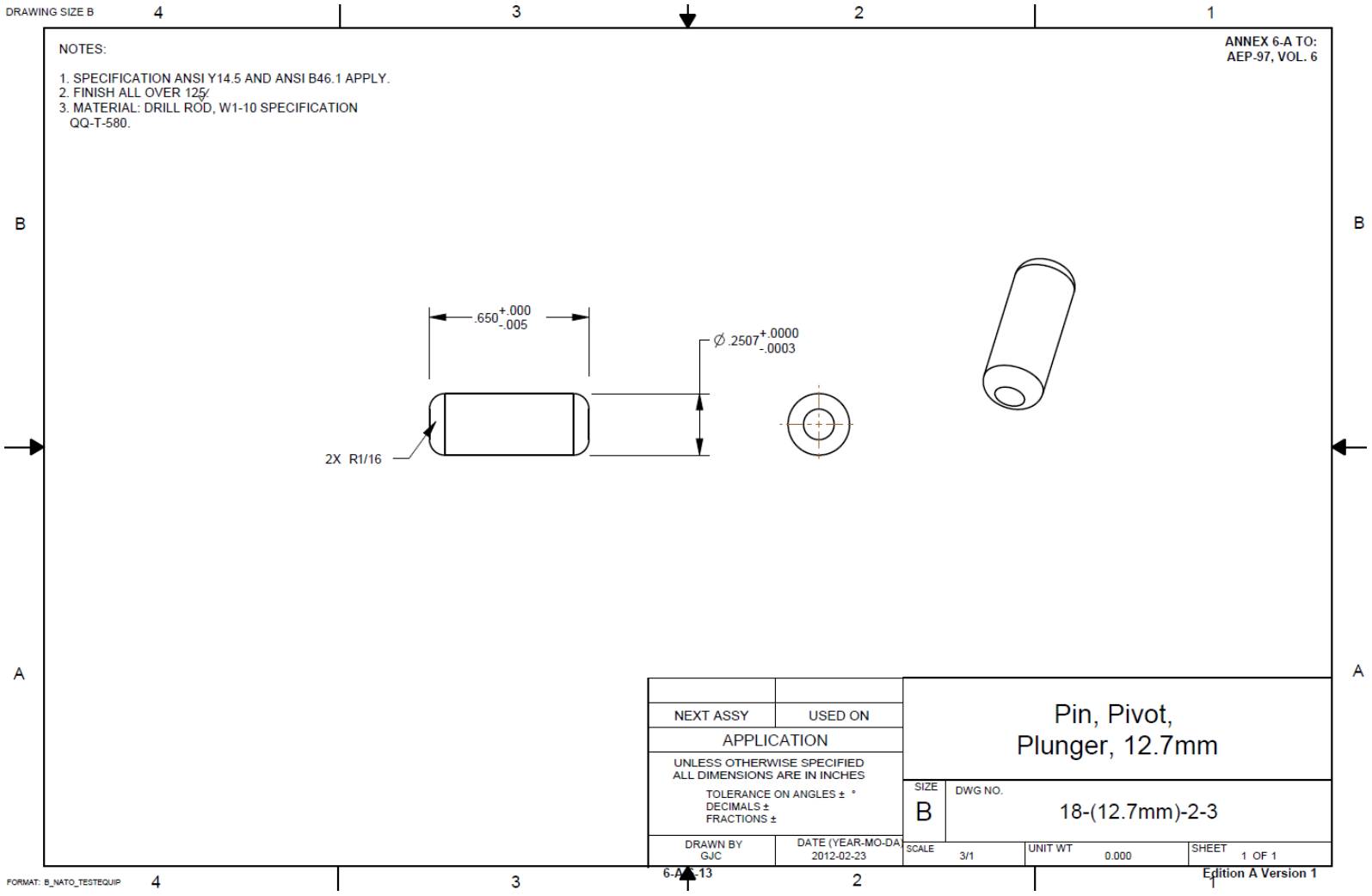
Obrázek 6-A.77 - 18-(12,7 mm)-2-1, Pružina, kohout, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



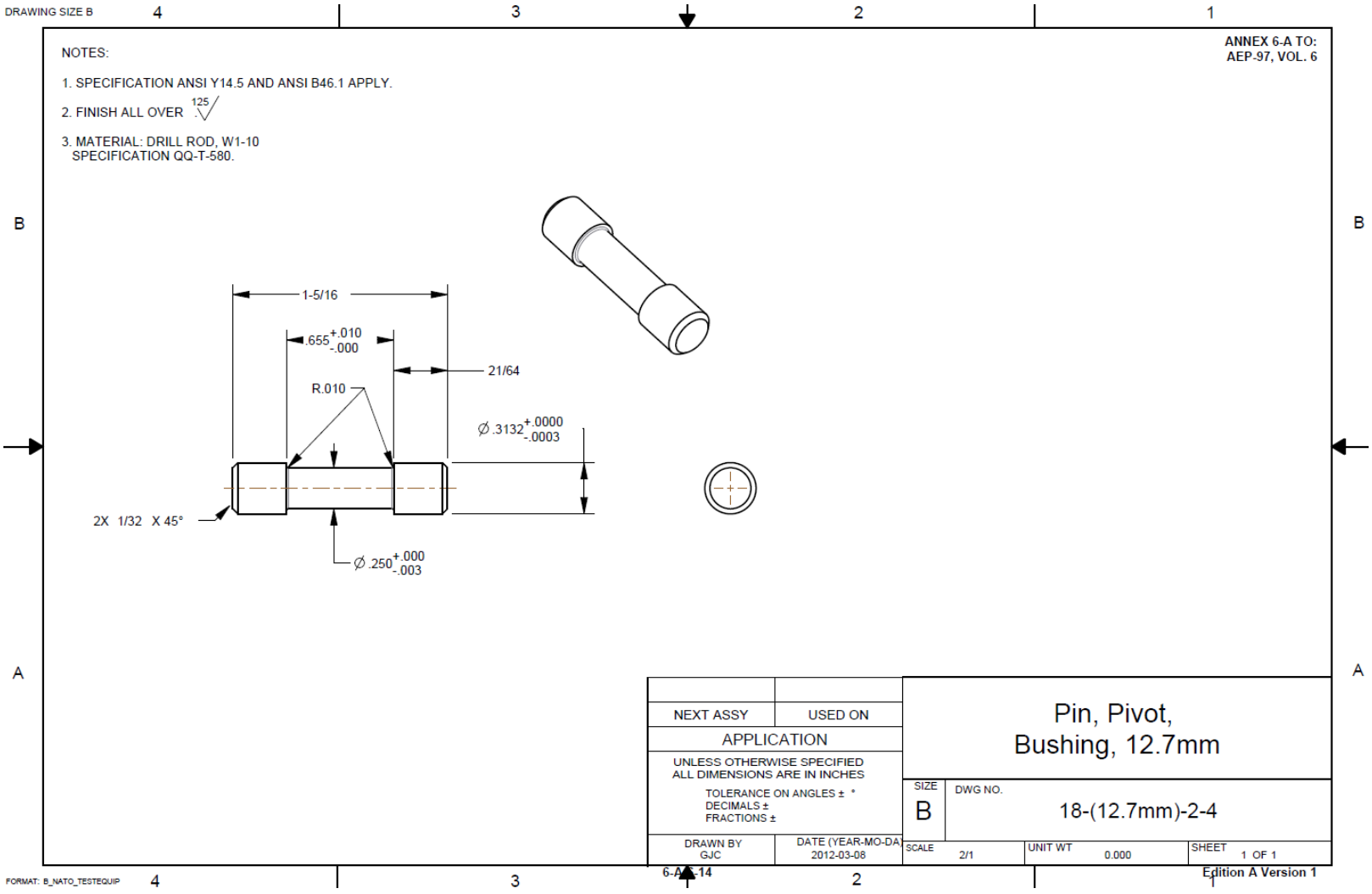
Obrázek 6-A.78 - 18-(12,7 mm)-2-2, Pojistka, pružina, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



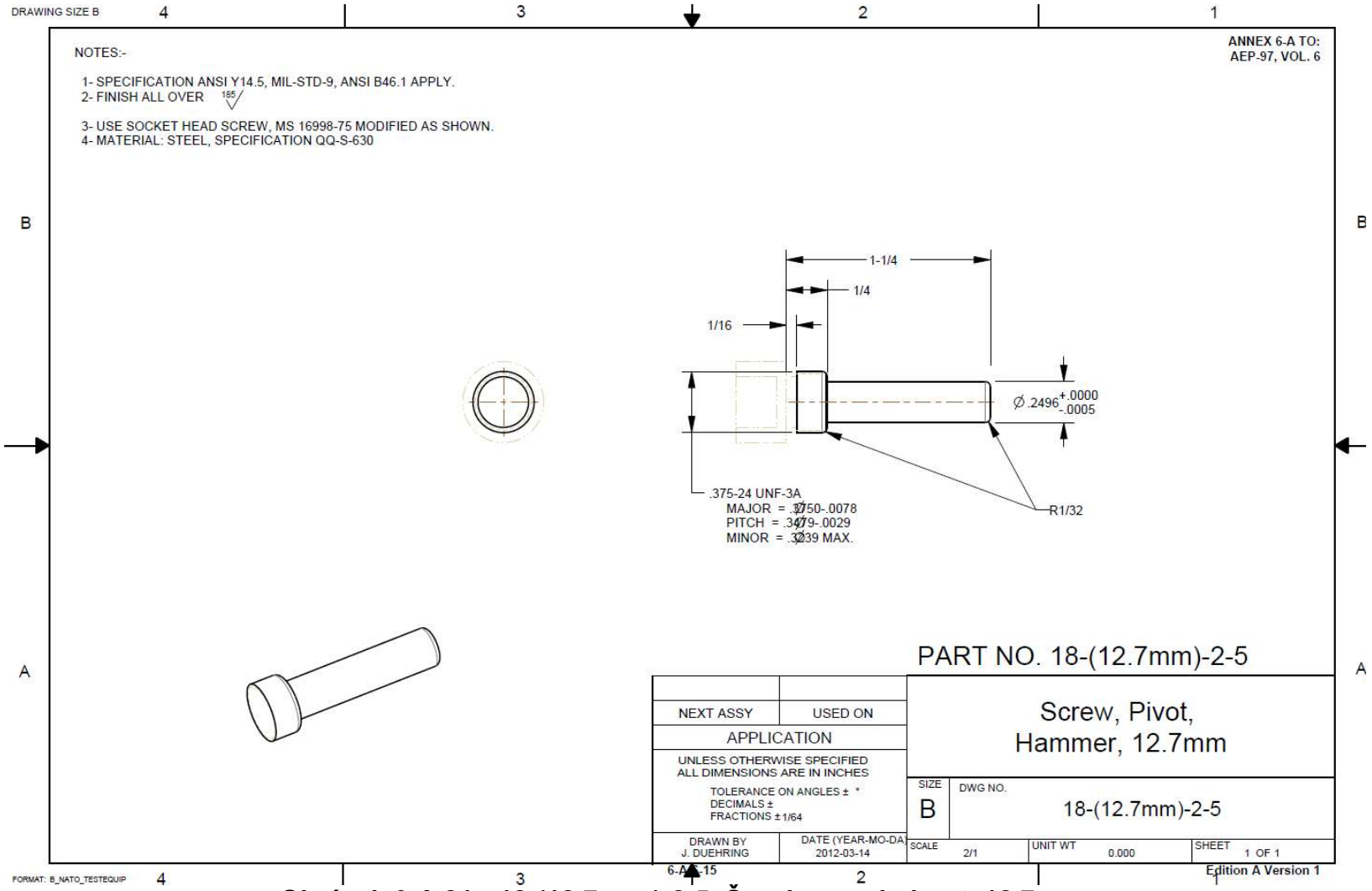
Obrázek 6-A.79 - 18-(12,7 mm)-2-3, Čep, osa, plunžr, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



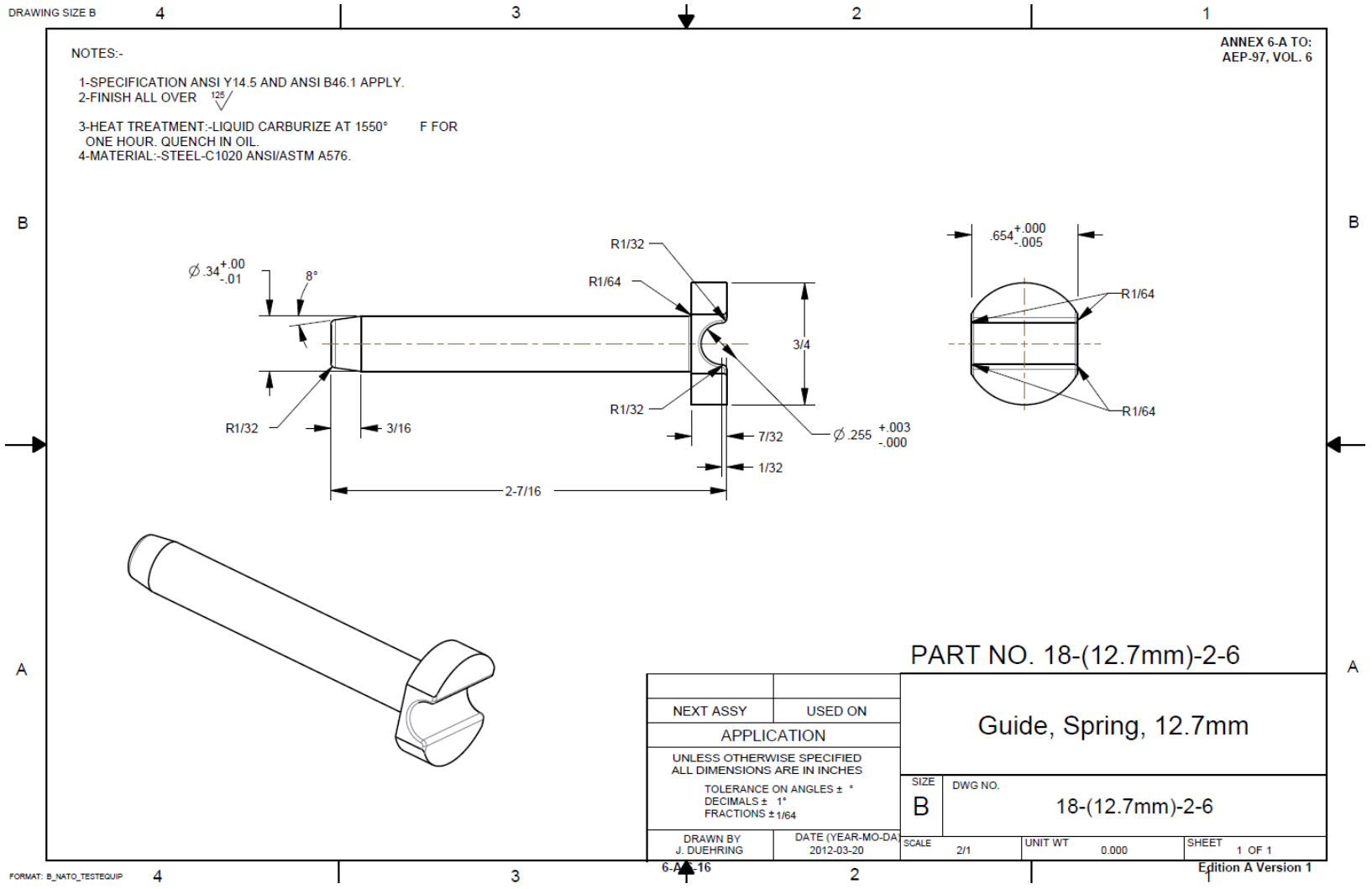
Obrázek 6-A.80 - 18-(12,7 mm)-2-4, Čep, osa, průchodka, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



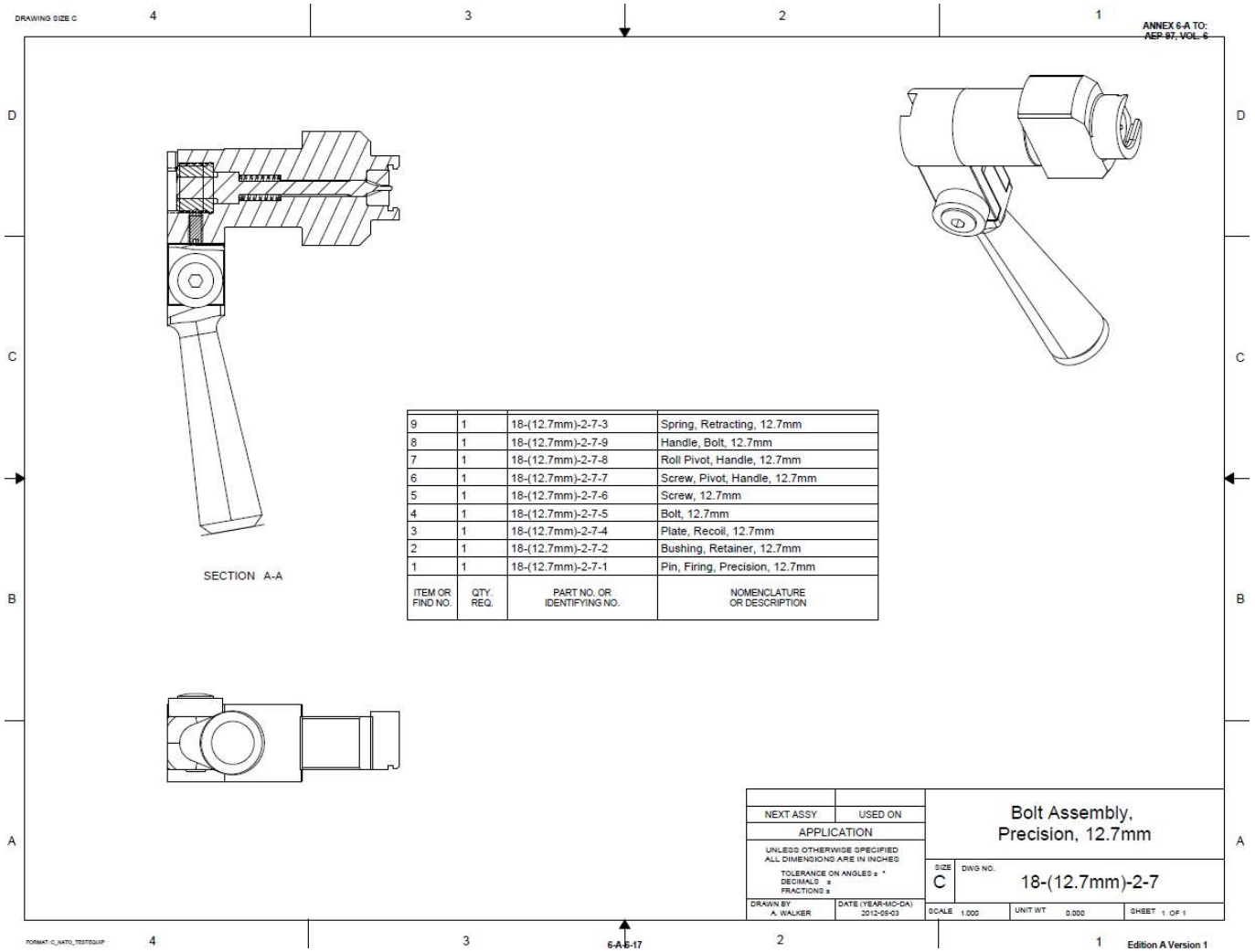
Obrázek 6-A.81 - 18-(12,7 mm)-2-5, Šroub, osa, kohout, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



Obrázek 6-A.82 - 18-(12,7 mm)-2-6, Vodič, pružina, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



ITEM OR FIND NO.	QTY. REQ.	PART NO. OR IDENTIFYING NO.	NOMENCLATURE OR DESCRIPTION
9	1	18-(12.7mm)-2-7-3	Spring, Retracting, 12.7mm
8	1	18-(12.7mm)-2-7-9	Handle, Bolt, 12.7mm
7	1	18-(12.7mm)-2-7-8	Roll Pivot, Handle, 12.7mm
6	1	18-(12.7mm)-2-7-7	Screw, Pivot, Handle, 12.7mm
5	1	18-(12.7mm)-2-7-6	Screw, 12.7mm
4	1	18-(12.7mm)-2-7-5	Bolt, 12.7mm
3	1	18-(12.7mm)-2-7-4	Plate, Recoil, 12.7mm
2	1	18-(12.7mm)-2-7-2	Bushing, Retainer, 12.7mm
1	1	18-(12.7mm)-2-7-1	Pin, Firing, Precision, 12.7mm

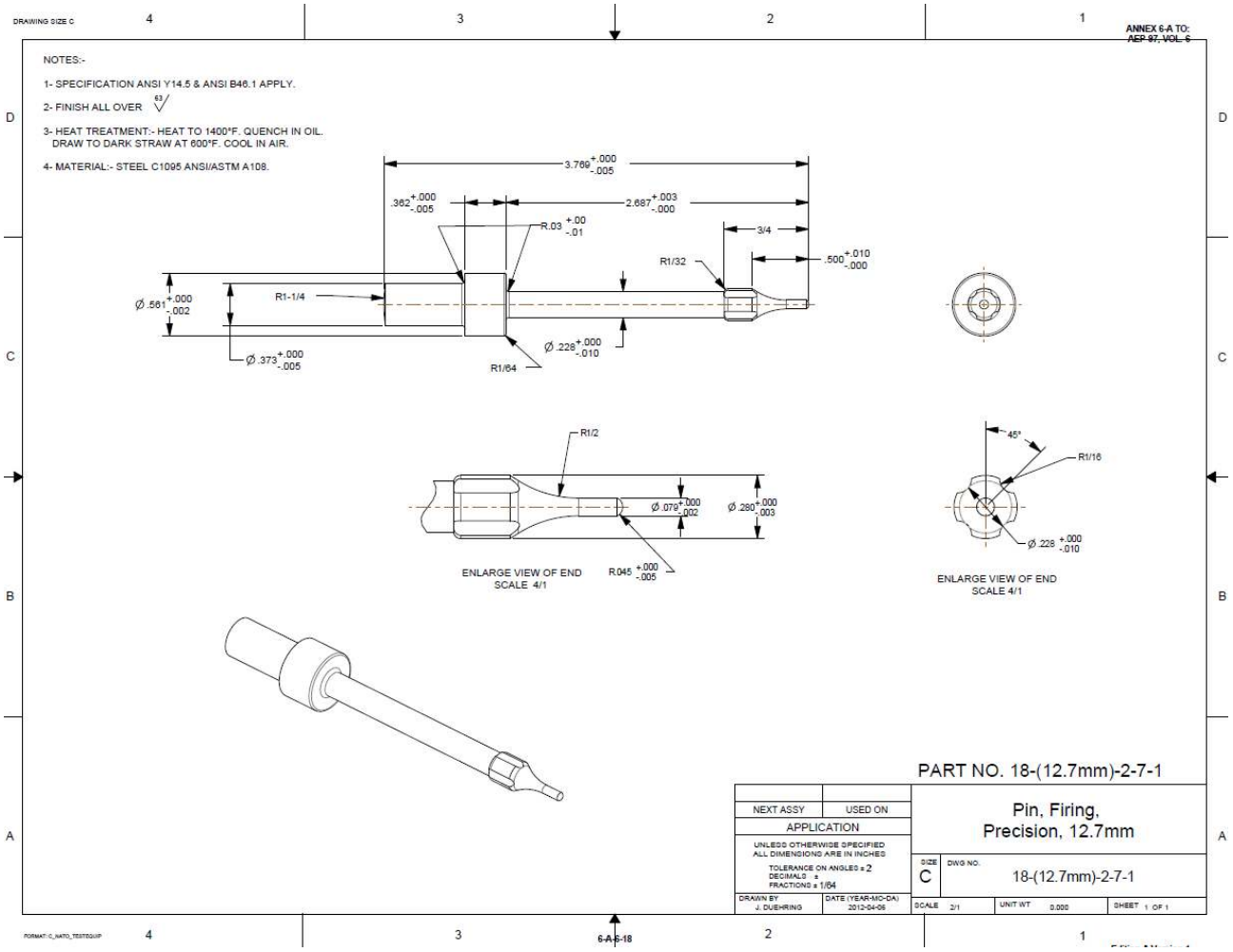
NEXT ASSY | USED ON
APPLICATION
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED ALL DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCE ON ANGLES ± °
DECIMALS ±
FRACTIONS ±
DRAWN BY: A. WALKER
DATE (YEAR-MO-DA): 2012-05-03

Bolt Assembly, Precision, 12.7mm

SIZE C | DWG NO. 18-(12.7mm)-2-7
SCALE 1.000 | UNIT WT 0.000 | SHEET 1 OF 1

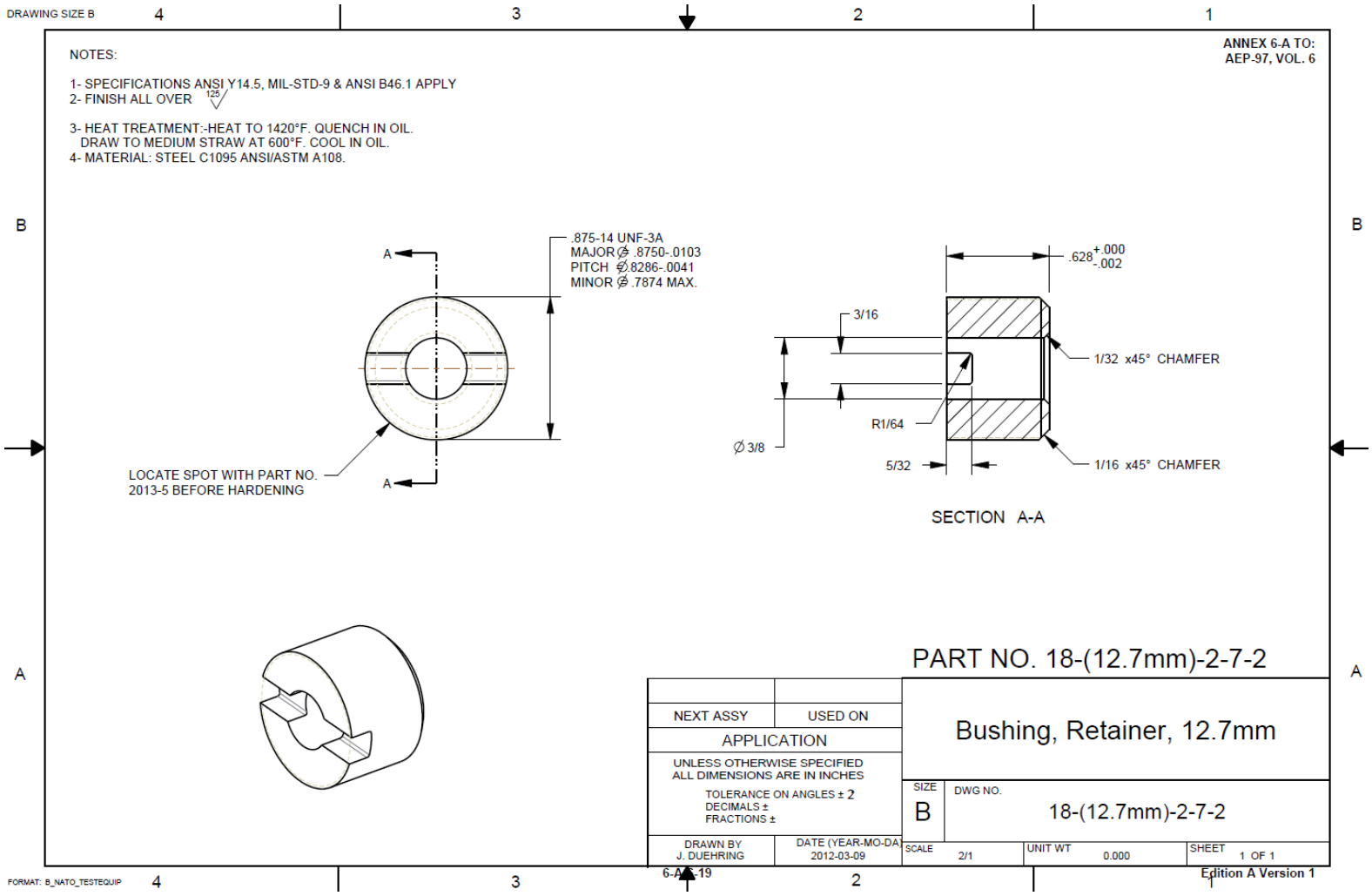
Obrázek 6-A.83 - 18-(12,7 mm)-2-7, Smontovaný závěr, přesnost, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



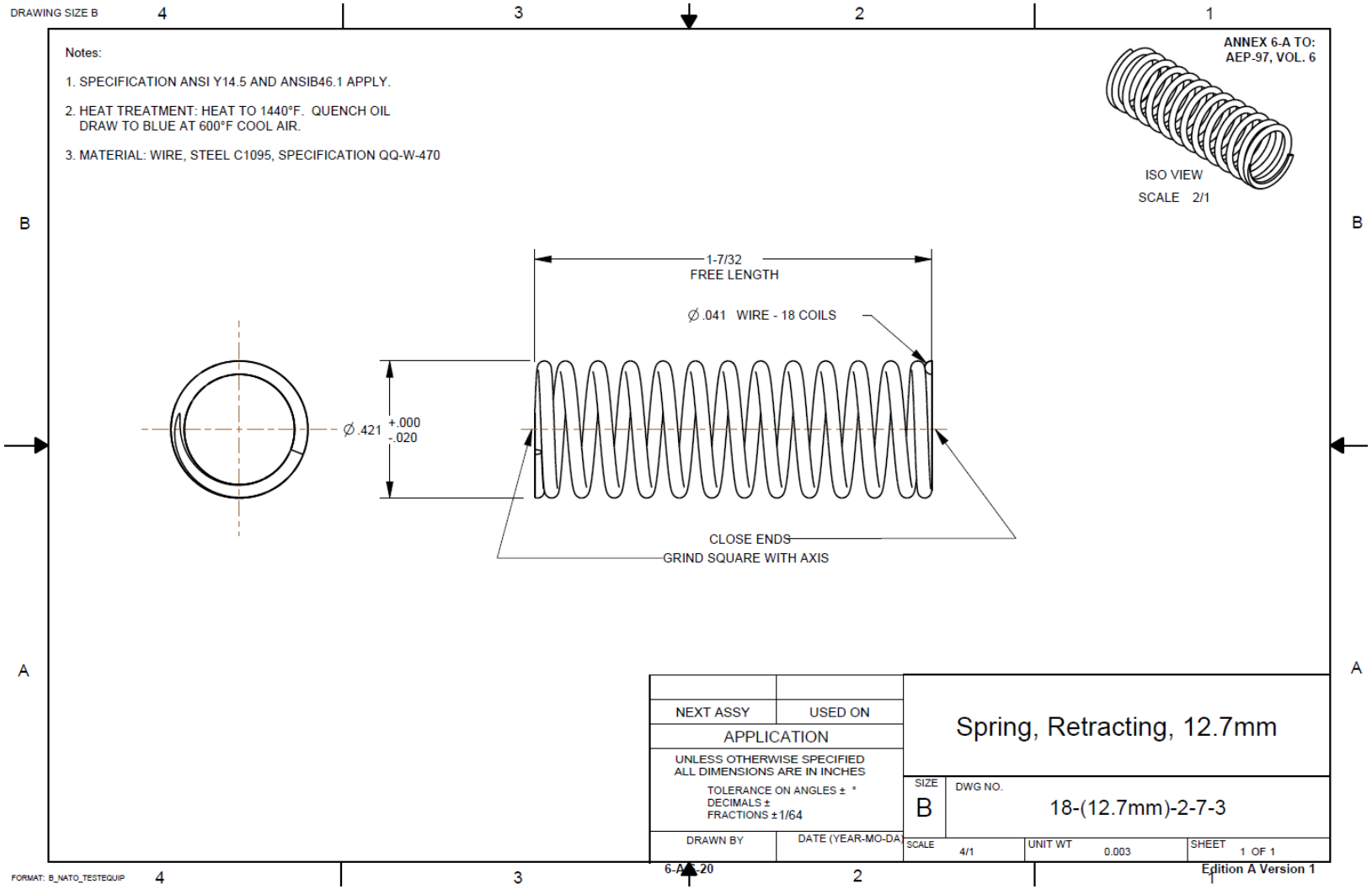
Obrázek 6-A.84 - 18-(12,7 mm)-2-7-1, Čep, zápalník, přesnost, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



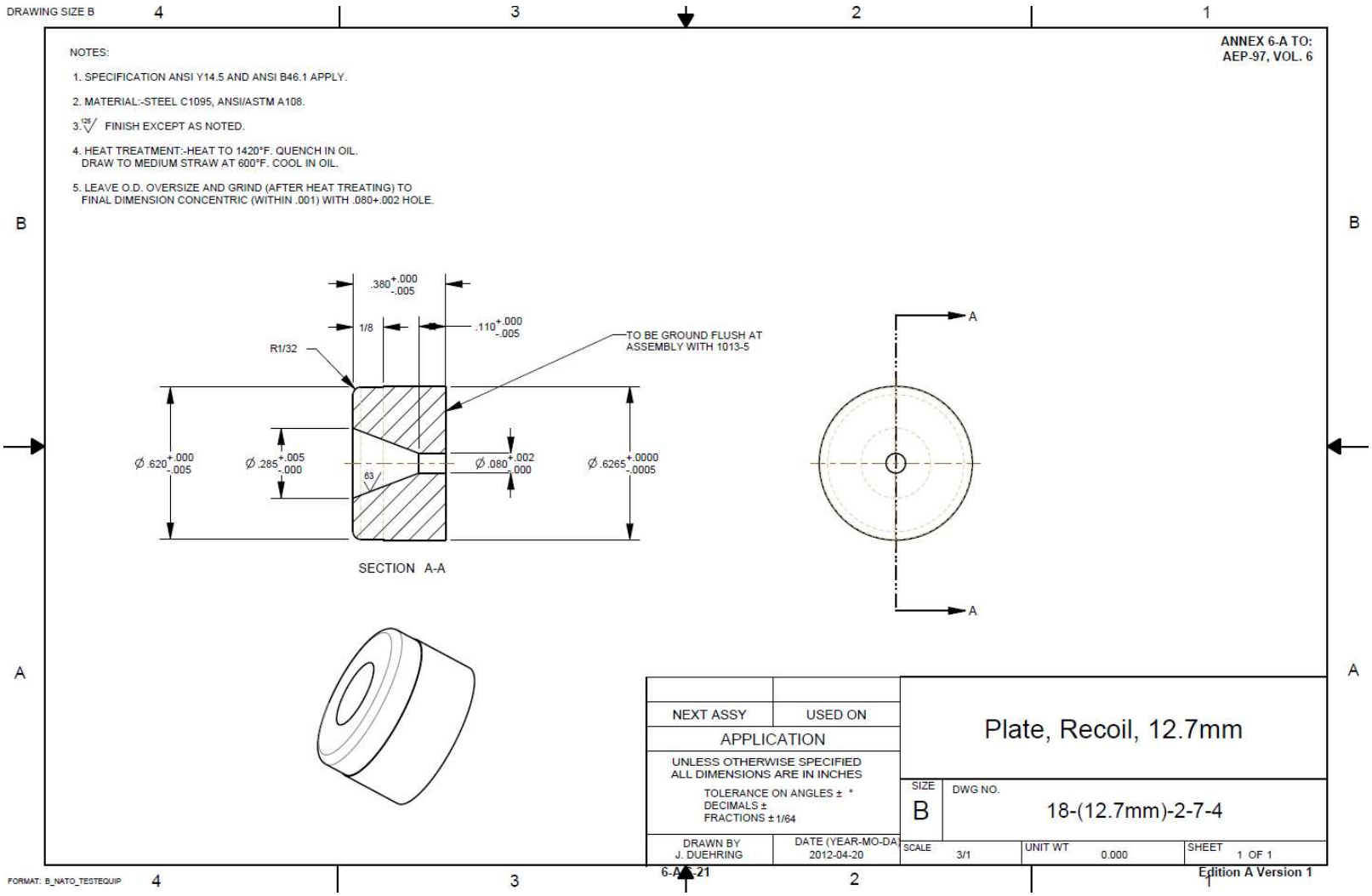
Obrázek 6-A.85 - 18-(12,7 mm)-2-7-2, Průchodka, pojistka, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



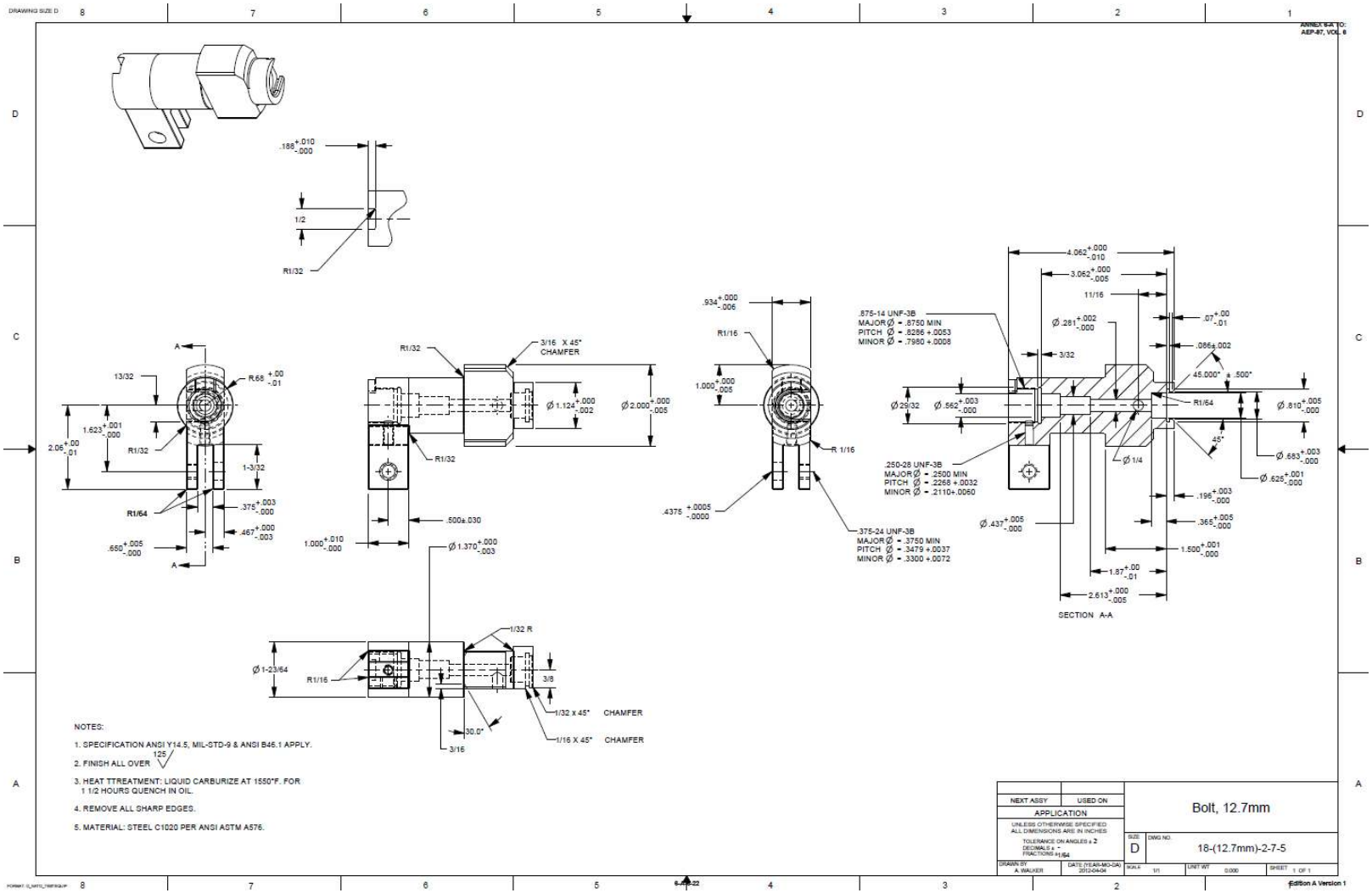
Obrázek 6-A.86 - 18-(12,7 mm)-2-7-3, Pružina, zatažení, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



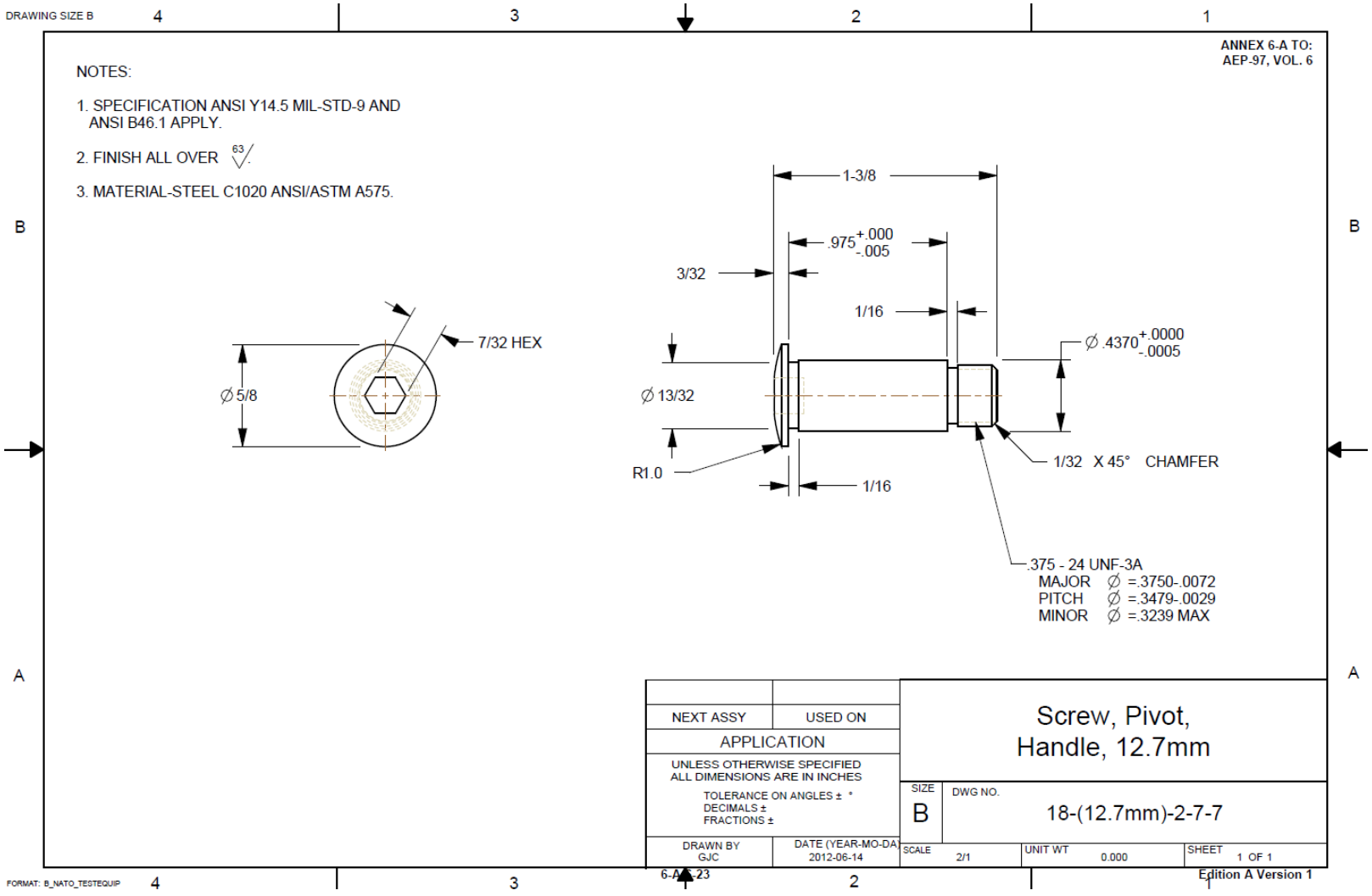
Obrázek 6-A.87 - 18-(12,7 mm)-2-7-4, Plát, zákluz, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



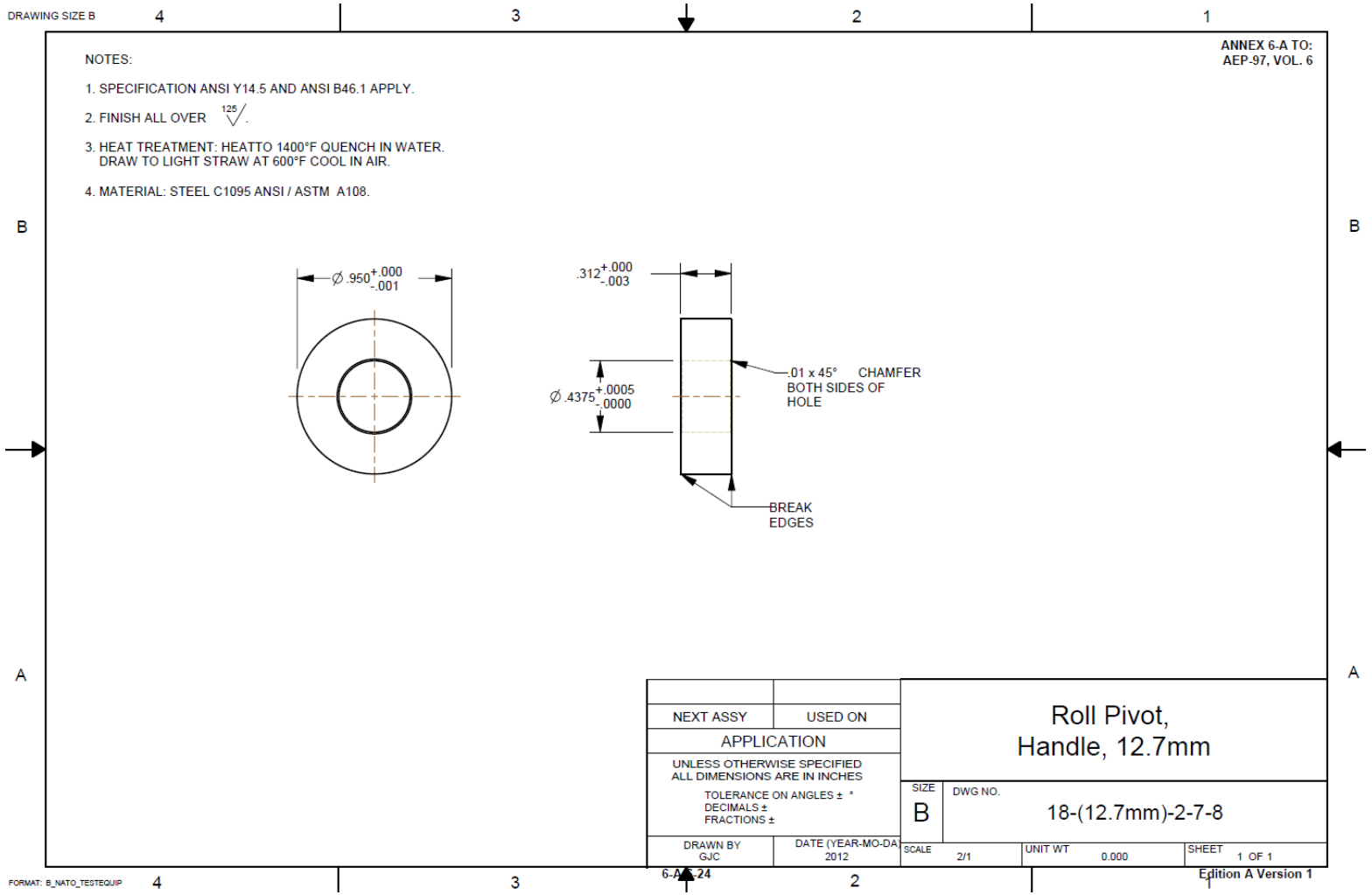
Obrázek 6-A.88 - 18-(12,7 mm)-2-7-5, Závěr, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



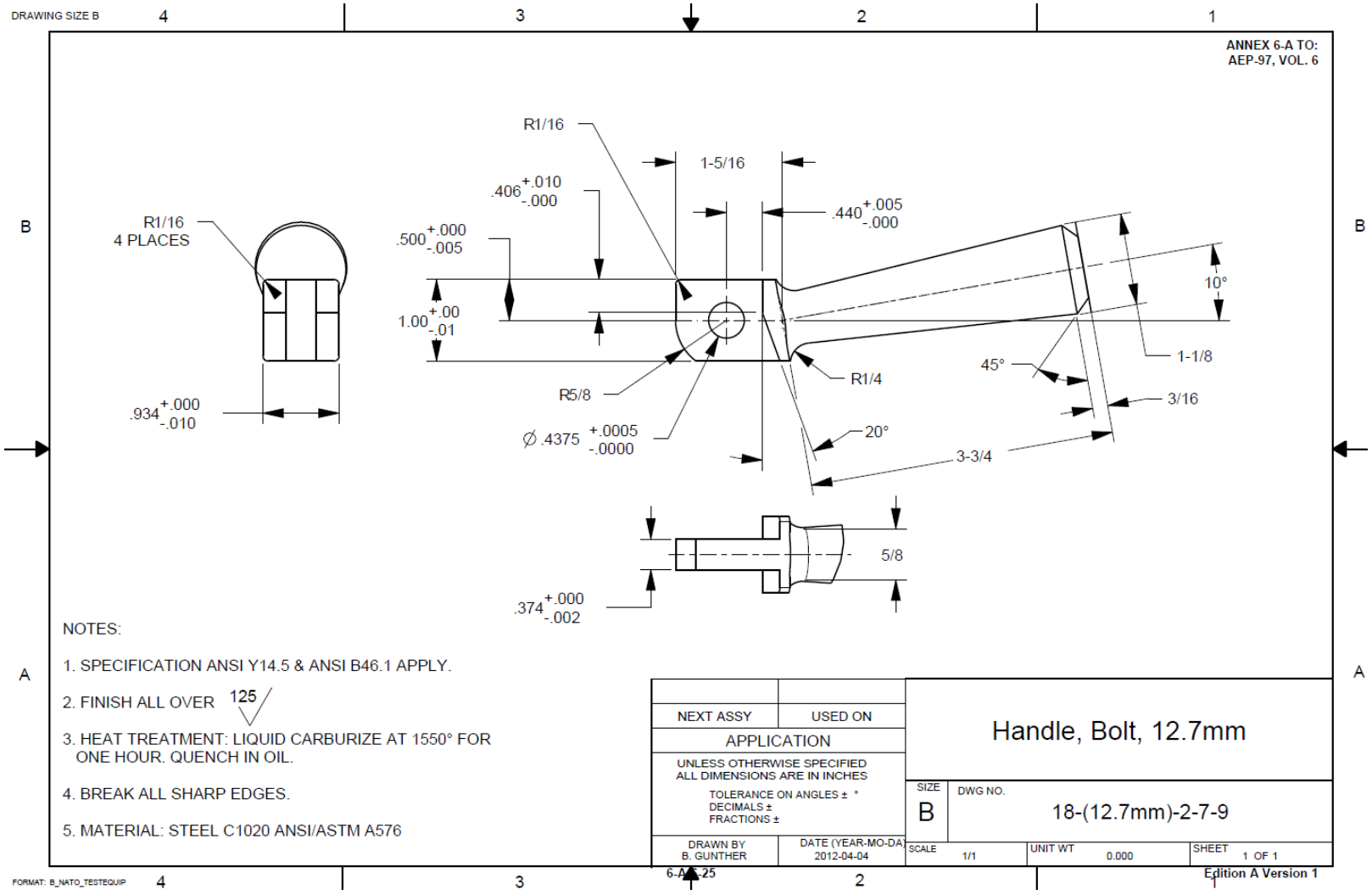
Obrázek 6-A.89 - 18-(12,7 mm)-2-7-7, Vrut, osa, rukojeť, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



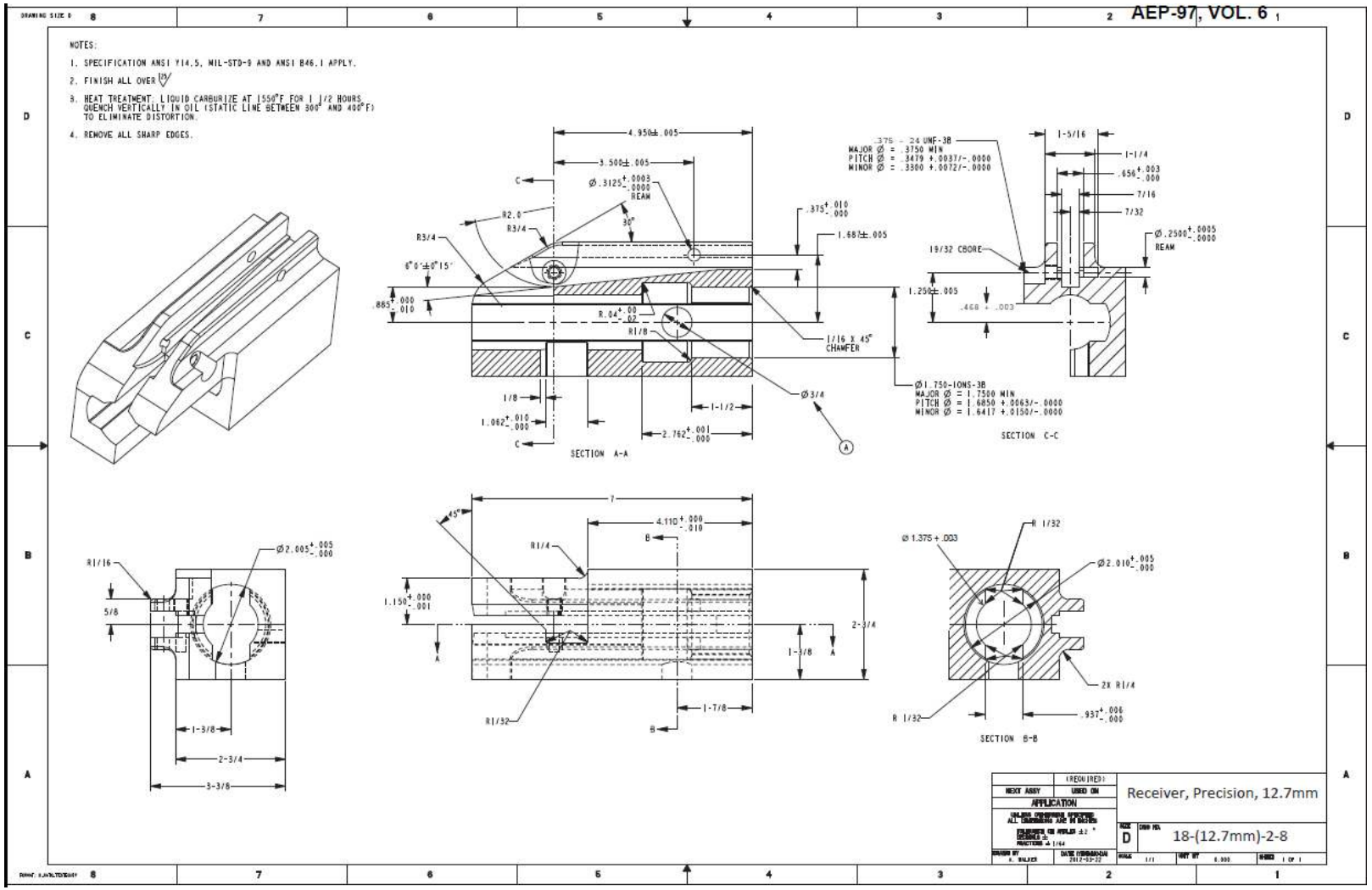
Obrázek 6-A.90 - 18-(12,7 mm)-2-7-8, Valivá osa, rukojeť, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



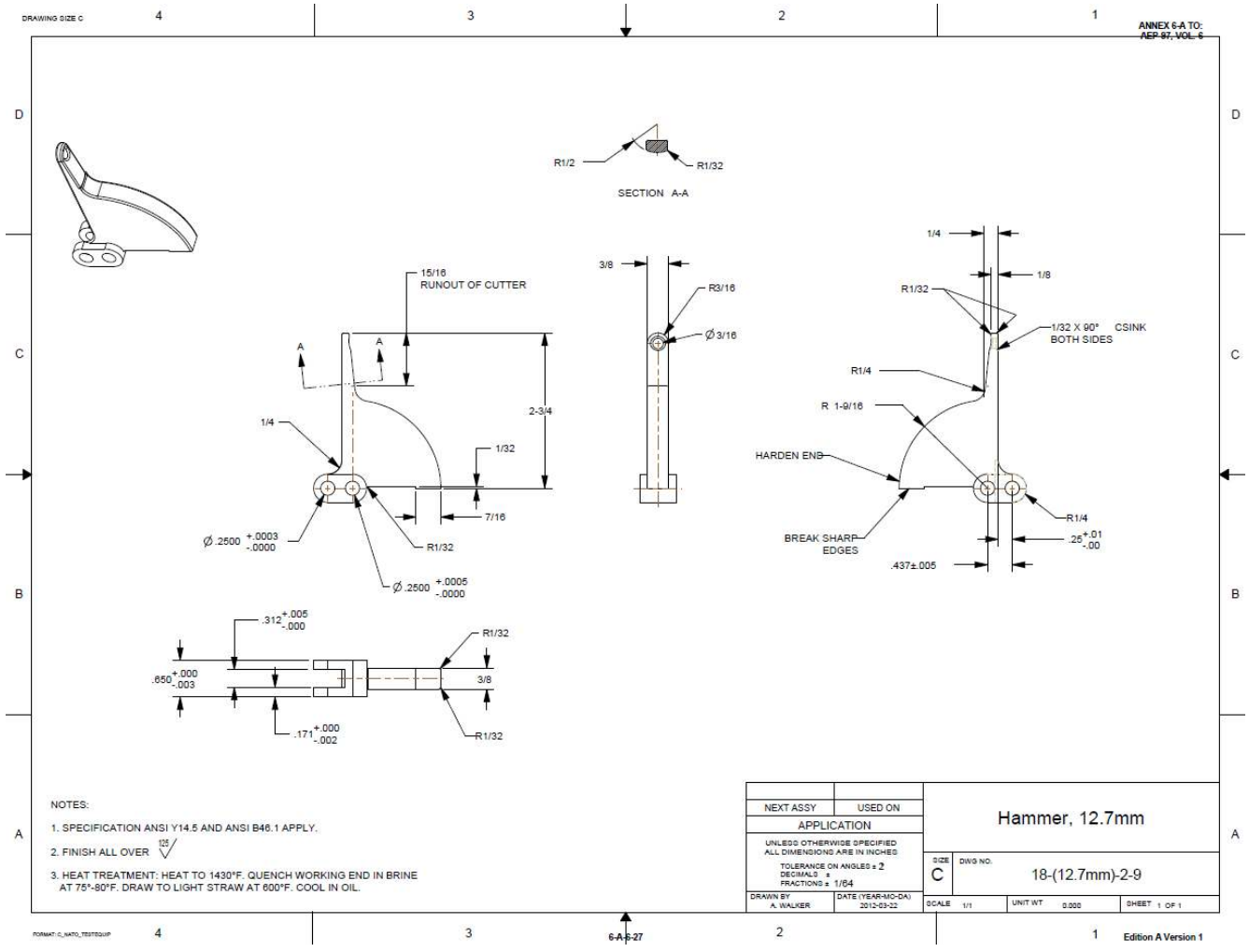
Obrázek 6-A.91 - 18-(12,7 mm)-2-7-9, Rukojeť, závěr, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)



Obrázek 6-A.92 - 18-(12,7 mm)-2-8, Pouzdro závěru, přesnost, 12,7 mm

Příloha 6-A
(informativní)

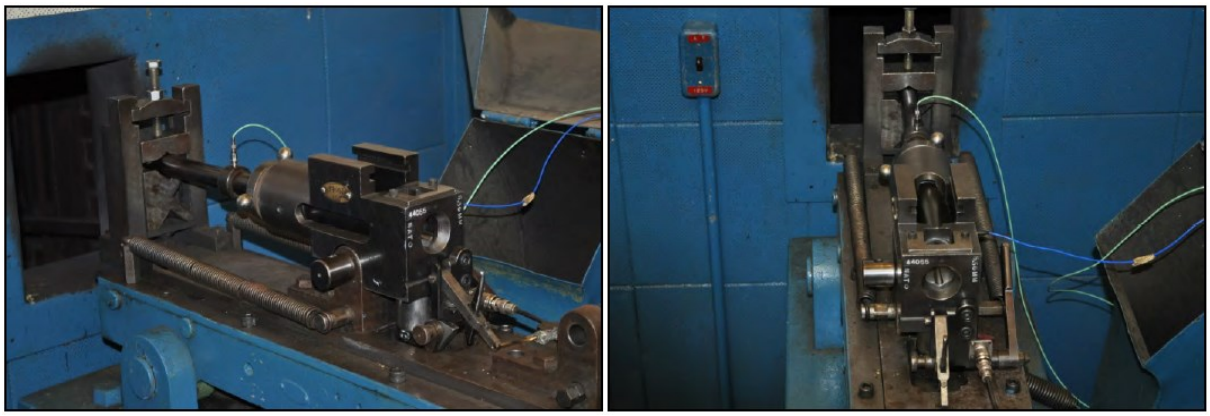


Obrázek 6-A.93 - 18-(12,7 mm)-2-9, Kohout, 12,7 mm

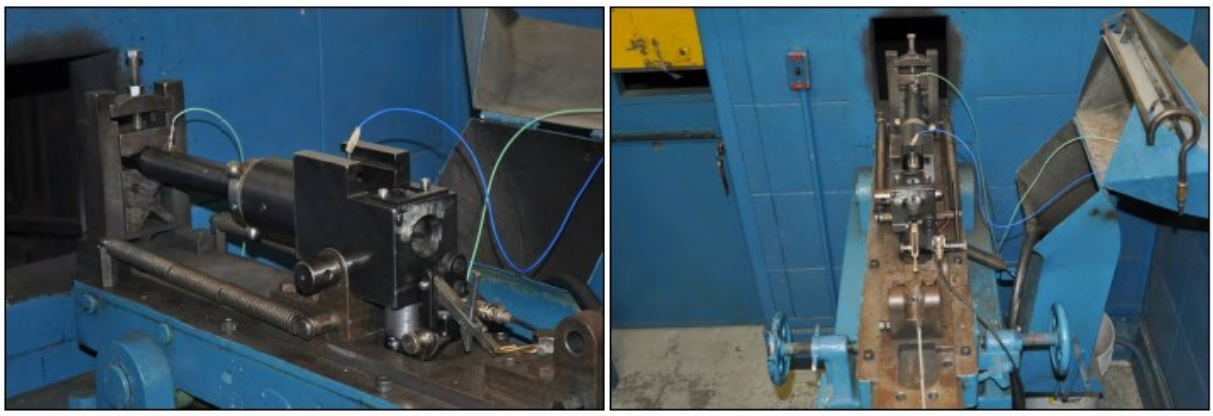
Příloha 6-B
(informativní)

Příloha 6-B - Obrázky z nastavení zkoušek NATO

6-B.1 ČOS 130511, Díl 12 - postup kombinované zkoušky elektronického tlaku, rychlosti a doby výstřelu (EPVAT)



Obrázek 6-B.1 - Dva pohledy na sestavu pro zkoušku EPVAT 5,56 mm

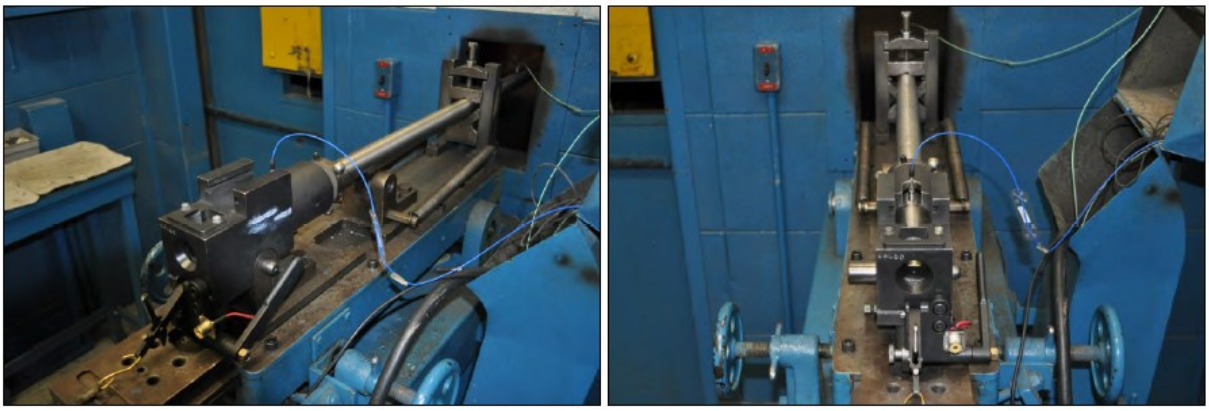


Obrázek 6-B.2 - Dva pohledy na sestavu pro zkoušku EPVAT 7,62 mm



Obrázek 6-B.3 - Dva pohledy na sestavu pro zkoušku EPVAT 4,6 mm, 5,7 mm, a 9 mm

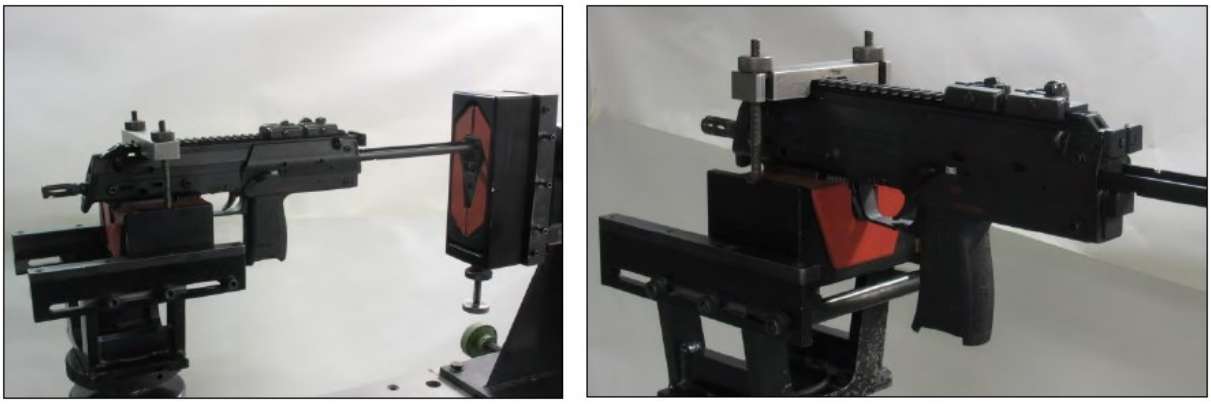
Příloha 6-B
(informativní)



Obrázek 6-B.4 - Dva pohledy na sestavu pro zkoušku EPVAT 12,7 mm

Příloha 6-B
(informativní)

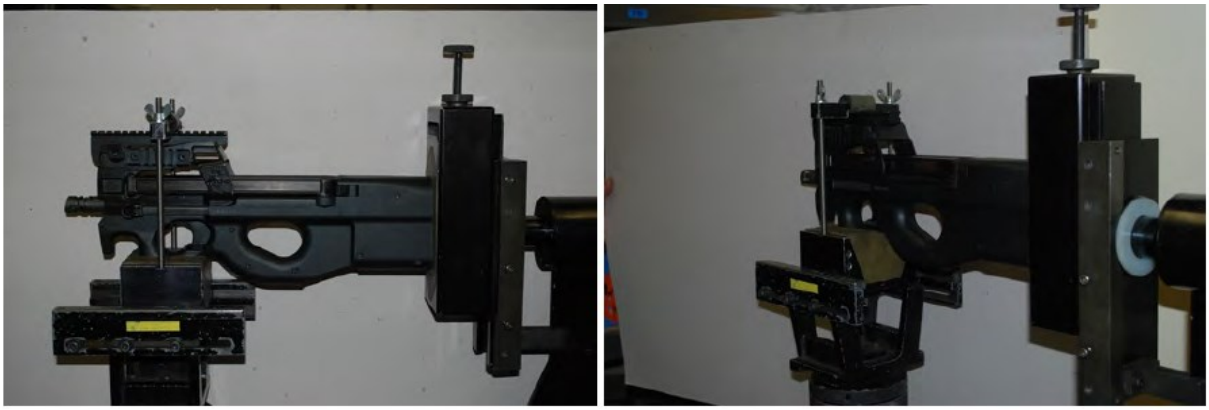
6-B.2 ČOS 130511, Díl 14 - Postupy zkoušek F & C



Obrázek 6-B.5 - Dva pohledy na F & C se samopalem MP7 ráže 4,6 mm



Obrázek 6-B.6 - Dva pohledy na F & C s kulometem MINIMI Mk1 s použitím skluzu NATO u ráže 5,56 mm

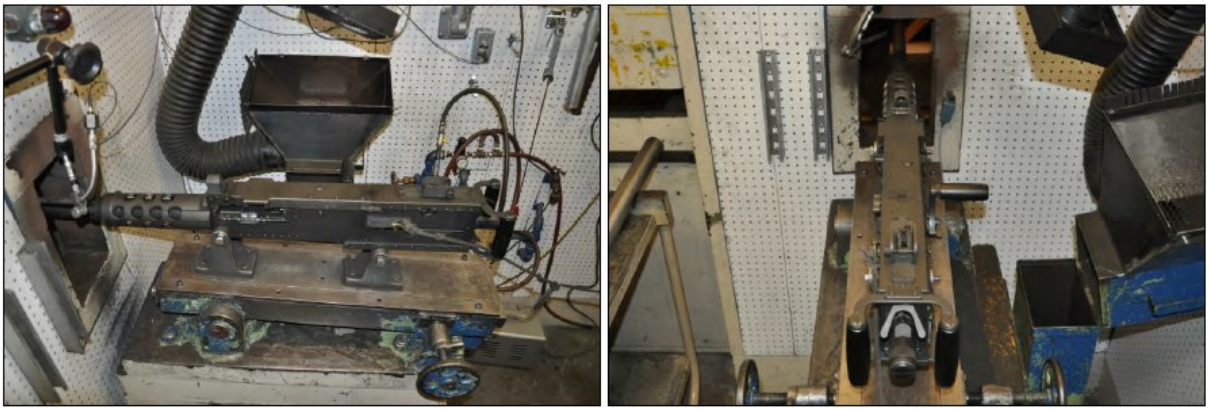


Obrázek 6-B.6a - Dva pohledy na F & C se samopalem P90 ráže 5,7 mm

Příloha 6-B
(informativní)



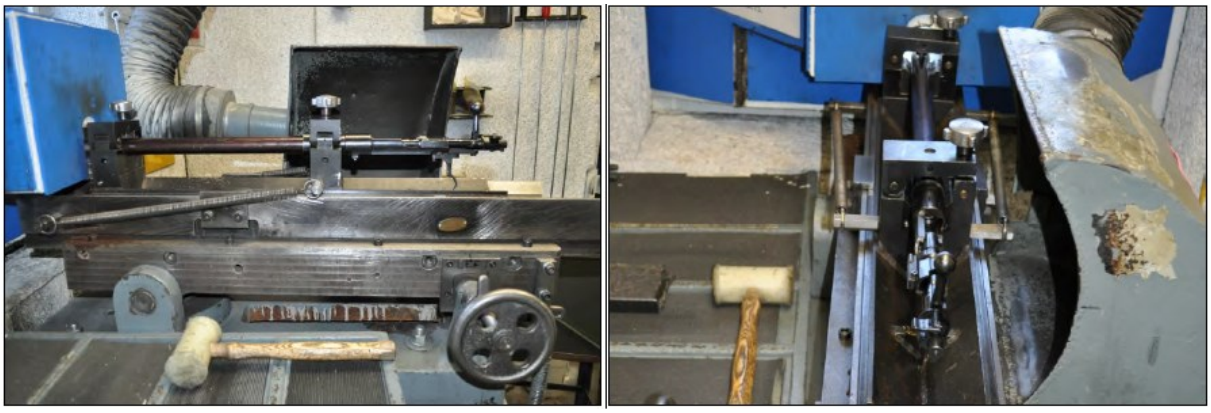
Obrázek 6-B.6b - Dva pohledy na F & C pistole Five-seveN ráže 5,7 mm



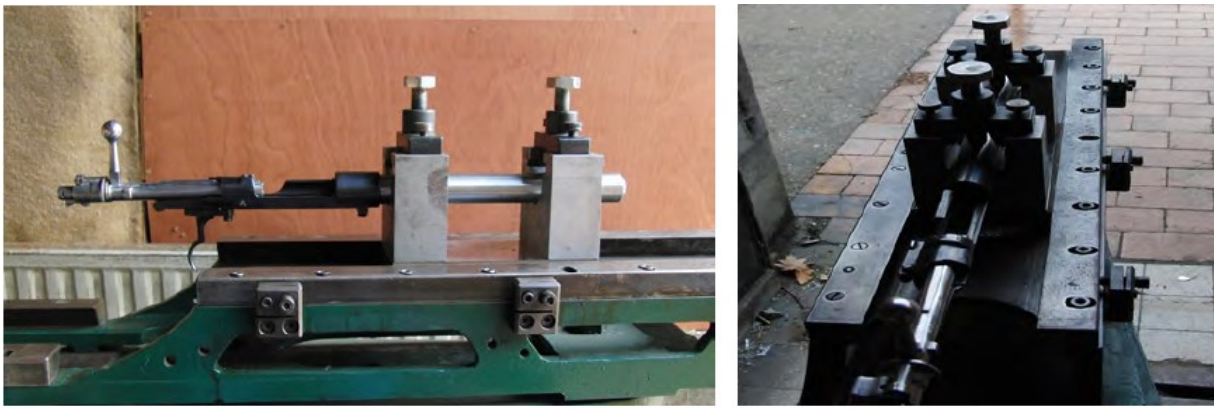
Obrázek 6-B.7 - Dva pohledy na F & C u kulometu M2HB ráže 12,7 mm

Příloha 6-B
(informativní)

6-B.3 ČOS 130511, Díl 18 - Postupy zkoušek přesnosti



Obrázek 6-B.8 - Dva pohledy na zkoušku přesnosti ráže 5,56 mm



Obrázek 6-B.8a - Dva pohledy na zkoušku přesnosti ráže 5,7 mm



Obrázek 6-B.9 - Dva pohledy na zkoušku přesnosti ráže 7,62 mm

Příloha 6-B
(informativní)



Obrázek 6-B.10 - Dva pohledy na zkoušku přesnosti ráže 4,6 mm, 5,7 mm a 9 mm



Obrázek 6-B.11 - Dva pohledy na zkoušku přesnosti ráže 12,7 mm

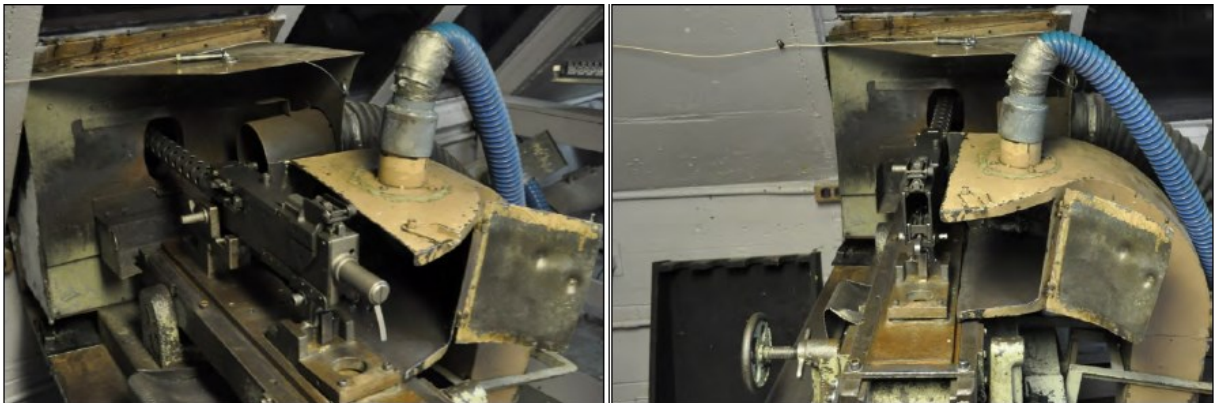
6-B.4 ČOS 130511, Díl 19 - Zkoušky účinků v cíli



Obrázek 6-B.12 - Pohled na vícenásobnou sestavu cíle pro zkoušku účinků v cíli ráže 4,6 mm a 5,7 mm s deseti namontovanými a oddělenými ocelovými deskami

Příloha 6-B
(informativní)

6-B.5 ČOS 130511, Díl 22 - Zkoušky stopovky



Obrázek 6-B.13 - Dva pohledy na sestavu zkoušky stopovky ráže 7,62 mm s kulometem T65E1

6-B.6 ČOS 130511, Díl 42 - Postupy zkoušek citlivosti zápalky



Obrázek 6-B.14 - Dva pohledy na přípravek pro zkoušení citlivosti zápalky

Příloha 6-C
(normativní)

Příloha 6-C - Vizuální standardy výrobních vad

Vady jsou rozděleny do následujících skupin podle údajů na obrázcích (dále jen pojmy ve sloupci „Klasifikace vady“):

Tabulka 6-C.1

Údaj na obrázku	**Klasifikace vady**
Critical	Kritická vada
Major	Závažná vada
Minor	Méně závažná vada
Permissible	Přijatelná vada

Příloha 6-C
(normativní)

Tabulka 6-C.2

Číslo	PŘÍSLUŠNÝ NÁBOJ	4,6 mm	5,7 mm	5,56 mm	7,62 mm	9 mm	12,7 mm
	NÁBOJ						
1.	Změněná barva, špinavá, mastná, umazaná (vodotěsnost)	X	X		X		X
2.	Zkorodovaná nebo znečištěná	X	X	X	X	X	X
3.	Smíchané různé druhy nábojů (nevyobrazeno)	X	X	X	X	X	X
	NÁBOJNICE						
4.	Kulaté dno nábojnice	X	X	X	X	X[1]	X
5.	Promáčklá (nábojnice)	X	X	X	X	X	X
6.	Prasklá nábojnice	X	X	X	X	X	X
6A.	Vznikající prasklina (ocelové nábojnice)						X
7.	Děravá nábojnice	X	X	X	X		X
8.	Podélná rýha	X	X	X	X	X	X
9.	Poškrábaná (nábojnice)	X	X		X		X
10.	Zkosená spodní strana dna nábojnice	X	X	X	X	X	X
11.	Ústí nábojnice není zalisováno v drážce			X	X	X[2]	X
12.	Odlupující se kov (nábojnice)	X	X	X	X	X	X
13.	Bez zkosení na dně (lem)	X	X	X	X	X[3]	X
14.	Přehnutá	X	X		X		X
15.	Zmačkaná	X	X		X		X
16.	Zkroucená	X	X		X		X
17.	Vyboulená	X	X		X		X
18.	Nečitelné nebo chybějící ražené znaky na dně nábojnice (nevyobrazeno)	X	X		X		X
19.	Vadné dno	X	X		X		X
20.	Vadné ústí	X	X		X		X
21.	Žádné viditelné znaky žíhání ústí nábojnice			X	X		X
21A.	Vadná povrchová úprava (ocelové nábojnice)				X		X
	STŘELA						
22.	Promáčklá (střela)	X	X		X		X
23.	Poškrábaná (střela)	X	X		X		X
24.	Rozdělený plášť střely	X	X	X	X	X	X
25.	Volná střela (nevyobrazeno)	X	X	X	X	X	X
26.	Chybí drážka (nevyobrazeno)				X		X
27.	Odlupující se kov (střela)	X	X	X	X	X	X
28.	Narušená (křivá) špička	X	X		X		X
29.	(Viditělně) odkrytá ocel (potažení pláště)	X	X		X	X	X
30.	Tupá špička	X	X		X		X
31.	Vadná drážka				X		X
	ZÁPALKA						
32.	Bez zápalky	X	X	X	X	X	X
33.	Přečnívající zápalka	X	X	X	X	X	X
34.	Převrácená zápalka	X	X	X	X	X	X
35.	Volná zápalka (nevyobrazeno)	X	X	X	X	X	X
36.	Poškrábaná nebo promáčknutá zápalka	X	X		X		X
37.	Není vodotěsná (spojení lůžka zápalky)	X	X		X		X
38.	Vadný záhyb	X	X		X		X
39.	Dvojitá zápalka (nevyobrazeno)					X	

POZNÁMKY

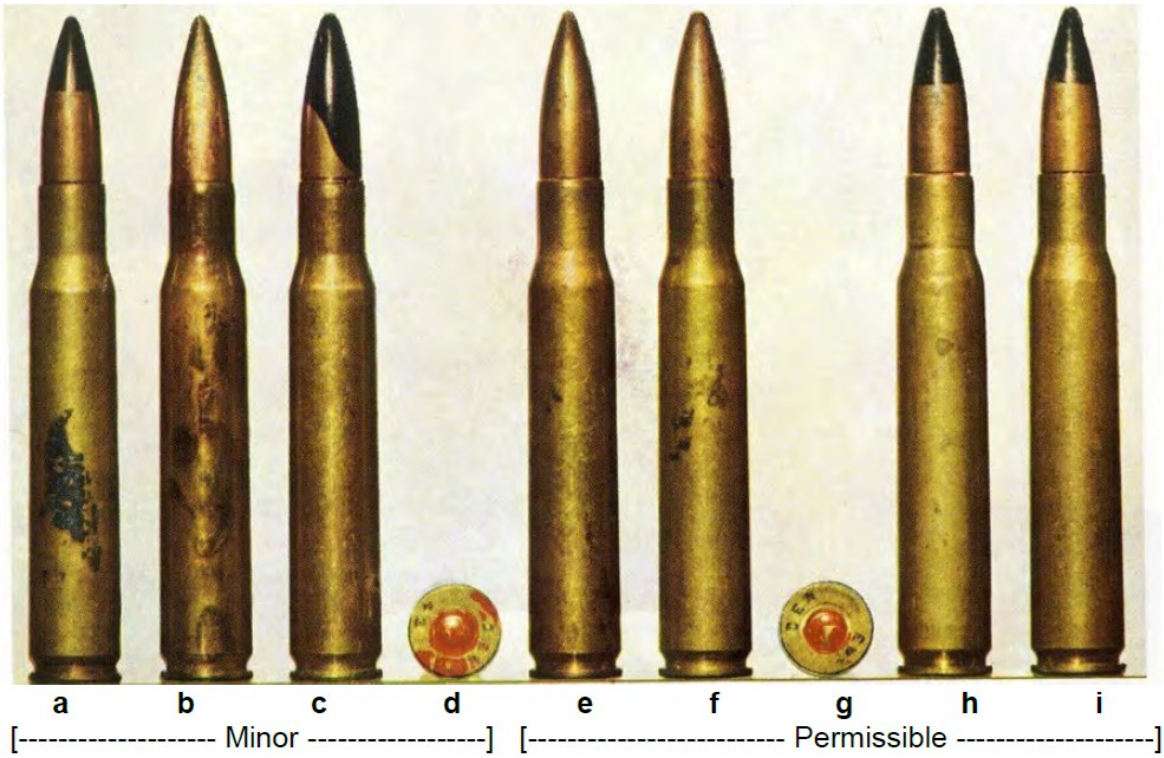
1 9 mm, nadměrný poloměr dna.

2 9 mm, ústí nemá tvar kuželu.

Příloha 6-C
(normativní)

3 9 mm, bez poloměru na dně.

6-C.1 Vizuální vady pro náboje ráže 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm a 12,7 mm.



Obrázek 6-C.1 - 1 - Změněná barva, špinavá, mastná, umazaná (vodotěsnost)

Méně závažné vady (minor)

a) Špinavé
b) Změna barvy
c) Zašpiněný identifikační barvou
d) Zašpiněný po aplikaci vodotěsnosti zápalky

Přijatelné vady (permissible)

e) Špinavé nábojnice
f) Špinavé nábojnice
g) Zašpiněný po aplikaci vodotěsnosti zápalky
h) Přijatelný
i) Přijatelný

Příloha 6-C
(normativní)



Obrázek 6-C.2 - 2 - Zkorodovaný nebo znečištěný

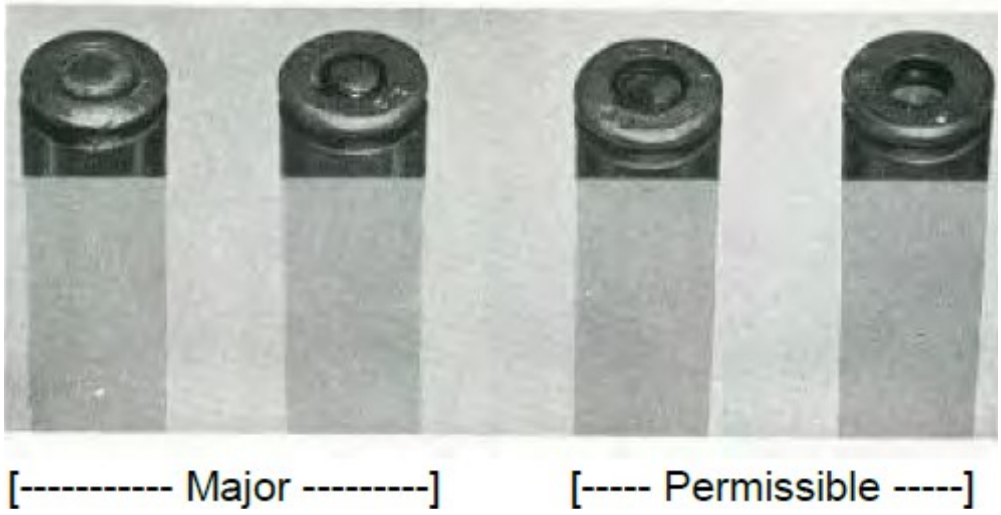
Pokud se objeví v oblasti znečištění poleptání, jak místní tak celkové, vada bude klasifikována jako závažná.

Příloha 6-C
(normativní)

Nevyobrazeno

Obrázek 6-C.3 - 3 - Smíchané různé druhy nábojů

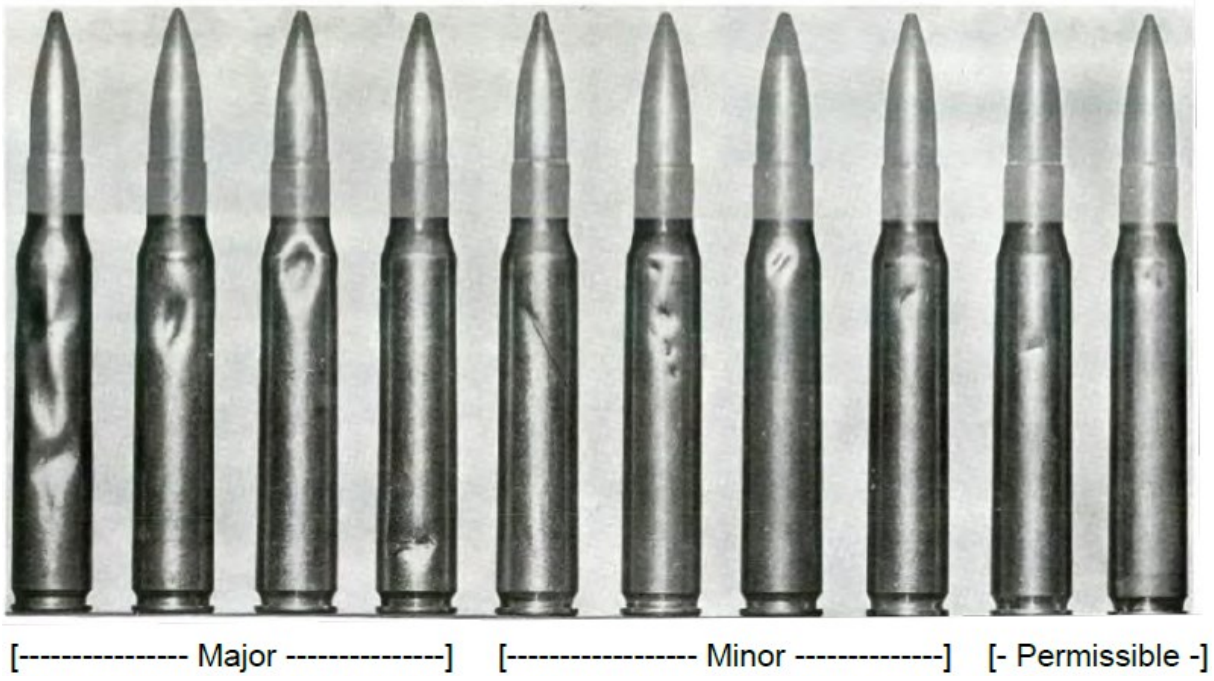
Vada je kritická nebo závažná v závislosti na přesných požadavcích na náboj. (Také zahrnuje nesprávnou nebo špatnou identifikaci.)



Obrázek 6-C.4 - 4 - Kulaté dno nábojnice

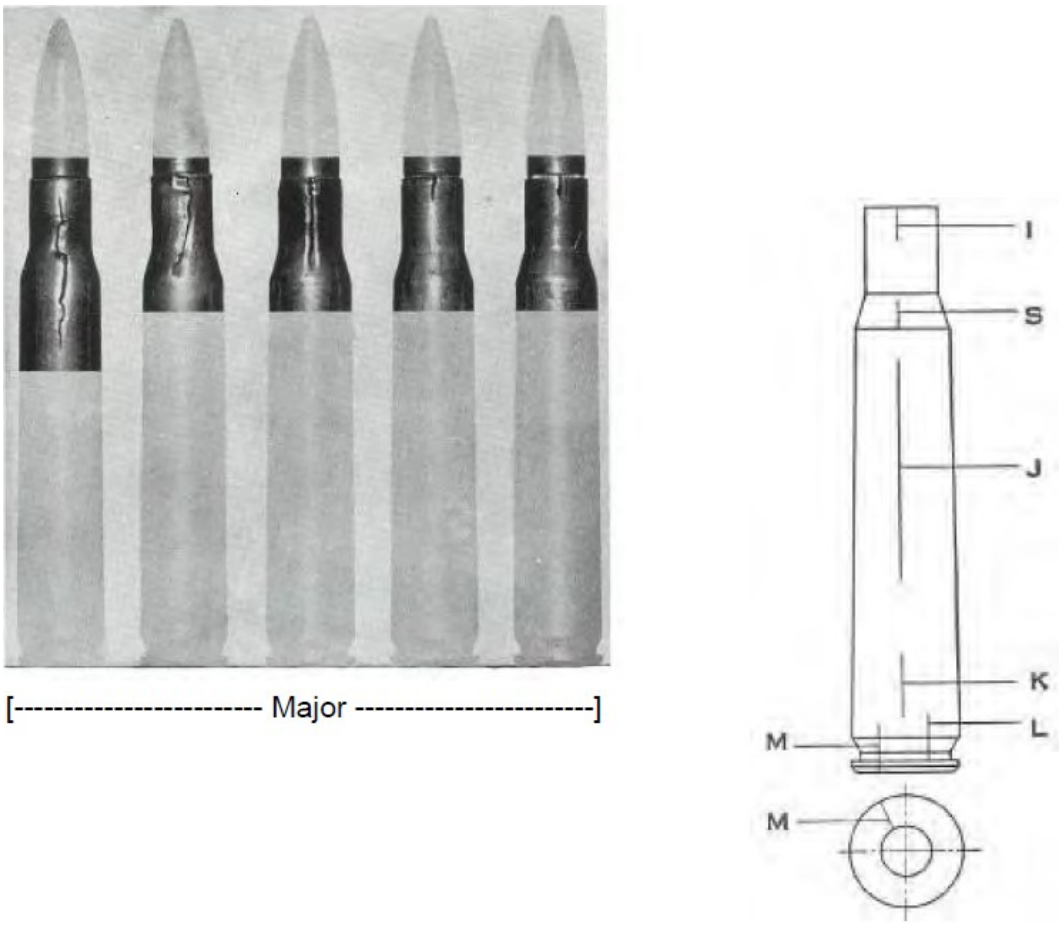
Nábojnice, které mají nadměrně zaoblené dno v jakémkoliv místě obvodu dna, jsou klasifikovány jako „kulaté dna“.

“.



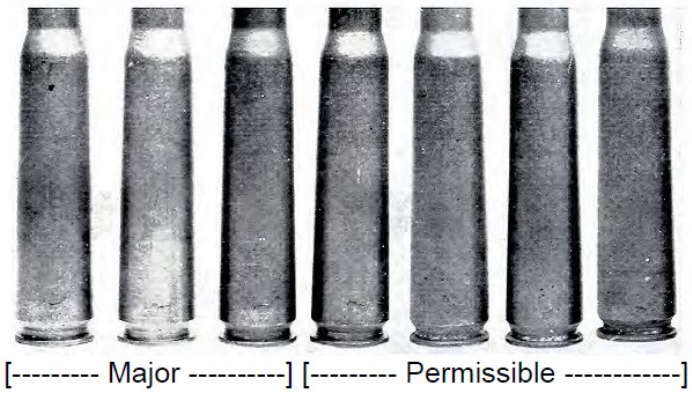
Obrázek 6-C.5 - 6 - Promáčklá (nábojnice)

Příloha 6-C
(normativní)



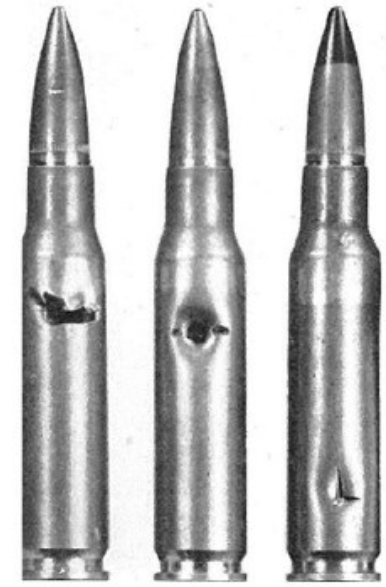
Obrázek 6-C.6 - 6 - Prasklá nábojnice

Náboj je považován za vadný z důvodu prasklé nábojnice, pokud má nábojnice jednoznačně viditelnou prasklinu kovu zcela přes stěnu nábojnice. Vada náboje je klasifikována jako závažná nebo kritická v závislosti na místě praskliny. Prasklina v poloze I, S nebo J se počítá jako vada závažná, pokud nedojde ke ztrátě prachu a jako vada kritická, když dojde ke ztrátě prachu. Prasklina v poloze K, L nebo M se považuje za kritickou vadu.

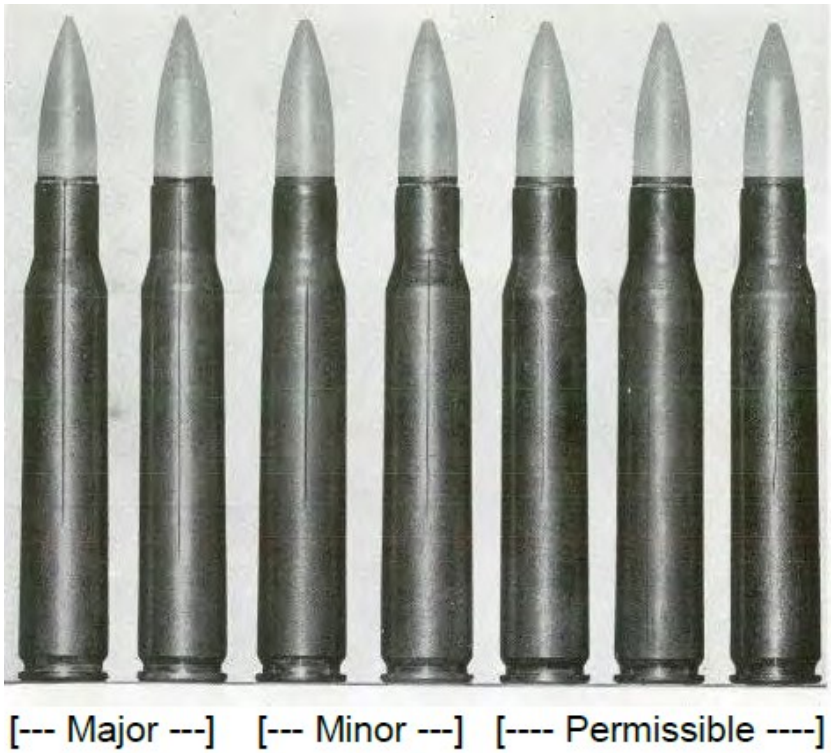


Obrázek 6-C.7 - 6A - Vznikající prasklina (ráže 12,7 mm)

Příloha 6-C
(normativní)



Obrázek 6-C.8 - 7 - Děravá nábojnice



Obrázek 6-C.9 - 8 - Podélná(é) rýha(y)

Posuzují se na základě hloubky, umístění a tvaru škrábance. Podélné rýhy, které nelze detekovat nehtem, jsou přípustné. Ty, které lze detekovat nehtem, ale nezasahují do části krčku nábojnice, se počítají jako méně závažné vady. Podélné rýhy, které lze detekovat nehty a zasahují do části krčku nábojnice se počítají jako závažné vady.

Příloha 6-C
(normativní)

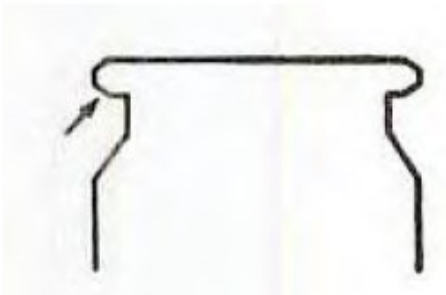


[---------- Minor ----------] [Permissible]

Obrázek 6-C.10 - 9 - Poškrábaná (nábojnice)



[------ Major -----] [---------- Permissible ----------]



Obrázek 6-C.11 - 10 - Zkosená spodní strana dna nábojnice

Příloha 6-C
(normativní)



[---------- Major ----------]

Obrázek 6-C.12 - 11 - Ústí nábojnice není zalisováno v drážce



[---------- Major ----------]

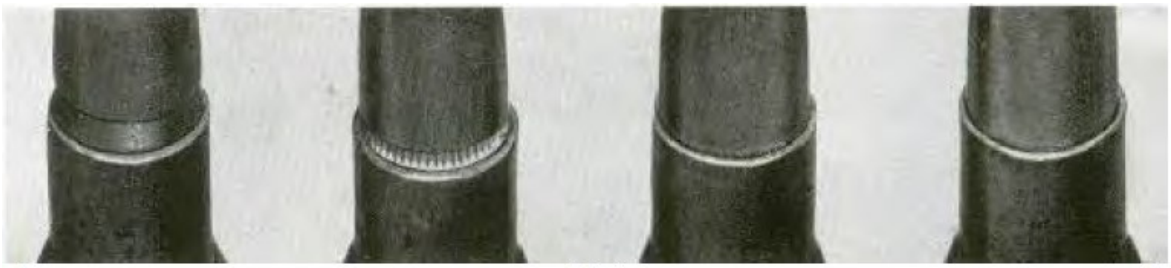
Obrázek 6-C.13 - 11 - Ústí nábojnice není zalisováno v drážce

Nábojnice je označena za vadnou v případě, že ústí nábojnice není zalisováno v drážce a toto zalisování není po celém obvodu ústí.



[---------- Major ----------]

Obrázek 6-C.14 - 11 - Ústí nábojnice není zalisováno v drážce



[---------- Major ----------]

Obrázek 6-C.15 - 11 - Ústí nábojnice není zalisováno v drážce (zvětšeno 2×)

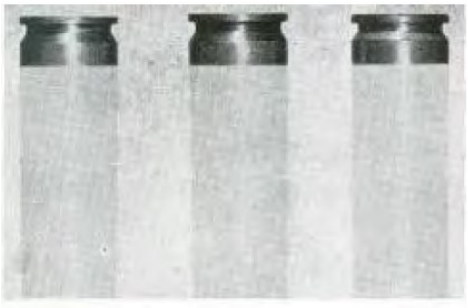
Příloha 6-C
(normativní)



[---------- Major ----------] [Minor] [Permissible]

Obrázek 6-C.16 - 12 - Odlupující se kov (nábojnice)

Při posuzování odlupujících se částí nábojnice, musí být věnována náležitá pozornost hloubce i ploše šupin.



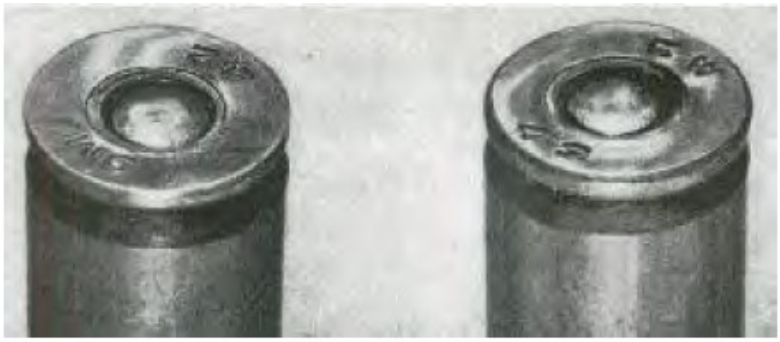
[---------- Major --------] [Permissible]

Obrázek 6-C. 17 - 13 - Bez zkosení na dně (lem)



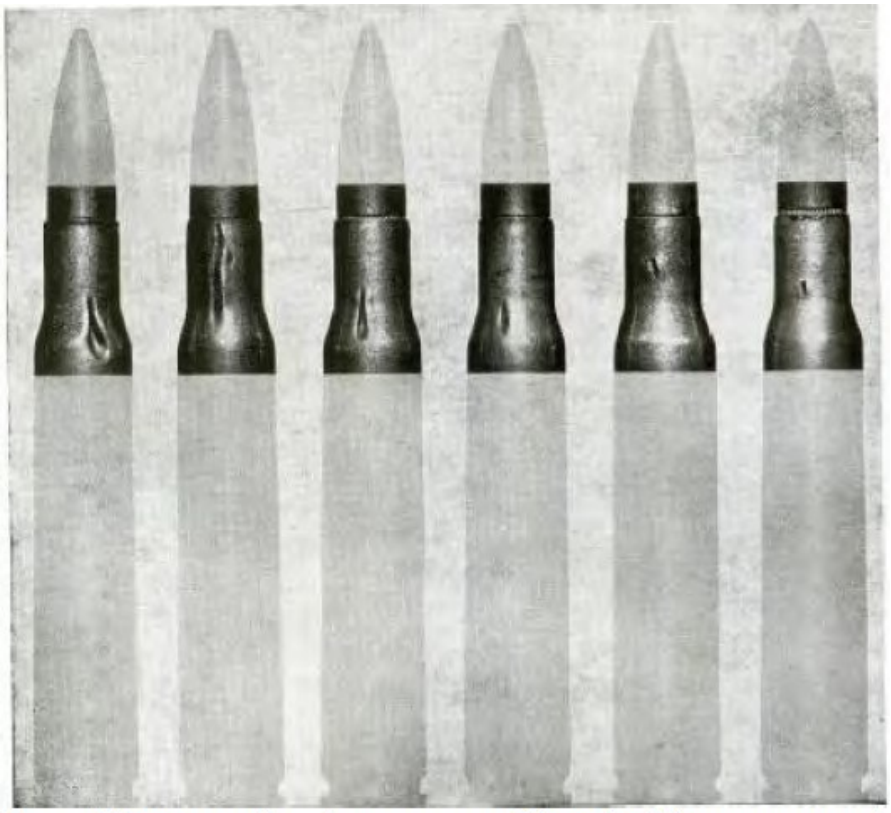
[---------- Major ----------] [-- Permissible --] **Obrázek 6-C.18 - 13 - Bez zkosení na dně (lem, 2× zvětšeno)**

Příloha 6-C
(normativní)



[---------- Major ----------]

6-C.19 - 13 - Bez zkosení na dně (lem, 2× zvětšeno, přikloněná strana)



[------ Minor ------] [---------- Permissible ----------]

6-C.20 - 14 - Přehnutá

Příloha 6-C
(normativní)



[---------- Minor ---------] [Permissible]

6-C.21 - 15 - Zmačkaná



[---------- Minor ---------] [Permissible]

6-C.22 - 16 - Zkroucená

Příloha 6-C
(normativní)



6-C.23 - 17 - Vyboulená

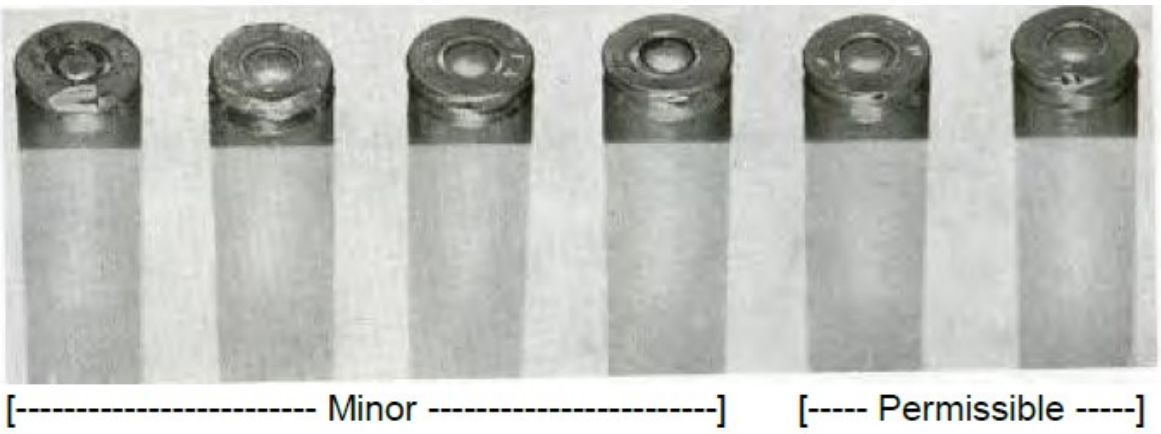
Nevyobrazeno

6-C.24 - 18 - Nečitelné nebo chybějící ražené znaky na dně

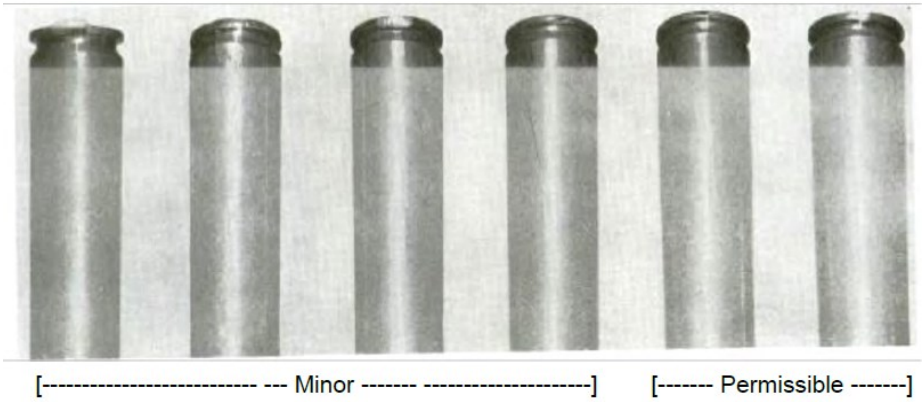


6-C.25 - 19 - Vadné dno

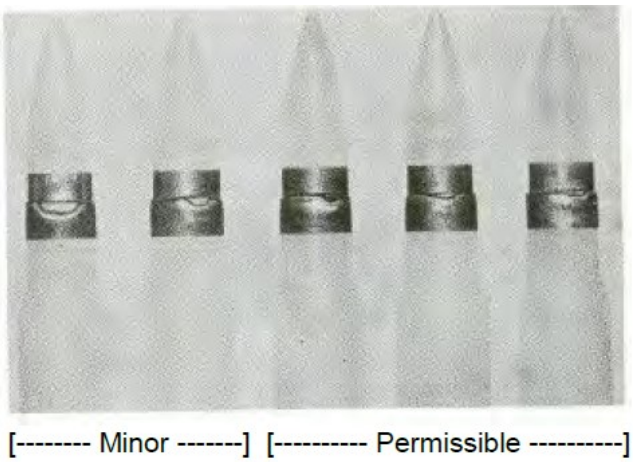
Příloha 6-C
(normativní)



6-C.26 - 19 - Vadné dno



6-C.27 - 19 - Vadné dno



6-C.28 - 20 - Vadné ústí

Příloha 6-C
(normativní)

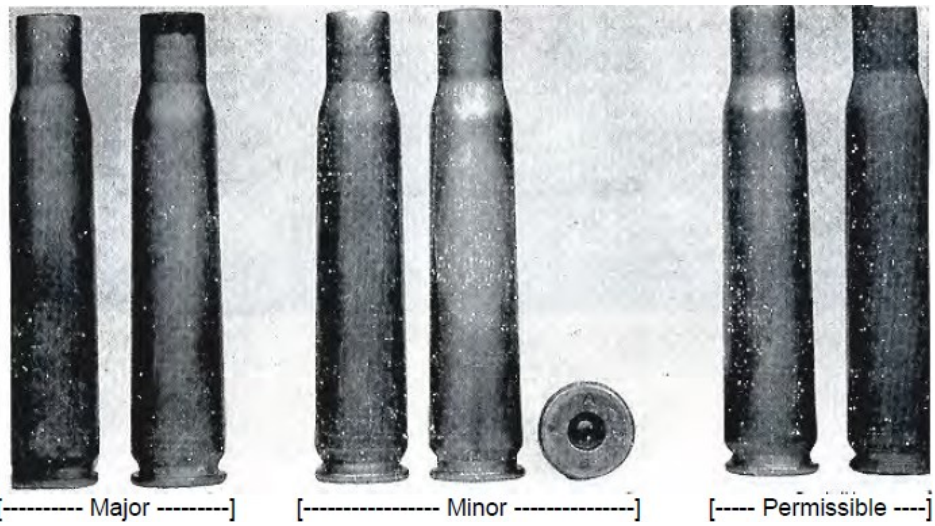


6-C.29 - 21 - Žádné viditelné znaky žíhání ústí nábojnice

Ústí nábojnice a krček nábojnice, bez znatelné vrstvy oxidu - závažná vada.

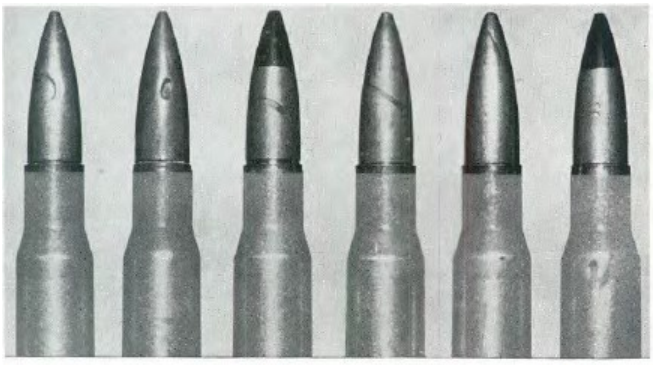
Ústí nábojnice a krček nábojnice jsou bez viditelné „duhy“ po indukčním žíhání- závažná vada.

Podezřelé nábojnice budou zkoušeny schváleným způsobem a schváleným zkušebním zařízením. Nepřítomnost viditelné duhy se považuje za závažnou vadu nábojnice. Pokud mají nábojnice (bez viditelné duhy) jinou tvrdost než nábojnice s viditelným žíháním, prokazuje to, že nábojnice nebyla žíhána.



6-C.30 - 21a - Vadná povrchová úprava, 12,7 mm ocelová nábojnice

Příloha 6-C
(normativní)



[---------- Major ----------] [- Minor -]

6-C.31 - 22 - Promáčklá (střela)



[--------- Major ---------] [-- Minor --]

6-C.32 - 23 - Poškrábaná (střela)



[---------- Major ----------]

6-C.33 - 24 - Rozdělený plášť střely

Náboj se považuje za vadný, když má rozdělený plášť střely a to tak, že kovový plášť je jednoznačně oddělen tak, že odhaluje jádro nebo kumulativní tlouk.

Příloha 6-C
(normativní)

Nevyobrazeno

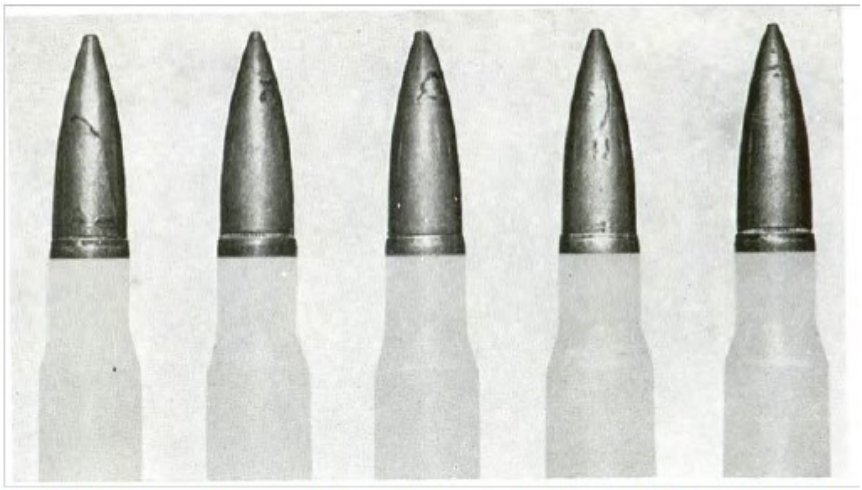
6-C.34 - 25 - Volná střela

Náboj se považuje za vadný z důvodu volné střely, pokud střelou může být pohybováno vzhledem k nábojnici otáčením, tlačením nebo tažením, zatímco je náboj držen v ruce.

Nevyobrazeno

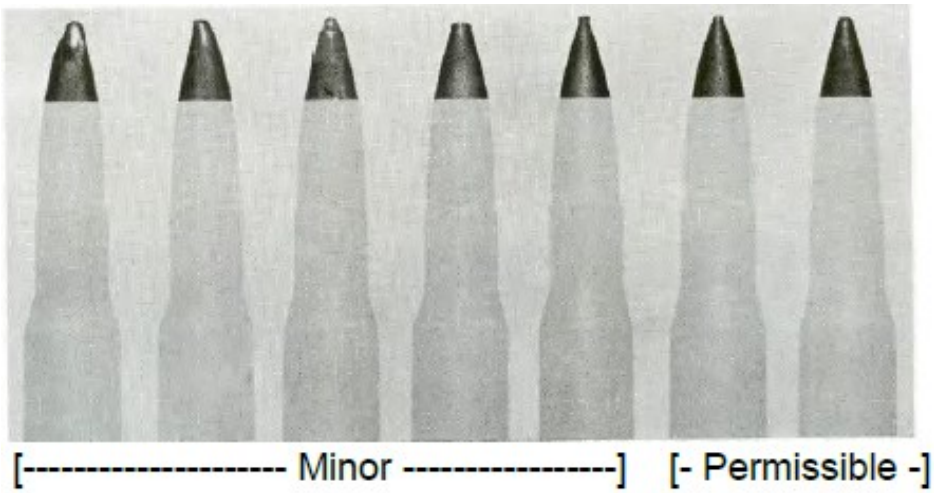
6-C.35 - 26 - Chybí drážka

Vada chybějící drážky může být zjištěna vytažením střely. Tento náboj nesmí obsahovat vadu č. 11 - Ústí nábojnice není zalisováno v drážce, přičemž ústí náboje je umístěno nad drážkou.



6-C.36 - 27 - Odlupující se kov (střela)

Během klasifikace odlupujícího se kovu střely, musí být věnována náležitá pozornost hloubce i ploše šupin.



6-C.37 - 28 - Narušená (křivá) špička

Příloha 6-C
(normativní)



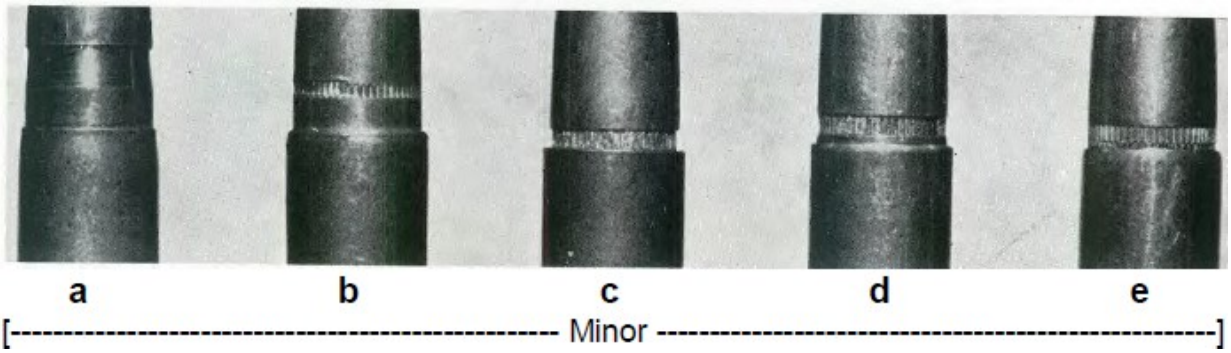
6-C.38 - 29 - Odkrytá ocel (potažení pláště)



6-C.39 - 30 - Tupá špička

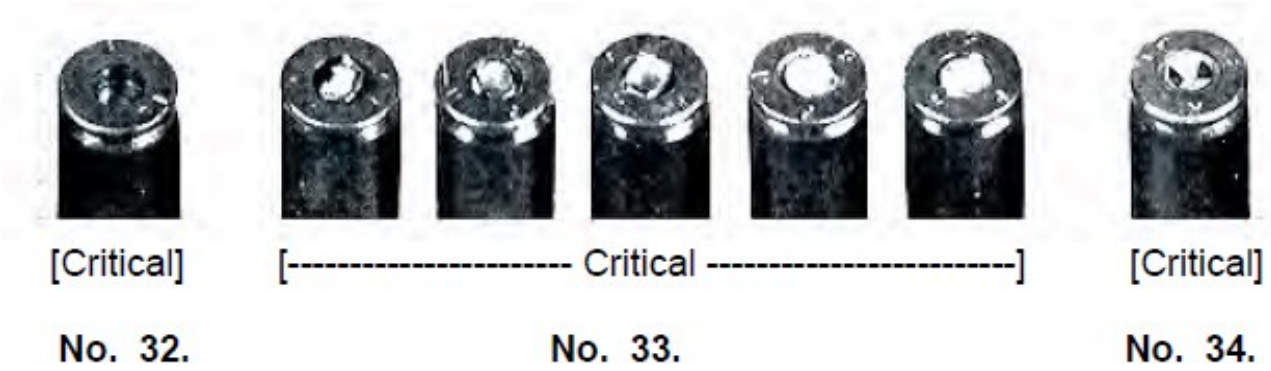
Vada náboje je považována za méně závažnou pokud tupá nebo plochá špička přesahuje to, co je zde vyobrazeno.

Příloha 6-C
(normativní)



6-C.40 - 31 - Vadná drážka

a) Deformovaná drážka, b) Špatně umístěná drážka, c) Hluboká a špatně umístěná drážka, d) Špatně umístěná drážka, e) Dvojitá drážka.



6-C.41 - 32- Bez zápalky, 33 - Přečnívající zápalka, 34 - Převrácená zápalka

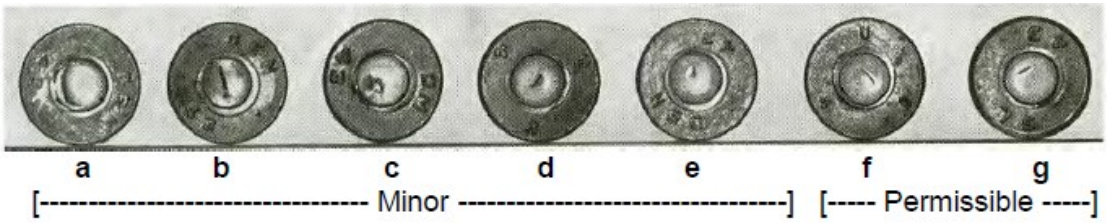
Evidentně přečnívající zápalka nebo podezření na přečnívající zápalku, která nezapálí prachovou náplň, je kritická závada. Podezření na přečnívající zápalku, která zapálí prachovou náplň je počítána jako závažná závada.

Nevyobrazeno

6-C.42 - 35 - Volná zápalka

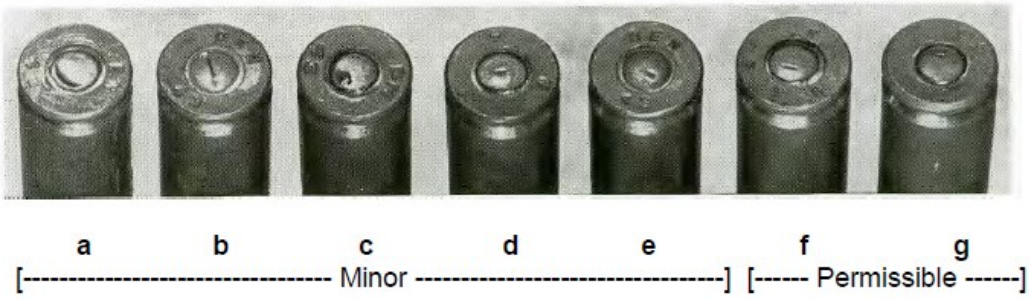
Vada závažná. Náboj je považován za vadný z důvodu volné zápalky, pokud zápalka může být posunuta v lůžku zápalky, nebo se jí může třást nebo setřást z lůžka.

Příloha 6-C
(normativní)



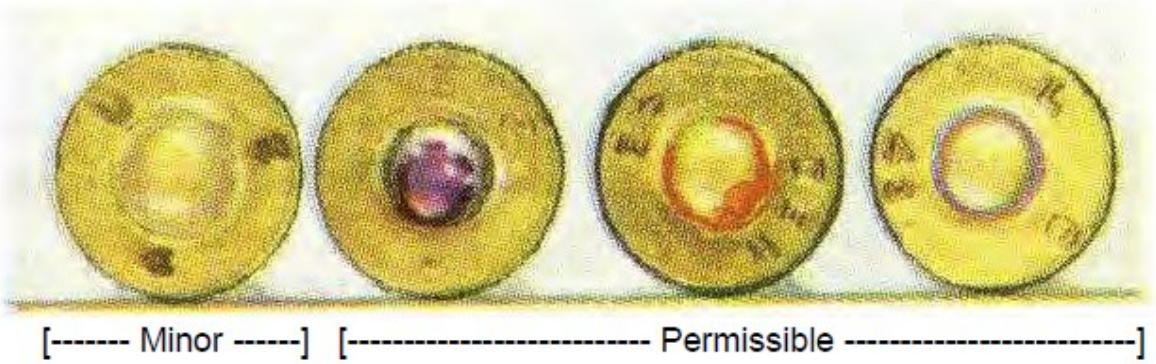
6-C.43 - 36 - Poškrábaná nebo promáčknutá zápalka

a) Deformovaná zápalka, b) Deformovaná zápalka, c) Poškrábaná zápalka, rozšiřuje se na hranu lůžka zápalky, d) Zápalka poškrábaná ve středu, e) Zápalka poškrábaná ve středu, f) Malé škrábance, g) Důlky.

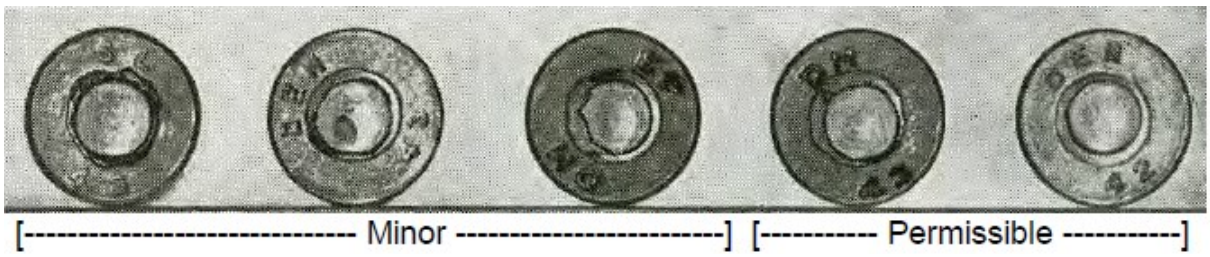


6-C.44 - 36 - Poškrábaná nebo promáčknutá zápalka

a) Deformovaná zápalka, b) Deformovaná zápalka, c) Poškrábaná zápalka, rozšiřuje se na hranu lůžka zápalky, d) Zápalka poškrábaná ve středu, e) Zápalka poškrábaná ve středu, f) Malé škrábance, g) Důlky.



6-C.45 - 37 - Není vodotěsná (spojení lůžka zápalky)



6-C.46 - 38 - Vadný záhyb

Příloha 6-C
(normativní)

6-C.2 Vizuální vady pro náboje ráže 9 mm

Nevyobrazeno

6-C.47 - 1 - Změněná barva, bez požadavku



6-C.48 - 2 - Zkorodovaný nebo znečištěný náboj

Tam, kde se ve znečištěných částech objevuje leptání, místní nebo celkové, bude vada klasifikována jako závažná.

Nevyobrazeno

6-C.49 - 3 - Smíchané různé druhy nábojů

Vada je kritická nebo závažná v závislosti na specifikaci náboje. (Také zahrnuje nesprávnou nebo špatnou identifikaci.)



6-C.50 - 4 - Kulaté dno nábojnice

Náboje, které mají nadměrně zkosené dno v jakémkoli místě obvodu dna, jsou klasifikovány jako „kulaté dna“.

Příloha 6-C
(normativní)



[----- Major ----] [Minor] [Permissible]

6-C.51 - 5 - Promáčklá nábojnice



[------- Major ------]

6-C.52 - 6 - Prasklá nábojnice

Náboj je považován za vadný z důvodu prasklé nábojnice, pokud má nábojnice zcela rozdělený kov zřetelně skrz stěnu nábojnice.

Nevyobrazeno

6-C.53 - 7 - Děravá nábojnice



[- Major -] [---------- Minor ----------] [Permissible]

6-C.54 - 8 - Podélná rýha

Závažnost podélných rýh je stanovena hloubkou, místem a tvarem rýhy. Podélné rýhy, které nemohou být detekovány nehtem, jsou akceptovatelné.

Příloha 6-C
(normativní)

Nevyobrazeno

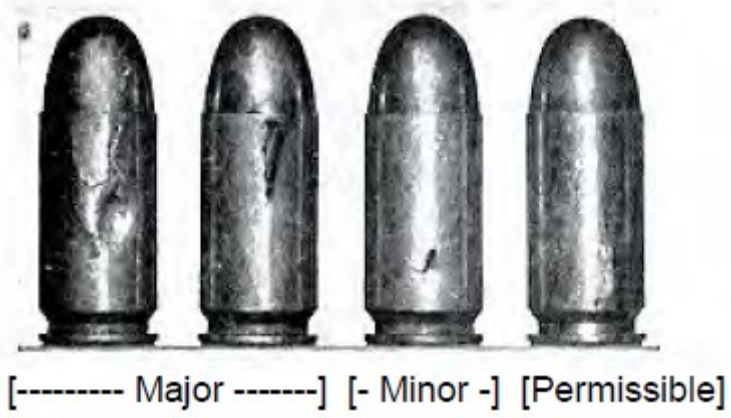
6-C.55 - 9 - Poškrábaná nábojnice, bez požadavku



6-C.56 - 10a vlevo - Zkosená spodní strana dna nábojnice 10b vpravo - Zkosená spodní strana dna nábojnice

Nevyobrazeno

6-C.57 -11 - Ústí nábojnice není zalisováno v drážce



6-C.58 - 12 - Odlupující se kov (nábojnice)

Během klasifikace vady odlupujícího se kovu náboje, musí být věnována náležitá pozornost hloubce i ploše šupin.



6-C.59 - 13a - Bez zkosení na dně (lemu, 2× zvětšená velikost)

Příloha 6-C
(normativní)



6-C.60 - 13b - Bez zkosení na dně (lemu, 2× zvětšená velikost)

Nevyobrazeno

6-C.61 - 14 až 23 - Různé vady



6-C.62 - 24 - Rozdělený plášť střely

Náboj je považován za vadný z důvodu prasklého pláště střely, pokud plášť má zřetelně oddělený kov tak, že je odhalené jádro nebo tělo střely.

Nevyobrazeno

6-C.63 - 25 - Volná střela

Náboj je považován za vadný z důvodu volné střely, pokud lze střelou kroutit, tlačit nebo tahat vzhledem k nábojnici. zatím co je držena rukou.

Nevyobrazeno

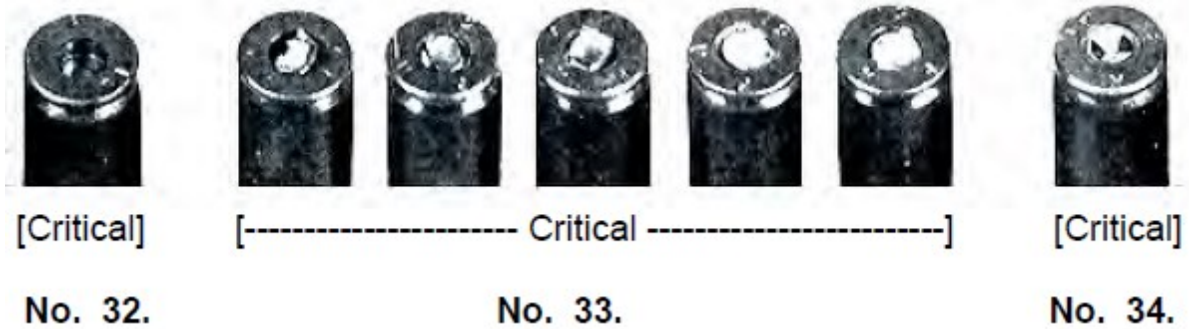
6-C.64 - 26 - Chybí drážka, bez požadavku

Příloha 6-C
(normativní)



6-C.65 -27 - Odlupující se kov (střela)

Během klasifikace vady odlupujícího se kovu náboje, musí být věnována náležitá pozornost hloubce i ploše šupin.



6-C.66 -32 - Bez zápalky, 33 - Přečnívající zápalka, 34 - Převrácená zápalka

Evidentně přečnívající zápalka nebo podezření na přečnívající zápalku, která nezapálí prachovou náplň, je kritická závada. Podezření na přečnívající zápalku, která zapálí prachovou náplň, je počítána jako závažná závada.

Nevyobrazeno

6-C.67 - 35 - Volná zápalka

Vada závažná. Náboj je považován za vadný z důvodu volné zápalky, pokud zápalka může být posunuta v lůžku zápalky, nebo se jí může třást nebo ji setřást z lůžka.

Nevyobrazeno

6-C.68 - 36 - Poškrábaná nebo promáčknutá zápalka, bez požadavku

Nevyobrazeno

6-C.69 - 37 - Není vodotěsná, bez požadavku

Příloha 6-C
(normativní)

Nevyobrazeno

6-C.70 - 38 - Vadný záhyb, bez požadavku

Nevyobrazeno

6-C.71 - 39 - Dvojitá zápalka

Vada kritická. Náboj se dvěma zápalkami je klasifikován jako vada kritická.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 7

ZÁSADY PRO STANOVENÍ NEPŘÍPUSTNOSTI ZÁVAD PŘI ZKOUŠENÍ S VÝJIMKOU ZKOUŠKY FUNKCE A ZÁVAD

OBSAH

Strana
DÍL 7 259
ZÁSADY PRO STANOVENÍ NEPŘÍPUSTNOSTI ZÁVAD PŘI ZKOUŠENÍ S VÝJIMKOU F & C 259
7.1 Rozsah platnosti 261
7.2 Požadavky NATO 261

7.1 Rozsah platnosti

Tento Díl slouží ke stanovení hodnoticích kritérií vad kategorizovaných v ČOS 130511, Díl 11 - Klasifikace vad a závad, k nimž došlo během zkoušek způsobilosti, výrobních zkoušek a ST, s výjimkou F & C.

7.2 Požadavky NATO

V případě, že během zkoušek, s výjimkou F & C, dojde k závadě při střelbě, bude dodržen následující postup:

7.2.1

Pokud jsou závady klasifikovány výhradně v kategorii 2, kategorii 3 a/nebo kategorii 4, jak je definováno v ČOS 130511, Díl 11, pak bude množství a charakter takových závad zaznamenán v poznámkách protokolu zkoušky, při níž k těmto závadám došlo. Tyto závady nejsou důvodem k opakování zkoušky a ani k nim není přihlíženo při rozhodování o úspěšnosti zkoušky.

7.2.2

Pokud jsou jakékoli pozorované závady klasifikovány v kategorii 1, jak je definováno v ČOS 130511, Díl 11, pak bude množství a charakter takových závad zaznamenáno v poznámkách protokolu zkoušky, při níž tyto závady vznikly. Tyto závady jsou důvodem k zamítnutí zkoušeného vzorku, přičemž opakování zkoušky není povoleno.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 8

REFERENČNÍ NÁBOJE NATO

OBSAH

Strana
DÍL 8 263
REFERENČNÍ NÁBOJE NATO 263
8.1 Rozsah platnosti 265
8.2 Referenční náboje NATO - Stanovení ustanovených hodnot 267
8.3 Metody provedení zkoušky 269
8.4 Zaznamenání a vyhodnocení výsledků 270
Příloha 8-A - Referenční náboje NATO 4,6 x 30 mm 274
Příloha 8-B - Referenční náboje NATO 5,56 x 45 mm 275
Příloha 8-C - Referenční náboje NATO 5,7 x 28 mm 278
Příloha 8-D - Referenční náboje NATO 7,62 mm 279
Příloha 8-E - Referenční náboje NATO 9 x 19 mm 282
Příloha 8-F - Referenční náboje NATO 12,7 x 99 mm 285

8.1 Rozsah platnosti

Referenční náboje musí vyhovovat všem požadavkům tohoto ČOS a odpovídajícím standardům uvedeným v článku 1.1. Referenční náboje budou použity při provádění schvalovacích zkoušek, výrobních zkoušek a ST pro:

a. Stanovení balistických oprav EPVAT a pro validaci správnosti nastavení zkušební hlavně a celé sestavy pro tuto zkoušku, včetně měřících zařízení.

b. Ověření rychlostí pro zkoušky přesnosti a zkoušky účinků v cíli.

c. Poskytnutí vztažného bodu zkoušky dráhy letu střely.

d. Zkoušení zbraní v případě selhání jejich činnosti při zkoušce F & C.

e. Jako srovnávací etalon při zkoušce záblesku a dýmu.

f. Zjišťování nebo kontrolu výkonu zařízení, jestliže vzniknou pochybnosti o správné funkci zařízení.

Aktuální série referenčních nábojů NATO bude používána jako jedna ze série nábojů pro zkoušení vhodnosti nově navržené nebo modernizované NNW v souladu s ČOS 130511, Díl 9.

8.1.1 Hlavní účel referenčních nábojů NATO

Referenční náboje NATO představují základní úrovňovou linii, vůči které budou standardizovány všechny náboje předložené NATO.

a. Při zkouškách EPVAT je hlavním účelem referenčních nábojů NATO umožnit provedení korekce výsledků získaných při zkoušení nábojů za různých, den ode dne se lišících klimatických podmínek, v různých hlavních, lišících se stupněm opotřebení, vzhledem k dané hodnotě (získané při referenčním určování, které je provedeno s šesti (6) hlavněmi a minimálně pěti sty (500[1]) náboji.

b. Při zkouškách přesnosti, v případě selhání zkoušky, spočívá hlavní účel referenčních nábojů NATO v kontrole platnosti stavu hlavně vzhledem k dané hodnotě získané při referenčním určování, které je provedeno s šesti (6) hlavněmi a minimálně pěti sty (500[1]) náboji.

c. Při zkouškách F & C je hlavním účelem referenčních nábojů NATO určit stav/použitelnost hlavně v případě závady nebo incidentu, které mohou být přisuzovány jejímu stavu.

d. Při zkouškách eroze hlavně je hlavním účelem referenčních nábojů NATO sloužit jako srovnávací etalon ke zkoušeným nábojům, pokud zkoušené náboje v průběhu zkoušky produkují nadměrný dým, záblesk nebo nadměrně zanášejí hlaveň.

e. Při zkouškách dýmu a záblesku je hlavním účelem referenčních nábojů NATO sloužit jako srovnávací etalon ke zkoušeným nábojům,

pro stanovení relativního množství produkovaného dýmu nebo záblesku.

f. Při zkouškách dráhy letu střely je hlavním úkolem referenčních nábojů NATO sloužit jako srovnávací etalon pro dráhu (SBZ v terči) zkoušených nábojů.

g. Při zkouškách účinku v cíli je hlavním úkolem referenčních nábojů NATO srovnat zkoušenou zbraň vzhledem k známé hodnotě, získané ze zbraně pro přesnost, při vyhodnocení rychlosti.

POZNÁMKA 1 Cílem ověření minimální životnosti „hlavních“ stanovených hlavní pěti sty (500) náboji je, aby se prodloužilo použití obyčejných „vedlejších“ hlavní, zajištěním nepřekročení toleranční meze rychlosti příliš brzy, v závislosti na životnosti hlavně. K tomu může dojít příliš velkými balistickými korekcemi při střelbě z opotřebené hlavně a korigováním pomocí údajů vytvořených se zcela novou hlavní.

8.1.2 Neschválené použití referenčních nábojů NATO

Referenční náboje NATO **NESMÍ** být používány pro národní kontrolu nebo výrobní kontrolu dodavatele. Jednotliví výrobci nábojů budou pro tento účel používat své vlastní referenční náboje a referenční náboje NATO budou používat jen pro monitorování výkonu svých vlastních referenčních nábojů nebo pro finální kontrolu před předložením nábojů ke zkouškám způsobilosti NATO nebo PT. To je zvláště důležité, když referenční náboje NATO jsou dostupné zdarma.

8.1.3 Zajištění referenčních nábojů NATO

Referenční náboje NATO budou k dostání pro státy NATO od jejich správce (státu) na základě zaplacení. Tam, kde je jejich správcem RTC a náboje jsou dostupné zdarma, předkládající stát bude odpovědný za zajištění dodávky a zaplacení všech odpovídajících nákladů. Podrobnosti o správci současných referenčních nábojů NATO pro každou ráži jsou dostupné u každého ředitele RTC. Dodávky všech referenčních nábojů NATO, držených RTC a dodávaných zdarma (s výjimkou dopravních a manipulačních nákladů), musí být požadovány a schváleny státním zástupcem v AC/225(LCGDSS-SG/1) požadujícího státu.

8.1.4 Výměna referenčních nábojů NATO

Jestliže se zásoby referenčních nábojů snižují nebo vykazují známky zhoršení svých vlastností, SG/1 požádá jeden stát, aby dobrovolně vyrobil novou referenční sérii, v souladu se specifikacemi hlavních parametrů referenčních nábojů NATO, uvedených v příloze 8-A. Ke konečnému převzetí nábojů od SG/1 dojde po jejich uspokojivém vyzkoušení v obou RTC. Protože RTC není financováno NATO, každé RTC potřebuje, aby bylo zásobeno zdarma dostatečným množstvím referenčních nábojů, které mu vystačí po předpokládanou dobu životnosti referenčních nábojů. Současná metoda sloužící k dosažení tohoto cíle spočívá v amortizaci ceny referenčních nábojů zbývajícího množství, uvedeným do prodeje státům NATO nebo jiným potencionálním zájemcům. Dohoda o přesných metodách dodávání a platbách za dodávky bude informativně schválena na zasedání SG/1 s formálním prohlášením, že záměr nakoupit bude zaslán zajišťujícím státem a smluvní stranou

přímo na výrobce referenčních nábojů. Každý výrobce nebo dodavatel nábojů musí pochopit, že náboje budou sloužit pro používání jako referenční náboje NATO a že nemůže dojít k zatěžujícím restrikcím na jejich použití, jestliže jejich vojenské použití je přímo podporováno normalizací NATO. To může znamenat i skutečnost, že náboje budou dodány zástupcem státu výrobcům střeliva mimo NATO pro konečnou kontrolu nábojů získávaných státy NATO.

8.1.5 Specifikace hlavních parametrů referenčních nábojů NATO

Odpovídající specifikace používané pro výrobu současných sérií referenčních nábojů NATO jsou uvedeny v přílohách:

Příloha 8-A Referenční náboje NATO 4,6 x 30 mm, specifikace hlavních parametrů

Příloha 8-B Referenční náboje NATO 5,56 x 45 mm, specifikace hlavních parametrů

Příloha 8-C Referenční náboje NATO 5,7 x 28 mm, specifikace hlavních parametrů

Příloha 8-D Referenční náboje NATO 7,62 x 51 mm, specifikace hlavních parametrů

Příloha 8-E Referenční náboje NATO 9 x 19 mm, specifikace hlavních parametrů

Příloha 8-F Referenční náboje NATO 12,7 x 99 mm, specifikace hlavních parametrů

Dodatečný požadavek na nahrazení kterékoli série referenčních nábojů (s výjimkou náboje ráže 9 x 19 mm) je možný pro dosažení shodnosti dráhy letu s existující referenční sérií NATO tak věrně, jak jen to je možné, v souladu s požadavky postupu ČOS 130511, Díl 20. Rozhodnutí o přijetí navržených referenčních nábojů, které vykazují lehký rozdíl ve shodnosti, bude učiněn skupinou expertů SG/1, zahrnující oba vedoucí RTC.

8.2 Referenční náboje NATO - Stanovení ustanovených hodnot

Obě RTC provedou hodnocení a statistickou analýzu kombinovaných výsledků z hodnocené střelby ke stanovení následujících hodnot referenčních nábojů NATO:

a. Balistické údaje EPVAT pro KIAG model 6215 pro všechny ráže a dodatečně KIAG 6203 pro ráži 9 x 19 mm.

- Průměrný tlak v komoře (ústí nábojnice, MPa).
- Průměrný tlak na portu (MPa) (pouze 5,56 mm a 7,62 mm).
- Průměrná rychlost (m/s) ve 24 metrech pro ráže:

4,6 x 30 mm

5,56 x 45 mm

5,7 x 28 mm

7,62 x 51 mm

12,7 x 99 mm.

- Průměrnou rychlost (m/s) v 16 m pro ráži 9 x 19 mm.
- Průměrná doba výstřelu (získaná hodnota je pouze informativní).

b. Statistickou přesnost pro:

- 550 metrů:

  5,56 x 45 mm

  7,62 x 51 mm

  12,7 x 99 mm

- 100 metrů:

  4,6 x 30 mm

  5,7 x 28 mm

- 46 metrů:

  9 x 19 mm.

- Průměrnou rychlost (m/s) ve vzdálenosti 24 m od ústí pro ráže:

  4,6 x 30 mm

  5,56 x 45 mm

  5,7 x 28 mm

  7,62 x 51 mm

  12,7 x 99 mm.

- Průměrnou rychlost (m/s) ve vzdálenosti 16 m od ústí pro ráži:

  9 x 19 mm.

- Horizontální SD rozdělení výstřelů.
- Vertikální SD rozdělení výstřelů.

8.2.1 Zařízení pro zhodnocení referenčních nábojů NATO

Je potřeba následující zařízení:

a. Referenční náboje NATO.
b. EPVAT a hlavně pro přesnost a s nimi spojené vybavení podle příslušných dílů ČOS 130511.
c. Piezo-elektrické snímače tlaku KIAG 6215 pro ráže 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm, 9 mm, 12,7 mm. Dodatečně KiAG 6203 pouze pro ráži 9 mm.
d. Související záznamové zařízení.

8.2.2 Podmínky skladování referenčních nábojů NATO

Po převzetí referenčních nábojů musí být náboje umístěny v suchém skladovacím prostoru. Extrémní změny v teplotách uvnitř skladovacího prostoru musí být co nejmenší.

8.2.3 Temperování referenčních nábojů NATO

Po vyzvednutí referenčních nábojů ze skladovacího prostoru musí být náboje temperovány na +21 °C po dobu nejméně 24 hodin, před umístěním do boxu s konstantě řízenou teplotou na 2 hodiny při (+21 ± 3) °C.

8.2.4 Hlavní stanovené hlavně referenčních nábojů NATO

Tři hlavně EPVAT a tři hlavně pro přesnost používané v každém RTC pro oficiální zkoušení sérií referenčních nábojů musí být zavedeny jako „hlavní“ stanovené hlavně a musí být použity jen v případě stanovení nových sérií referenčních nábojů NATO nebo opětovném stanovení originální série, pokud se její hodnoty výrazně mění.

8.3 Metody provedení zkoušky

8.3.1 Provedení stanovení EPVAT

Data pro ustanovení vybraných hodnot pro EPVAT (tlak v komoře, tlak na portu, rychlost a doba výstřelu) budou získány vystřelením 30 nábojů ze tří hlavních hlavní EPVAT a opakováním zkoušky po dva následující dny, což vyprodukuje celkem 270 výsledků. Tato střelba musí být provedena na každém RTC.

Použité zařízení a metoda provedení zkoušky musí být totožná s metodou definovanou v postupu zkoušky EPVAT, ČOS 130511, Díl 12, s dodatkem, že budou použity stejné snímače na portu a v komoře, ve stejném místě a u stejné hlavně, každý ze tří (3) zkušebních dnů.

Od prvního dne musí být zaznamenán tlak v komoře, tlak na portu, rychlost a doba výstřelu (jen u ráží 5,56 mm a 7,62 mm).

Pokud se průměrná rychlost kterékoli sestavy hlavně odchyluje od průměru tří (3) zkušebních hlavní o víc než 6 m/s, nebo pokud SD pro kteroukoli hlaveň přesáhne 10 m/s, pak tato hlaveň musí být vyměněna za jinou a střelba zopakována pouze s novou hlavní. Musí být také spočítán nový průměr. Tento požadavek monitoruje shodnost vybraných hlavní ke stanovení hodnot referenčních nábojů NATO. Tato výměna se provádí pouze první den zkoušky. Pokud je nutné vyměnit hlaveň druhý

nebo třetí den, je nutné začít celou zkoušku znovu. Bude spočítána průměrná denní rychlost pro všechny 3 hlavně za každý jednotlivý den. Pokud je po třetím dni stanovování EPVAT rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší průměrnou denní rychlostí větší než 4 m/s, stanovení může být považováno za neplatné vzhledem k přezkoumání získaných dat. Tento požadavek monitoruje shodnost navržené série referenčních nábojů v období tří dnů.

Pro ráži 9 mm, stanovení EPVAT musí být provedeno s oběma KIAG snímači (6203 a 6215), pokud se zasedání SG/1 nedohodne jinak. Pro ráže 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm a 12,7 mm musí být stanovení provedeno pouze se snímačem KIAG 6215.

8.3.2 Provedení stanovení přesnosti

Horizontální a vertikální SD přesnosti musí být získána vystřelením 30 nábojů ze všech tří (3) hlavních hlavní a opakováním zkoušky během následujících dvou dnů, což vyprodukuje celkem 270 výsledků. Tato střelba musí být provedena v obou RTC. Rychlost ve vzdálenosti 24 m (16 m pro ráži 9 mm)[2] od ústí hlavně pro přesnost, musí být zaznamenána simultánně, za účelem vytvoření stanovované hodnoty pro použití ke schválení dalších hlavní pro přesnost požadovaných ČOS 130511.

Použité zařízení se musí shodovat se zařízením uvedeným v postupu zkoušky přesnosti, ČOS 130511, Díl 18, s dodatečným měřícím zařízením rychlosti. Metoda provedení zkoušky musí být stejná jako metoda specifikovaná v článku 18.6 (ČOS 130511, Díl 18) s tím dodatkem, že rychlost musí být zaznamenána a srovnána s každou střelou na terč.

Stanovení musí být provedeno v třech (3) po sobě následujících dnech. Avšak, pokud počasí není vhodné k provedení zkoušky, musí být zkouška provedena při nejbližší možné příležitosti. Od prvního dne střeleb musí být spočítána horizontální a vertikální SD přesnosti spolu s průměrnou rychlostí ve vzdálenosti 24 m (16 m pro ráži 9 mm) pro každý ze tří terčů.

Pokud se průměrná rychlost kterékoli soustavy hlavně odchyluje od průměru tří (3) zkušebních hlavní o víc než 6 m/s, nebo pokud SD pro kteroukoli hlaveň přesáhne 10 m/s, potom musí být dotčená hlaveň vyměněna za novou a střelba opakována pouze s novou hlavní. Musí být také spočítán nový průměr. Stanovování musí být zopakováno v každém ze dvou (2) následujících dnů, pokud jsou příznivé podmínky.

POZNÁMKA 2 Jednotlivé rychlosti musí být spojeny s každou ranou v průběhu stanovování.

8.4 Zaznamenání a vyhodnocení výsledků

Po dokončení zkoušek se musí shromáždit výsledky z obou RTC. Průměrná rychlost EPVAT, tlaky na ústí nábojnice a tlaky na portu, doba výstřelu a statistika přesnosti (včetně rychlosti) budou vypočítány pro celé série.

8.4.1 Publikování oficiálně stanovených hodnot

Vedoucí RTC dodá tajemníkovi LCGDSS stanovené hodnoty a přesné informace pro zveřejnění ve formě oficiálního dokumentu NATO. Nyní jsou stanovené hodnoty zahrnuty ve zveřejněném seznamu schválených konstrukčních čísel NATO.

8.4.2 Přezkoumání stanovených hodnot

Vedoucí každého RTC budou monitorovat stanovené hodnoty sérií referenčních nábojů NATO následovně:

a. Údaje z každé střelby referenčních nábojů provedených v každém RTC v průběhu kalendářního roku budou uloženy. Alternativně může RTC vyčlenit hlavně speciálně na kontrolu výkonu referenčních nábojů. Pokud je tato metoda použita, pak musí střelby probíhat pravidelně během roku.

b. Pro každé období, za které je podávána zpráva, budou výsledky zkoušek referenčních nábojů v každém RTC sestaveny s podrobným rozpracováním získaných průměrných hodnot (průměrné hodnoty, SD a extrémní změny každého parametru při zkoušce EPVAT). Poslední období, za které se podává zpráva o výsledcích referenčních nábojů, bude srovnáváno se stanovenými hodnotami výsledků referenčních nábojů z předcházejícího období, za které byla podána zpráva, pro každou referenční sérii. O všech výsledcích budou informovat vedoucí RTC na každém zasedání skupiny SG/1 a významné změny budou projednány v SG/1. Pokud to bude SG/1 považovat za účelné, bude provedeno zkoumání příčin.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍLOHY

Příloha 8-A
(normativní)

Příloha 8-A - Referenční náboje NATO 4,6 x 30 mm
Specifikace hlavních parametrů

BUDE STANOVENO

Příloha 8-B
(normativní)

Příloha 8-B - Referenční náboje NATO 5,56 x 45 mm Specifikace hlavních parametrů

Tabulka 8-B.1 - Referenční náboje NATO 5,56 x 45 mm, specifikace hlavních parametrů

Parametr	Specifikace hlavního parametru
Přesnost	Souhrnné střední hodnoty vertikálních a horizontálních SD 90 nábojů (30 nábojů z každé ze tří (3) různých hlavní) musí být ≤ 120 mm ve vzdálenosti 550 m od hlavních hlavní.
Výtahová síla střely	Síla potřebná k vytažení střely z nábojnice nesmí být menší než 200 N.
Tlak na ústí nábojnice	Všechny tlaková měření musí být provedeny snímačem Kistler 6215. Při +21 °C nesmí maximální střední hodnota tlaku na ústí nábojnice + 5 SD překročit 445 MPa; průměrný tlak na ústí nábojnice nesmí překročit 405 MPa.
Tlak na portu	Všechny tlaková měření musí být provedeny snímačem Kistler 6215. Při +21 °C nesmí být minimální tlak na portu hlavně - 5 SD menší než 103 MPa.
Rychlost	Při +21 °C musí být SD rychlosti menší než 6 m/s, žádoucí je mít hodnotou menší než 5 m/s.
Doba výstřelu	Při +21 °C musí být průměrná doba výstřelu + 5 SD ≤ 1,5 ms. Pouze pro informaci: Při -54 °C maximální střední hodnota doby výstřelu + 5 SD musí být ≤3 ms.
Shodnost dráhy letu střely	Při +21 °C musí být SD rychlosti menší než 6 m/s, žádoucí je mít hodnotu meší než 5 m/s. Horizontální a vertikální rozdíl SBZ mezi současnými referenčními náboji NATO a nově navrhovanými referenčními náboji NATO musí být ≤ 40 mm ve vzdálenosti 300 m a ≤ 80 mm ve vzdálenosti 550 m.

Příloha 8-B
(normativní)

Parametr	Specifikace hlavního parametru
Účinky v cíli	Inertní střela musí úplně prorazit 3,5 mm tlustý plech z nízkouhlíkové oceli (kalibr 10) 550 m od ústí při natočení 0 ° (normála k výstřelné). Alespoň jedna střepina musí proděravět 0,5 mm tlustou hliníkovou folii, umístěnou 300 mm za nástřelovým plechem. Tyto podmínky musí splňovat alespoň 90 % vzorků. Plech z nízkouhlíkové oceli je definován SAE1010, SAE1020 (označení ocelí) nebo S235JR, s tvrdostí podle Rockwella minimálně B55 a maximálně B70. Hustota vzduchu musí být menší než 1,270 Kg/m^3.
Úsťová energie	Při +21 °C musí být minimální úsťová energie ≥ 1564 J (1480 J ve vzdálenosti 24 m od ústí). Pouze pro informaci.
Citlivost zápalky	Citlivost zápalky musí být vyhodnocena provedením pádové zkoušky z kritické výšky. Požadavky jsou následující: H + 5 SD ≤ 450 mm a H - 2 SD ≥ 75 mm, při použití kuličky o hmotnosti 111,7 g.
Dým a záblesk	Nově navrhované referenční náboje musí být podrobeny této zkoušce, pokud výsledky F & C upozorní na možný problém. V souladu s požadavky uvedenými ve STANAG 4172, náboje nesmí produkovat nadměrné množství dýmu, nebo záblesku ve srovnání se současnými referenčními náboji NATO.
Funkce a závady	Náboje musí při střelbě ze NNW fungovat uspokojivě s ohledem na požadavky, kladené v „Postupy zkoušek funkce a závad“ ČOS 130511, Díl 14. Závady při střelbě během F & C nesmí překročit povolený počet uvedený v relevantní tabulce tohoto ČOS pro jakýkoli typ NNW. Pouze pro informaci: Zaznamenávat kadenci a fotografie každé NNW před a po použití.
Eroze hlavně	Žádné požadavky, viz Funkce a závady.
Vodotěsnost	Náboje, ponořené ve vodě dostatečné hloubky (nad ponořenými náboji alespoň 50 mm vody), musí odolat vakuu o 50 KPa alespoň po dobu 30 s, a to bez toho, aniž by se objevily bublinky v okolí zápalky nebo na spojení ústí nábojnice a střely.

Příloha 8-B
(normativní)

Parametr	Specifikace hlavního parametru
Požadavky na teplotu	Tlak na ústí nábojnice pro vzorky měřené při teplotách +52 °C a -54 °C musí být v rozmezí +55 MPa a -110 MPa od střední hodnoty tlaku na ústí nábojnice měřeného při teplotě +21 °C. Opravená střední hodnota tlaku na ústí nábojnice pro vzorky měřené při teplotách +52 °C a -54 °C musí být ≤ 455 MPa. Tlak na portu měřený při teplotách +52 °C a -54 °C musí být v rozmezí ± 15 MPa od střední hodnoty tlaku na portu z hlavně měřeného při teplotě +21 °C. Opravená střední hodnota tlaku na portu - 3 SD měřené při teplotě +52 °C musí být ≥ 103 MPa. Opravená střední hodnota tlaku na portu z hlavně měřené při teplotě -52 °C musí být ≥ 103 MPa. Rozdíl rychlostí pro vzorky měřené při teplotách +52 °C a -54 °C musí být v rozmezí +50 m/s a -80 m/s od střední hodnoty rychlosti měřené při teplotě +21 °C.
Zanesení hlavně	Žádné požadavky, viz Funkce a závady.
Zbytkové pnutí	Žádné bronzové nábojnice nesmí vykazovat známky trhlin při podstoupení zkoušky dusičnanem rtuťným.
Provedení	Při výrobě bude použito dvojnásobné množství vzorků.
Součástky	Pro součástky budou použity homogenní série. Náboje musí být vyráběny jednou výrobní linkou. Dokumentace podle ČOS 130511, Díl 2.

Příloha 8-C
(normativní)

Příloha 8-C - Referenční náboje NATO 5,7 x 28 mm
Specifikace hlavních parametrů

BUDE STANOVENO

Příloha 8-D
(normativní)

Příloha 8-D - Referenční náboje NATO 7,62 x 51 mm Specifikace hlavních parametrů

Tabulka 8-D.1 - Referenční náboje NATO 7,62 x 51 mm, specifikace hlavního parametru

Parametr	Specifikace hlavního parametru
Přesnost	Souhrnné střední hodnoty vertikálních a horizontálních SD 90 nábojů (30 nábojů z každé ze tří různých hlavní) musí být ≤ 120 mm ve vzdálenosti 550 m od hlavních hlavní.
Vytažení náboje	Síla potřebná k vytažení střely z nábojnice nesmí být menší než 265 N.
Tlak na ústí nábojnice	Všechny tlaková měření musí být provedeny snímačem Kistler 6215. Při +21 °C nesmí střední hodnota tlaku na ústí nábojnice + 5 SD překročit 445 MPa; střední hodnota tlaku na ústí nábojnice překročit 405 MPa.
Tlak na portu	Všechny tlaková měření musí být provedena snímačem Kistler 6215. Při +21 °C musí být opravená střední hodnota tlaku na portu z hlavně - 5 SD větší než 56 MPa.
Rychlost	Při +21 °C musí být SD rychlosti menší než 6 m/s.
Doba výstřelu	Při +21 °C musí být jednotlivé doby vývinu střely < 4,3 ms.
Shodnost dráhy letu střely	Při +21 °C musí být SD rychlosti menší než 6 m/s. Horizontální a vertikální rozdíl SBZ mezi současnými referenčními náboji NATO a nově navrhovanými referenčními náboji NATO musí být ≤ 40 mm ve vzdálenosti 300 m a ≤ 80 mm ve vzdálenosti 550 m.
Účinky v cíli	Inertní střela musí úplně prorazit 3,5 mm tlustý plech z nízkouhlíkové oceli (kalibr 10) 550 m od ústí při natočení 0 °(normála k výstřelné). Alespoň jedna střepina musí proděravět 0,5 mm tlustou hliníkovou folii, umístěnou 300 mm za nástřelovým plechem. Tyto podmínky musí splňovat alespoň 90 % vzorků. Plech z nízkouhlíkové oceli je definován SAE1010, SAE1020 (označení ocelí) nebo S235JR, s tvrdostí podle Rockwella minimálně B55 a maximálně B70.
Ústťová energie	Při +21 °C musí být minimální ústťová energie ≥ 2931 J (2756 J ve vzdálenosti 24 m od ústí). Pouze pro informaci.

Příloha 8-D
(normativní)

Parametr	Specifikace hlavního parametru
Citlivost zápalky	Citlivost zápalky musí být vyhodnocena provedením pádové zkoušky z kritické výšky (metody run-down). Požadavky jsou následující: H + 5 SD ≤ 500 mm a H - 2 SD ≥ 75 mm, při použití kuličky o hmotnosti 111,7 g.
Dým a záblesk	Nově navrhované referenční náboje musí být podrobeny této zkoušce, pokud výsledky F & C upozorní na možný problém. V souladu s požadavky uvedenými ve STANAG 2310, náboje nesmí produkovat nadměrné množství dýmu nebo záblesku ve srovnání se současnými referenčními náboji NATO.
Funkce a závady	Náboje musí při střelbě ze všech NNW fungovat uspokojivě s ohledem na požadavky, kladené v „Postupy zkoušek funkce a závad“ ČOS 130511, Díl 14. Závady při střelbě během F & C nesmí překročit povolený počet uvedený v relevantní tabulce tohoto ČOS pro jakýkoli typ NNW.
Eroze hlavně	Žádné požadavky, viz Funkce a závady.
Vodotěsnost	Náboje, ponořené ve vodě dostatečné hloubky (nad ponořenými náboji alespoň 50 mm vody), musí odolat vakuu o 50 KPa alespoň po dobu 30 s, a to bez toho, aniž by se objevily bublinky v okolí zápalky nebo na spojení ústí nábojnice a střely.
Požadavky na teplotu	Tlak na ústí nábojnice pro vzorky měřené při teplotách +52 °C a -54 °C musí být v rozmezí +55 MPa a -110 MPa od střední hodnoty tlaku na ústí nábojnice měřeného při teplotě +21 °C. Opravená střední hodnota tlaku na ústí nábojnice pro vzorky měřené při teplotách +52 °C a -54 °C musí být ≤ 460 MPa. Rozdíl rychlostí pro vzorky měřené při teplotách +52 °C a -54 °C musí být v rozmezí +45 m/s a -75 m/s od střední hodnoty rychlosti měřené při teplotě +21 C.
Zanesení hlavně	Žádné požadavky, viz Funkce a závady.
Zbytkové pnutí	Žádné bronzové nábojnice nesmí vykazovat známky trhlin při podstoupení zkoušky dusičnanem rtuťným.
Provedení	Při výrobě bude použito dvojnásobné množství vzorků.

Příloha 8-D
(normativní)

Parametr	Specifikace hlavního parametru
Součástky	Pro součástky budou použity homogenní série. a. Nábojnice z jednoho nezměněného procesu výroby a jednoho výrobce. b. Střely z jednoho nezměněného výrobního procesu a jednoho výrobce. c. Zápalky ze sérií se stejným číslem várky a od jednoho výrobce. d. Prachová náplň z jedné série. Náboje musí být vyrobeny jednou výrobní linkou. Dokumentace podle ČOS 130511, Díl 2.
Podmínky uskladnění	Náboje s konstrukčním číslem NATO: Od požadavků je upuštěno v případě, že konstrukce byla podrobena úspěšným výrobním zkouškám NATO během posledních 24 měsíců. Náboje bez konstrukčního čísla NATO: Výběr bude založen na posouzení výsledků zkoušky postupné bezpečnosti a vhodnosti pro uskladnění, transport a používání nábojů (celosvětově), udávající dobu skladovatelnosti v dobrých skladovacích podmínkách 10 let (ČOS 130004, ČOS 137601). POZNÁMKA LCG/1-SG/1 provede konečné rozhodnutí při výběru nových referenčních nábojů NATO. Opatřující stát si však vyhrazuje právo vyžádat si kompletní výsledky zkoušek.

Příloha 8-E
(normativní)

Příloha 8-E - Referenční náboje NATO 9 x 19 mm Specifikace hlavních parametrů

Tabulka 8-E.1 - Referenční náboje NATO 9 x 19 mm, specifikace hlavních parametrů

Parametr	Specifikace hlavního parametru
Přesnost	Souhrnné střední hodnoty vertikálních a horizontálních SD 90 nábojů (30 nábojů z každé ze tří různých hlavní) musí být ≤ 25 mm ve vzdálenosti 46 m.
Výtahová síla náboje	Síla potřebná k vytažení střely z nábojnice nesmí být menší než 200 N.
Hmotnost střely a ústťová energie	Hmotnost minimálně 7,0 g a maximálně 8,3 g s tolerancí ± 0,1 g. Snímač 6203 - ústťová energie (+21 °C). Mezi 542 a 814 J, pro hmotnost střely mezi 7 a 8,3 g (482 a 704 J ve vzdálenosti 16 m od ústí). Snímač 6215 - ústťová energie (+21 °C) Mezi 551 a 823 J, pro hmotnost střely mezi 7 a 8,3 g (491 a 713 J ve vzdálenosti 16 m od ústí).
Tlak na ústí nábojnice	Tlak na ústí nábojnice při +21 °C. Snímač 6203. Maximální střední hodnota tlaku na ústí nábojnice + 5 SD musí být 265 MPa; průměrný tlak na ústí nábojnice nesmí přesáhnout 215 MPa. Snímač 6215. Maximální střední hodnota tlaku na ústí nábojnice + 5 SD musí být 285 MPa; průměrný tlak na ústí nábojnice nesmí přesáhnout 235 MPa. Tlak na ústí nábojnice při +52 °C a -54 °C. Maximální tlakový rozdíl mezi náboji temperovanými na +21°C a náboji temperovanými na +52 °C nebo -54 °C musí být ± 30 MPa.
Rychlost	Při +21 °C musí být SD menší než 4 m/s. Rychlost při +52 °C a -54 °C. Maximální rozdíl rychlostí mezi náboji temperovanými na +21 °C a náboji temperovanými na +52 °C nebo -54 °C musí být ± 25 m/s .
Doba výstřelu	Maximální jednotlivé doby výstřelu nábojů temperovaných na +21 °C musí být 1,5 ms.

Příloha 8-E
(normativní)

Parametr	Specifikace hlavního parametru
Podmínky uskladnění	Náboje s konstrukčním číslem NATO: Od požadavků je upuštěno v případě, že konstrukce byla podrobena úspěšným PT během posledních 24 měsíců. Náboje bez konstrukčního čísla NATO: Výběr bude založen na posouzení výsledků zkoušky postupné bezpečnosti a vhodnosti pro uskladnění, transport a používání nábojů (celosvětově), udávající dobu skladovatelnosti v dobrých skladovacích podmínkách 10 let (ČOS 130004, ČOS 137601). POZNÁMKA LCG/1-SG/1 provede konečné rozhodnutí při výběru nových referenčních nábojů NATO. Avšak, opatřující stát (v tomto případě Velká Británie) si vyhrazuje právo vyžádat si kompletní výsledky zkoušek, které vyhodnotí kompetentní autoritou Velké Británie, DOSG.
Funkce a závady	Náboje musí při střelbě ze všech NNW fungovat uspokojivě s ohledem na požadavky, kladené v „Postupy zkoušek funkce a závad“, Díl 14, ČOS 130511. Závady při střelbě během F & C nesmí překročit povolený počet uvedený v tabulkách. Odkaz: ČOS 130511, Díl 11 - Klasifikace vad a závad.
Citlivost zápalky	Citlivost zápalky musí být vyhodnocena provedením pádové zkoušky z kritické výšky. Požadavky jsou následující: H + 5 SD ≤ 350 mm a H - 2 SD ≥ 75 mm, při použití kuličky o hmotnosti 55 g.
Zbytkové pnutí	Žádné bronzové nábojnice nesmí vykazovat známky trhlin při podstoupení zkoušky dusičnanem rtuťným.
Účinky v cíli	Účinky v cíli jsou brány jako splněné, pokud hmotnost střely a úsťová energie splní požadavky STANAG 4090.
Vodotěsnost	Náboje, ponořené ve vodě dostatečné hloubky (nad ponořenými náboji alespoň 50 mm vody), musí odolat vakuu o 50 KPa alespoň po dobu 30 s, a to bez toho, aniž by se objevily bublinky v okolí zápalky nebo na spojení ústí nábojnice a střely. Míra selhání ≤ 15 %.
Dým, záblesk a zanesení hlavně	Dým, záblesk a zanesení hlavně musí být co nejmenší. Náboje nesmí produkovat nadměrné množství dýmu nebo záblesku v porovnání se současnými referenčními náboji NATO.
Vliv koroze	Nábojnice musí být bez rzi, nečistot, zabarvení, špíny, oleje a laku.

Příloha 8-E
(normativní)

Parametr	Specifikace hlavního parametru
Součástky	Pro součástky budou použity homogenní série. Náboje musí být vyráběny jednou výrobní linkou. Dokumentace podle ČOS 130511, Díl 2.

Příloha 8-F
(normativní)

Příloha 8-F - Referenční náboje NATO 12,7 x 99 mm Specifikace hlavních parametrů

BUDE STANOVENO

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 9

NOMINOVANÉ ZBRANĚ NATO

OBSAH

Strana
DÍL 9 287
NOMINOVANÉ ZBRANĚ NATO 287
9.1 Zavedení NNW 289
9.2 Nahrazení/zdokonalení existující NNW 291
9.3 Stažení existujících NNW 291
9.4 Pozměňovací návrhy ČOS 130511 292
9.5 Nepřetržitá dostupnost NNW 292
9.6 Schválení modifikací provedených na NNW 292
9.7 Požadavky na kontinuální výkon NNW 292
Příloha 9-A - Zkoušky NNW 296

9.1 Zavedení NNW

NNW jsou jedním z nejdůležitějších aspektů programu zaměnitelnosti malorážových nábojů NATO. Tyto zbraně, poskytované státy NATO, jsou užívány pro F & C, což poskytuje přímý důkaz, že konstrukční typy nábojů schválených státy NATO budou bezpečně a vyhovujícím způsobem fungovat ve zbraních jiné země a potvrzují, že náboje mohou být zaměněny na bojišti.

Státy NATO musí zajistit takové zbraně používané jejich ozbrojenými silami, aby byly zastoupeny všechny používané ráže.

9.1.1

Státy NATO nebo spolupracující země NATO, které navrhují sponzorovat státem užívané zbraně jako NNW, musí toto rozhodnutí sdělit vedoucímu RTC co nejdříve, aby byly zajištěny zkušební vzorky nábojů, ještě před hodnocením NNW (to může zahrnovat předložení vzorků pro PT buď spící, nebo pasivní schválené nábojové konstrukce NATO jinými státy) k zajištění jejich dostupnosti pro hodnocení NNW (příloha 9-A). Sponzorující stát musí splnit následující požadavky:

a. Ratifikovat a implementovat odpovídající standardy NATO.

b. Certifikovat, že ozbrojené síly sponzorujícího státu zavedly navrhovanou zbraň do výzbroje a že je její konstrukce konečná a splňuje veškerá kritéria přijatelnosti v dané zemi.

c. Sponzorující země má schválený konstrukční typ nábojů NATO pro danou ráži zbraně nominované na hodnocení. V některých případech stát, který nemá předložený schválený konstrukční typ nábojů NATO, jej získává od jiného státu. Tato skutečnost by měla být zvýrazněna pro SG/1 a vedoucího RTC společně s nominovanou zbraní.

d. Předložit písemnou formou úplné konstrukční údaje a specifikace a také výsledky státní zkoušky přijatelnosti pro posouzení vedoucími RTC (za asistence týmu expertů, pokud to je požadováno) pro stanovení, zda navržená zbraň má významné fyzické a výkonové rozdíly ve vztahu k existujícím nominovaným zbraním NATO. Jestliže to budou vedoucí RTC pokládat za nutné, sponzorující stát zajistí dostupnost těchto zbraní ke kontrole. Jestliže to bude vyžadovat cestovní a ubytovací náklady, budou tyto vynaloženy na účet sponzorujícího státu.

9.1.2

Jestliže na doporučení vedoucích RTC budou členové AC/225 (LCGDSS-SG/1) souhlasit s tím, že je zbraň vhodná pro hodnocení jako nominovaná zbraň NATO, pak zástupce sponzorujícího státu zajistí splnění následujících požadavků:

a. Zdarma poskytne každému RTC zbraně, náhradní části, měřidla, odpovídající zařízení a technické příručky (v angličtině) potřebné k dokončení schválených zkoušek a hodnotícího programu uvedeného v příloze 9-A.

b. Zaplatí RTC jakékoli náklady vzniklé v průběhu dokončování programu, a jakékoli zálohy nebo jiné požadavky vznesené státní autoritou dohlížející na každou RTC

c. V případě selhání zbraně, AC/225 (LCGDSS-SG/1) může povolit provedení opakované zkoušky založené na doporučení vedoucích RTC. Sponzorující stát však bude zodpovědný za veškeré dodatečné náklady.

9.1.3

Po dokončení zkoušek a vyhodnocení programu provedených RTC, předloží společně vedoucí RTC výsledky a doporučení AC/225 (LCGDSS-SG/1) pro posouzení. Pokud je zbraň přijata jako nominovaná zbraň NATO, pak zástupce SG/1 sponzorujícího státu zajistí následující požadavky:

a. Poskytne členům AC/225 (LCGDSS-SG/1) v písemné podobě detailní informace potřebné k zakoupení NNW pro NTC a výrobce nábojů.

b. Zajistí styk[1] mezi výrobcem/dodavatelem zbraně a státy NATO a bude asistovat s nákupem a/nebo dodávkou zbraní, měřidel/technických výkresů, náhradních dílů a příruček.

c. Poskytne informace o uspořádaných kontrolních datech pro zasedání SG/1 k doložení, že charakteristiky zbraně a příslušného vybavení dodávaného do RTC, NTC a členským státům se shodují s originálem sestavy nominované zbraně, jak je uvedeno v přílohách ČOS 130511, Díl 10.

d. Kromě článku 9.1.4, poskytne kdykoli během životnosti nominované zbraně zdarma každému RTC náhradní díly nebo jiné vybavení potřebné pro opravy a údržbu.

POZNÁMKA 1 Státní zástupce SG/1 sponzorujícího státu je pověřen jednat jako styčný a poradní orgán při dodávání NNW a odpovídajícího příslušenství pouze, pokud NTC bylo pro příslušnou ráži certifikováno NATO.

9.1.4

Každému NTC nakupujícímu NNW je doporučeno, aby smlouva obsahovala klauzuli trvající na nahrazení a modifikaci zbraně zdarma, pokud by byl zakoupený model nahrazen nebo změněn v určitém časovém intervalu. Tímto předejde složitým situacím, které mohou nastat v případě, že sponzorující stát nahradí zbraň novým nebo modifikovaným modelem v krátkém časovém intervalu.

9.2 Nahrazení/zdokonalení existující NNW

9.2.1

Jestliže sponzorující stát navrhne nahradit nebo zdokonalit existující nominovanou zbraň NATO, pak zástupce státu SG/1 podá písemnou žádost na AC/225 (LCGDSS-SG/1) s uvedením důvodů ke změně. Důvody musí obsahovat úplný popis všech technických změn provedených na zbrani a na jejich funkčních charakteristikách. Pokud vedoucí RTC (za asistence týmu expertů, pokud je potřeba) doporučí novou zbraň nebo její nahrazené části jako vhodné pro ohodnocení jako nominovanou zbraň NATO a členové AC/225 (LCGDSS-SG/1) souhlasí, pak státní zástupce SG/1 sponzorujícího státu zajistí splnění těchto požadavků:

a. Zajistí certifikaci, jak je uvedeno v článku 9.1.1, odst. b.

b. Pošle potřebné vybavení pro zkoušky každému RTC, podle článku 9.1.2, odst. a.

c. Zaplatí RTC, podle článku 9.1.2, odst. c.

d. V případě selhání zbraně, nebo částečnému selhání, postupuje podle článku 9.1.2, odst. c.

9.2.2

Jestliže po dokončení hodnotícího programu v RTC budou členové SG/1 souhlasit s tím, že zbraň nebo nahrazené díly jsou přijatelné, člen AC/225(LCGDSS-SG/1) sponzorujícího státu musí zajistit následující:

a. Dokončení činností popsaných v článku 9.1.3 odst. b.

9.3 Stažení existujících NNW

9.3.1

Stažení NNW ze všeobecného používání ozbrojenými silami sponzorujícího státu bude mít za následek stažení této zbraně jako NNW pro zkoušky zaměnitelnosti. Jestliže nominovaná zbraň NATO je stažena ze všeobecného používání sponzorujícím státem, zástupce SG/1 sponzorujícího státu bude bezprostředně informovat SG/1 písemnou formou o důvodech stažení zbraně.

9.3.2

Jestliže další používání kterékoli NNW se stává problematickým z hlediska technického, logistického nebo v důsledku státního rozhodnutí, vedoucí RTC (za asistence týmu expertů, pokud to je požadováno) učiní doporučení vůči AC/225 (LCGDSS-SG/1). Jestliže podle názoru jejich členů má být zbraň stažena, bude se postupovat následovně:

a. RTC a NTC ukončí veškeré zkoušky NATO při stažení NNW k datu dohodnutého AC/255 (LCGDSS-SG1).

b. Státní zástupce SG/1 sponzorujícího státu poskytne dispozice (o vrácení, ponechání nebo likvidaci) každému držiteli NNW.

c. Pokud je požadována a provedena destrukce NNW, držitel NNW poskytne státnímu zástupci sponzorujícího státu certifikát o likvidaci, vydaný příslušnou státní autoritou.

9.3.3

Státy, které koupily nominovanou zbraň NATO, která byla stažena, mohou tuto zbraň zlikvidovat podle státních regulí, nebo si ji ponechat. Avšak sponzorující stát nadále nemá povinnost poskytovat informace pro podporu této zbraně.

9.4 Pozměňovací návrhy AEP-97

Při všech příležitostech tzn. při zavedení, nahrazení, zdokonalení nebo stažení NNW schválené AC/225 (LCGDSS-SG/1), stát SG/1 odpovědný za zdrojovou spojeneckou publikaci AEP-97, musí aktualizovat seznam zbraní a technických údajů v Díle 10, AEP-97. Zástupce SG/1 sponzorujícího státu je odpovědný za poskytování technických informací řídícímu státu, odpovědnému za AEP-97, potřebných pro vyhotovení pozměňovacího návrhu.

9.4.1 Dokumenty NATO týkající se NNW

Tajemník AC/225 (LCGDSS) publikuje dokument NATO podle nařízení AC/225 (LCGDSS-SG/1), oznamující vhodné podrobnosti o zavedení, nahrazení, zdokonalení nebo stažení NNW.

9.4.2 Nový zbraňový systém

Předcházející text se vztahuje primárně na zbraně základní konstrukce, jako jsou útočné pušky, pistole a kulomety, jestliže jsou konvenční zbraně nahrazeny sofistikovaným vybavením, jako jsou zdokonalené zbraně vybavené kontrolními systémy střelby nebo elektricky poháněné kulomety.

9.5 Nepřetržitá dostupnost NNW

Po celé období aplikovatelnosti STANAG a do doby stažení NNW, musí sponzorující stát zajistit dostupnost schválené zbraně a jejích náhradních dílů. Neschopnost dodat do RTC náhradní zbraně, nebo náhradní části v odpovídajícím čase, nebo neschopnost poskytnout certifikovanému NTC informace k obdržení náhradních zbraní nebo náhradních částí, může vést k pozastavení nebo stažení zbraně SG/1 jako NNW.

9.6 Schválení modifikací provedených na NNW

Jakákoli následující dodávka zbraní nebo náhradních dílů do RTC, které byly modifikovány (jinak než jen malé kosmetické úpravy, nefunkční modifikace) ve srovnání se schváleným modelem, musí být schválena od SG/1 a bude podrobena podmínkám definovaných v článku 9.2.1.

9.7 Požadavky na kontinuální výkon NNW

Procentuální hodnota závad způsobených zbraní je omezena a mění se s kategorií závady. Nesmí ale překročit tyto hodnoty:

a. Menší závady: 0,3 % pro náboje temperované na +21 °C a 0,6 % pro náboje temperované na +52 °C a -54 °C. Menší závady jsou takové, které nepřerušují střelbu nebo ji přerušují velmi krátce (několik sekund), a jsou jednoduše opraveny obsluhou.

b. Velké závady: 0,1 % pro náboje temperované na +21 °C a 0,2 % pro náboje temperované na +52 °C a -54 °C. Velké závady jsou takové, které přeruší střelbu a úkol přidělený zbrani (několik minut), a jsou opraveny pomocí prostředků dostupných obsluze.

c. Kritické závady: 0,02 % pro náboje temperované na +21 °C a 0,04 % pro náboje temperované na +52 °C a -54 °C. Kritické závady jsou takové, které způsobí, že je zbraň nadále nepoužitelná a nedá se opravit obsluhou na místě. Jsou to také závady činící zbraň nebezpečnou vůči obsluze.

d. Samozápal není povolen.

9.7.1 Výkon zbraně pod požadovanou úrovní

Jestliže se výkon zbraně sníží pod požadovanou úroveň, vedoucí RTC provede veškeré nutné technické zkoušky a podá zprávu do SG/1. Jestliže je poskytnut důkaz, SG/1 nařídí stažení nebo pozastavení (podle toho, co je vhodné) této zbraně, jako NNW.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍLOHY

Příloha 9-A
(normativní)

Příloha 9-A - Zkoušky NNW

9-A.1 Aplikovatelnost

Tato příloha definuje postup, podle něhož se bude přijímat zbraň jako nominovaná zbraň NATO.

9-A.1.1 Zkoušení NNW

Hodnocení se bude skládat ze střeleb ze tří NNW v každém RTC v souladu se F & C, ČOS130511, Díl 14. **Požadavky na údržbu zbraní, mazání a čištění musí být striktně dodržovány po dobu zkoušky.**

Vedoucí RTC vytvoří zkušební plán, určující, které schválené konstrukce NATO budou použity pro zhodnocení nominované zbraně. Určené schválené konstrukce NATO budou založeny na zbylých předložených vzorcích z předchozích úspěšných zkoušek způsobilosti nebo výrobních zkoušek, jež jsou prováděny v RTC právě za těmito účely. Jak je indikováno, většina těchto konstrukcí jsou aktivní nebo pasivní schválené konstrukce NATO. Pokud má stát spící schválenou konstrukci NATO, tato konstrukce nebude začleněna do zkoušek ohodnocení NNW, a proto zde není žádné jiné východisko v případě neúspěchu v následujících výrobních zkouškách. Státy mají povinnost zajistit periodické předkládání spící konstrukce pro PT, za účelem udržení těchto konstrukcí ve stavu pasivním. Mimo to, pokud jsou specifické nábojové konstrukce vyžadovány, RTC požádá stát této schválené konstrukce NATO o předložení vzorku nábojové konstrukce pro zkoušku ohodnocení NNW.

Tabulky 9-A.1 až 9-A.4 reprezentují příklady velikostí vzorků nábojů potřebných v každém RTC, referenčních nábojů NATO a každé schválené nábojové konstrukce NATO pro ohodnocení NNW. Délka pásu musí být v souladu s postupem střelby pro F & C.

Střelba vzorků těchto velikostí demonstruje shodu s minimálně 80% pravděpodobností a 80% úrovní spolehlivostí následně vyráběných sérií procházejících odpovídající F & C. Tato zkouška je určena k demonstrování spolehlivosti systému (zbraně a nábojů), od kterého se požaduje, aby vyhověl odpovídající F & C. Je založena na předpokladu, že tři (3) zbraně, zkoušené v každém RTC setrvávají na výkonu při demonstrované úrovni spolehlivosti a následně vyráběné série schválených nábojů mají spolehlivost srovnatelnou s tou, kterou má série použitá při této zkoušce.

Úroveň pravděpodobnosti/spolehlivosti byla vyvinuta pro AQL = 0, kde přijmutí je založeno na 0 závadách a odmítnutí na jedné (1) závadě. Kde AQL jsou v ČOS 130511, Díl 11 větší než 0, kritéria pro přijetí/odmítnutí budou přepočítána pro střelbu celého množství potřebného pro každou schválenou konstrukci a budou aplikovány na každou individuální schválenou konstrukci pro vyhodnocovací účely. Jestliže zbraň vyhoví zkoušce s referenčními náboji (pokud je aplikována) a s každou současně schválenou konstrukcí nábojů NATO, bude doporučeno vedoucími RTC, aby byla zbraň akceptována jako nominovaná zbraň NATO na základě spolehlivého výkonu všech zbraní v RTC.

V souhrnu, jakmile šest (6) zbraní s referenčními náboji (pokud byly aplikovány), se všemi typy současně vyráběných schválených nábojů uspěje při této zkoušce, státy se schválenými náboji mohou očekávat s pravděpodobností nejméně 80 % (80% úroveň spolehlivosti), že následně vyráběné série, vyhoví zbraňové části F & C, jestliže si zachovají demonstrovanou spolehlivost nábojů. Pravděpodobnost může být výrazně vyšší, ale vystřelení požadovaného počtu nábojů, viz tabulky 9-A.1 až 9-A.4, může statisticky demonstrovat pouze 80% úroveň spolehlivosti.

Po skončení ohodnocení NNW bude připravena zpráva vedoucími RTC. Kopie zprávy bude zaslána všem členům SG/1 pro diskusi a rozhodnutí o přijetí/odmítnutí.

Tabulka 9-A.1

Zbraně ráže 5,56 x 45 mm				
	Teplota nábojů	**Počet nábojů pro zbraň**	**Celkový počet nábojů (3 zbraně)**	**Dodatečné střelecké požadavky**
Zbraně se zásobníkem	+21 °C +52 °C -54 °C	300 240 240	900 720 720	Pokud možno použít plný zásobník
Celkem		**780**	**2340**	
Zbraně s pásem	+21 °C +52 °C -54 °C	722 241 241	2166 723 723	Žádné
Celkem		**1204**	**3612**	

Příloha 9-A
(normativní)

Tabulka 9-A.2

Zbraně ráže 7,62 x 51 mm				
	Teplota nábojů	**Počet nábojů pro zbraň**	**Celkový počet nábojů (3 zbraně)**	**Dodatečné střelecké požadavky**
Zbraně se zásobníkem	+21 °C +52 °C -54 °C	300 200 200	900 600 600	Pokud možno použít plný zásobník
Celkem		**700**	**2100**	
Zbraně s pásem	+21 °C +52 °C -54 °C	722 241 241	2166 723 723	Žádné
Celkem		**1204**	**3612**	

Tabulka 9-A.3

Zbraně ráže: 4,6 x 30 mm 5,7 x 28 mm 9 x 19 mm				
	Teplota nábojů	**Počet nábojů pro zbraň**	**Celkový počet nábojů (3 zbraně)**	**Dodatečné střelecké požadavky**
Zbraně se zásobníkem	+21 °C +52 °C -54 °C	300 200 200	900 600 600	Pokud možno použít plný zásobník
Celkem		**700**	**2100**	
Samopaly	+21 °C +52 °C -54 °C	480 320 320	1440 960 960	Pokud možno použít plný zásobník
Celkem		**1120**	**3360**	

Příloha 9-A
(normativní)

Tabulka 9-A.4

Zbraně ráže 12,7 x 99 mm				
	Teplota nábojů	**Počet nábojů pro zbraň**	**Celkový počet nábojů (3 zbraně)**	**Dodatečné střelecké požadavky**
Zbraně s pásem	+21 °C +52 °C -54 °C	722 241 241	2166 723 723	Žádné
Celkem		**1204**	**3612**	

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 10

SEZNAM NOMINOVANÝCH ZBRANÍ NATO VČETNĚ JEJICH CHARAKTERISTIK A TECHNICKÝCH PODROBNOSTÍ

OBSAH

Strana

DÍL 10 301

SEZNAM NOMINOVANÝCH ZBRANÍ NATO
VČETNĚ JEJICH CHARAKTERISTIK A TECHNICKÝCH PODROBNOSTÍ 301

10.1 Všeobecné informace 303

10.2 Seznam zbraní 303

Příloha 10-A1 - Charakteristiky samopalu MP7, 4,6 mm, nominovaného Německem 306

Příloha 10-B1 - Charakteristiky lehkého MG Minimi Mk1, 5,56 mm, nominovaného Belgií 309

Příloha 10-B2 - Charakteristiky útočné pušky AR 70/90, 5,56 mm, nominované Itálií 312

Příloha 10-B3 - Charakteristiky útočné pušky M16A2/M16A4, 5,56 mm, nominované USA 315

Příloha 10-B4 - Charakteristiky útočné pušky G36/G36A1, 5,56 mm, nominované Německem 318

Příloha 10-B5 - Charakteristiky útočné pušky L85A2, 5,56 mm, nominované Velkou Británií 321

Příloha 10-C1 - Charakteristiky samopalu P90, 5,7 mm, nominovaného Belgií 325

Příloha 10-C2 - Charakteristiky pistole Five-seveN Mk2, 5,7 mm, nominované Belgií 328

Příloha 10-D1 - Charakteristiky MG L7A2, 7,62 mm, nominovaného Velkou Británií 330

Příloha 10-D2 - Charakteristiky MG M240B, 7,62 mm, nominovaného USA 334

Příloha 10-E1 - Charakteristiky samopalu PM12S/PM12S2, samopal, 9 mm, nominovaného Itálií 337

Příloha 10-E2 - Charakteristiky pistole 92F/92FS, 9 mm, nominované Itálií 340

Příloha 10-E3 - Charakteristiky pistole P8A1, ráže 9 mm, nominované Německem 344

Příloha 10-F1 - Charakteristiky těžkého MG M2, 12,7 mm, nominovaného USA 347

10.1 Všeobecné informace

Tento Díl obsahuje seznam NNW, které jsou v současnosti schváleny AC/225(LCGDSS-SG/1). Tyto zbraně jsou použity, jak je vyžadováno v odpovídajících Dílech tohoto ČOS 130511, a to pokud není oficiálně stanoveno podskupinou pro standardizaci munice SG/1 jinak. Charakteristiky každé nominované zbraně jsou uvedeny v příslušné příloze.

10.1.1 Zbraň – podmínky použití

Hlaveň je považována za nezpůsobilou k použití, pokud pokles průměrné rychlosti střel u referenčních nábojů ze stejné série, střílených na začátku životnosti hlavně (do prvních 500 výstřelů) a při poslední střelbě je větší jak 60 $m.s^{-1}$. Viz Díl 14, článek 14.5.6.

Je doporučeno, aby u nové hlavně (zbraně) byla provedena střelba dvaceti referenčních nábojů jednotlivými ranami, za současného měření rychlosti ve 24 m (v 16 m u zbraní ráže 9 mm). Střední rychlost těchto dvaceti referenčních nábojů bude základ pro pozdější kontrolu použitelnosti hlavně.

10.2 Seznam zbraní

10.2.1 Zbraně ráže 4,6 x 30 mm

Samopal MP7, 4,6 mm, nominovaný Německem (příloha 10-A1)

10.2.2 Zbraně ráže 5,56 x 45 mm

Lehký MG MINIMI, Mk1, 5,56 mm, nominovaný Belgií (příloha 10-B1)
Útočná puška BERETTA AR70/90, 5,56 mm, nominovaná Itálií (příloha 10-B2)
Útočná puška M16A2/A4, 5,56 mm, nominovaná USA (příloha 10-B3)
Útočná puška G36/A1, 5,56 mm, nominovaná Německem (příloha 10-B4)
Útočná puška L85A2, 5,56 mm, nominovaná Velkou Británií (příloha 10-B5)

10.2.3 Zbraně ráže 5,7 x 28 mm

Samopal P90, 5,7 mm, nominovaný Belgií (příloha 10-C1)
Pistole Five-seveN Mk2, 5,7 mm, nominovaná Belgií (příloha 10-C2)

10.2.4 Zbraně ráže 7,62 x 51 mm

MG L7A2, 7,62 mm, nominovaná Velkou Británií (příloha 10-D1)
MG M240B, 7,62 mm, nominovaný USA (příloha 10-D2)

10.2.5 Zbraně ráže 9 x 19 mm

Samopal PM12S/S2, 9 mm, nominovaná Itálií (příloha 10-E1)
Pistole 92F/FS, 9 mm, nominovaná Itálií (příloha 10-E2)
Pistole P8A1, 9 mm, nominovaná Německem (příloha 10-E3)

10.2.6 Zbraně ráže 12,7 x 99 mm

MG M2HB, 12,7 mm, nominovaný USA (příloha 10-F1)

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍLOHY

Příloha 10-A1
(normativní)

Příloha 10-A1 - Charakteristiky samopalu MP7, 4,6 mm, nominovaného Německem

10-A1.1

Zbraň:	samopal MP7, 4,6 mm
Nominující země:	Německo
Výrobce:	Heckler & Koch (H&K)
Skladové číslo NATO (NSN):	1005-12-375-3866
(1) Hmotnost zbraně	1,89 kg bez zásobníku
(2) Délka zbraně	420/460 mm
(3) Životnost zbraně	10 000 ran

10-A1.2 Provoz zbraně

(1) Pohon	odběr plynů z hlavně
(2) Reg. množ. odebíraných plynů	ne
(3) Podávání	zásobníkové
(4) Střelecké režimy	žádné
(5) Poloha závěru před výstřelem	střelba z uzamčeného závěru
(6) Vyhazování nábojnic	vpravo, odpruženým vyhazovačem
(7) Vytahování nábojnic	odpruženým vytahovačem
(8) Nominální kadence	950 ran/min. + 200 ran/min.
(9) Praktická kadence	210 ran/min. - 240 ran/min.
(10) Cyklická kadence:	
Doporučená	900 ran/min. - 950 ran/min.
Minimální	800 ran/min.
Maximální	1150 ran/min.
(11) Odpor spouště:	
Minimum	30 N
Maximum	45 N

10-A1.3 Charakteristiky hlavně

(1) Délka hlavně	180 mm
(2) Stoupání vývrtu	160 mm
(3) Počet drážek	6 (polygon)
(4) Šířka drážky	polygonální
(5) Průměr vývrtu v drážkách	4,52 mm - 4,54 mm
(6) Průměr vývrtu v polích	4,65 mm - 4,68 mm
(7) Životnost hlavně a životnost výměnných hlavní	minimálně 10 000 ran
(8) Kritéria pro hodnocení životnosti hlavně	AC/225-D/14 a/nebo míra opotřebení hlavně (viz kalibry).

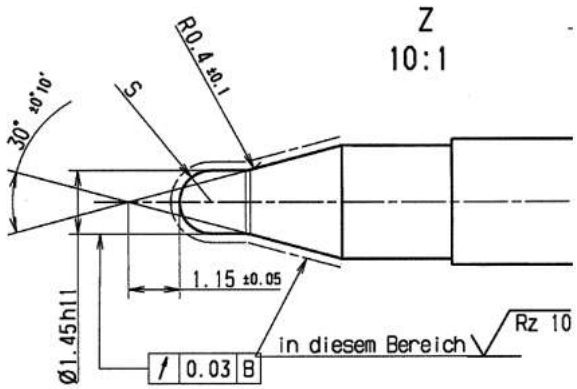
(9) Nábojová komora a vývrt jsou chromovány.

10-A1.4 Rychlost zákluzu závěru

(1)	Minimální	6 $m.s^{-1}$
(2)	Maximální	8 $m.s^{-1}$

10-A1.5 Charakteristiky zápalníku

(1)	Přečnívání zápalníku	0,8 mm ± 0,3 mm
	Minimum	neuvedeno
	Maximum	neuvedeno
(2)	Průměr otvoru pro zápalník v čele zápalníku	1,5 mm H11
(3)	Nákres zápalníku	Zkušebna při dodávce zbraně změří otisk zápalníku na měděném válci.



10-A1.6 Uzamykací vůle

(1)	Uzamykací vůle (montáž zbraně)	s = 32,35 mm + 0,15 mm
(2)	Úprava uzamykací vůle	ne
(3)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	6 mm - 10 mm

10-A1.7 Mířidla

(1)	Mechanická mířidla	
(2)	Možnost optických mířidel	

10-A1.8 Kalibry (čísla výkresů)

(1)	Uzamykací vůle	Go: 32,55 mm (349867) No-Go: 32,5 mm (349976) No-Go: 32,57 mm (349898)
(2)	Přečnívání zápalníku	349890
(3)	Přesah vytahovače	Go: 350723 No-Go: 350724
(4)	Minimální průměr vývrtu hlavně	ϕ 4,52 mm: 988423
(5)	Maximální opotřebení vývrtu hlavně	ϕ 4,58 mm: 349889

Příloha 10-A1
(normativní)

(6)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	Ne

10-A1.9 Ostatní

10-A1.10 Dokumentace

(1)	Návod k údržbě	984628
(2)	Katalog náhradních dílů	979805
(3)	Krátký popis	984626

Příloha 10-B1 - Charakteristiky lehkého MG Minimi Mk1, 5,56 mm, nominovaného Belgií

10-B1.1

Zbraň:		lehký MG Minimi Mk1, 5,56 mm
Nominující země:		Belgie
Výrobce:		Fabrique Nationale Herstal (FN)
Skladové číslo NATO (NSN):		1005-13-112-8292
(1)	Hmotnost zbraně	6,875 kg
	Plná schránka s 200 náboji	3,160 kg
	Plný 30ranný zásobník FN	0,600 kg
	Plný 30ranný zásobník M16	0,490 kg
(2)	Délka zbraně	1,038 m
(3)	Životnost zbraně	65 000 ran

10-B1.2 Provoz zbraně

(1)	Pohon	odběr plynů z hlavně pomocí pístu
(2)	Regulace množství odebíraných plynů	2 polohy přepínací páky na hlavni, normální/ztížené podmínky, energie pohyblivým částem pomocí regulace množství odebíraných plynů
(3)	Podávání	pásové - 200 nábojů s oddělenými spojovacími články M27 ve schránce (může být připevněna ke zbrani), nebo zásobníkové - 30 nábojů, nebo volně visícím pásem
(4)	Střelecké režimy	automat (dávky)
(5)	Poloha závěru před výstřelem	střelba ze závěru v zadní (otevřené) poloze
(6)	Vyhazování nábojnic	dopředu a vpravo pomocí neseného vyhazovače
(7)	Vytahování nábojnic	drápkový vytahovač na hlavě závorníku
(8)	Nominální kadence	neuvedeno
(9)	Praktická kadence	500 ran za 5 min.
(10)	Cyklická kadence:	
	Doporučená	750 ran/min.
	Minimální	700 ran/min.
	Maximální	1000 ran/min.
(11)	Odpor spouště:	
	Minimum	35 N
	Maximum	70 N

10-B1.3 Charakteristiky hlavně

(1)	Délka hlavně	466 mm bez příslušenství nebo tlumiče plamene

Příloha 10-B1
(normativní)

(2)	Stoupání vývrtu	177,8 mm (pravotočivé)
(3)	Počet drážek	6
(4)	Šířka drážky	1,98 mm ± 0,1 mm
(5)	Průměr vývrtu v drážkách	5,685 mm ± 0,020 mm
(6)	Průměr vývrtu v polích	5,550 mm ± 0,025 mm
(7)	Životnost hlavně a životnost výměnných hlavní	15 000 ran s náboji SS109 kadencí 500 ran za 5 min.
(8)	Kritéria pro hodnocení životnosti hlavně	pokles rychlosti větší než 60 $m.s^{-1}$, nebo více jak 20 % (zásahů naplocho) přesahující 15°

(9) Nábojová komora a vývrt jsou chromovány

(10) Pro hrubou orientaci, V_0 je ~ 915 $m.s^{-1}$

10-B1.4 Rychlost zákluzu závěru

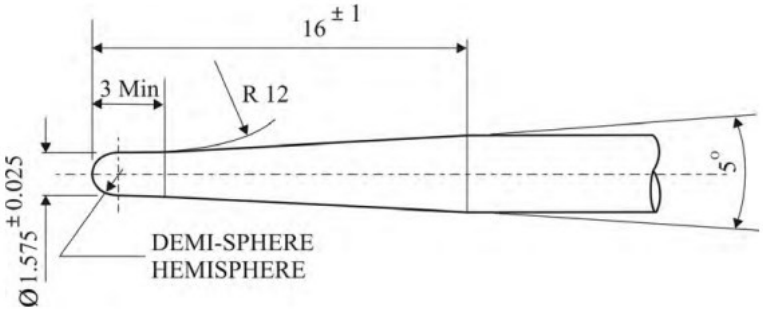
(1)	Minimální	7 $m.s^{-1}$
(2)	Maximální	9 $m.s^{-1}$

10-B1.5 Charakteristiky zápalníku

(1) Přečnívání zápalníku

Minimum	0,76 mm
Maximum	1,12 mm

(2)	Průměr otvoru pro zápalník v čele zápalníku	1,63 mm ± 0,02 mm
(3)	Nákres zápalníku	Zkušebna při dodávce zbraně změří otisk zápalníku na měděném válci



10-B1.6 Uzamykací vůle

(1)	Uzamykací vůle	37,95 mm - 38,05 mm na průměru 7,663 mm nebezpečná z. vůle: 38,15 mm nepřípustná z. vůle: 38,20 mm
(2)	Úprava uzamykací vůle	ne
(3)	Volný pohyb střely	3 mm v přechodovém kuželu

10-B1.7 Mířidla

(1)	Muška	nitkový válec
(2)	Hledí	výškově seřiditelné jezdce od 300 m do 1000 m po 100 m intervalech, plus bojové zaměřovače
(3)	Rádius záměru	500 mm

10-B1.8 Kalibry (čísla výkresů, nebo identifikační čísla)

(1)	Uzamykací vůle	Min: 10/37,95/7,663 Max: 10/38,08/7,663
(2)	Přečnívání zápalníku	0736171606A + 0736171606B
(3)	Přesah vytahovače	0739071717
(4)	Minimální průměr vývrtu hlavně	5530 AP
(5)	Maximální opotřebení vývrtu hlavně	5650 AP + EC 105
(6)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	CB 259

10-B1.9 Ostatní

10-B1.10 Dokumentace

		Francouzská	Anglická
(1)	Uživatelská příručka	MO 3610052001	MO 3610054006
(2)	Seznam náhradních dílů	CP 3610072005	CP 3610074000
(3)	Technický manuál	MT 3610082007	MT 3610084001

Příloha 10-B2
(normativní)

Příloha 10-B2 - Charakteristiky útočné pušky AR 70/90, 5,56 mm, nominované Itálií

10-B2.1

Zbraň:		útočná puška AR 70/90, 5,56 mm
Nominující země:		Itálie
Výrobce:		Beretta
Skladové číslo NATO (NSN):		1005-15-114-7229
(1)	Hmotnost zbraně	4 kg
(2)	Délka zbraně	0,995 m
(3)	Životnost zbraně	Celkový počet ran vzhledem k povolenému opotřebení: 12 000 ran

10-B2.2 Provoz zbraně

(1)	Pohon	odběr plynů z hlavně pomocí pístu
(2)	Regulace množství odebíraných plynů	ano
(3)	Podávání	zásobníkové - zásobník odnímatelný, vkládaný do spodní střední části
(4)	Střelecké režimy	poloautomat automat 3ranné dávky
(5)	Poloha závěru před výstřelem	pojistka přístupná z obou stran
(6)	Vyhazování nábojnic	vpravo, pevný vyhazovač
(7)	Vytahování nábojnic	vytahovač na hlavě závěru
(8)	Nominální kadence	600 ran/min. - 740 ran/min.
(9)	Praktická kadence	neuvedeno
(10)	Cyklická kadence:	
	Doporučená	670 ran/min.
	Minimální	600 ran/min.
	Maximální	740 ran/min.
(11)	Odpor spouště:	
	Minimum	31,4 N
	Maximum	42,2 N

10-B2.3 Charakteristiky hlavně

(1)	Délka hlavně	450 mm
(2)	Stoupání vývrtu	177,8 mm (pravotočivé)
(3)	Počet drážek	6
(4)	Šířka drážky	1,80 mm
(5)	Průměr vývrtu v drážkách	5,65 mm + 0,05 mm
(6)	Průměr vývrtu v polích	5,525 mm + 0,05 mm

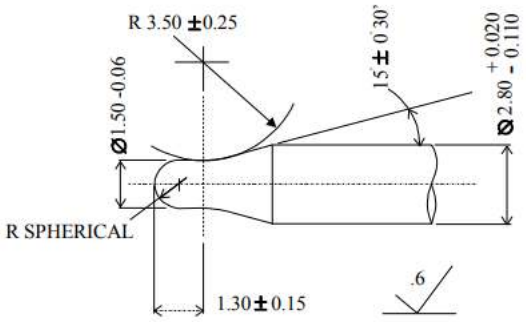
(7)	Životnost hlavně a životnost výměnných hlavní	12 000 ran
(8)	Kritéria pro hodnocení životnosti hlavně	viz článek 10-B2.8 (5)
(9)	Nábojová komora a vývrt jsou chromovány	

10-B2.4 Rychlost zákluzu závěru

(1)	Minimální	5 $m.s^{-1}$
(2)	Maximální	8 $m.s^{-1}$

10-B2.5 Charakteristiky zápalníku

(1)	Přečnívání zápalníku	0,725 mm ± 0,25 mm
	Minimum	nespecifikováno
	Maximum	nespecifikováno
(2)	Průměr otvoru pro zápalník v čele zápalníku	1,60 mm ± 0,10 mm
(3)	Nákres zápalníku	Zkušebna při dodávce zbraně změří otisk zápalníku na měděném válci



10-B2.6 Uzamykací vůle

(1)	Uzamykací vůle	Min: 37,10 mm při ϕ 8,38 mm Max: 37,275 mm při ϕ 8,38 mm
(2)	Úprava uzamykací vůle	ne
(3)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	3,5 mm

10-B2.7 Mířidla

(1)	Muška	výškově seřiditelná
(2)	Hledí	dvě polohy do 250 m, do 400 m se stranovou korekcí
(3)	Rádius záměru	0,75 mm

10-B2.8 Kalibry (čísla výkresů)

(1)	Uzamykací vůle - mez chodu		
	(37,10 mm)	dis. SMAL	N03-619-012/1
		NUC	1305-15-116-2913

Příloha 10-B2
(normativní)

	(37,35 mm)	dis. SMAL NUC	N03-609-002/9 1305-15-008-9734
(2)	Přečnívání zápalníku		
	(0,7 - 1 mm)	dis. SMAL NUC	N03-619—001 4933-15-116-2902
(3)	Přesah vytahovače		
	(1,25 – 1,65 mm)	dis. SMAL NUC	N03-609-009 1005-15-008-9881
(4)	Minimální průměr vývrtu	ϕ 5,525 mm průchozí hlavně dis. SMAL NUC	 N03-619-A-10/5 neexistuje
(5)	Maximální opotřebení vývrtu hlavně	max. průchod kalibru ϕ 5,66 mm průchod 100 mm dis. SMAL NUC	 N03-617-002 1005-15-005-0161
(6)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	dis. SMAL NUC	N03-619-004 4933-15-116-2904

10-B2.9 Ostatní

10-B2.10 Dokumentace

(1) Ilustrovaná uživatelská příručka k dostání na adrese:

P BERETTA Weapon Plant
25063 Gardone Val Trompia (Brescia)
ITALY

Příloha 10-B3 - Charakteristiky útočné pušky M16A2/M16A4, 5,56 mm, nominované USA

10-B3.1

Zbraň:		útočná puška M16A2/M16A4, 5,56 mm
Nominující země:		USA
Výrobce:		FN America, LLC
Skladové číslo NATO (NSN):		1005-01-383-2872 (M16A2/M16A4)
(1)	Hmotnost zbraně	3,4 kg
	Plný zásobník	0,4575 kg
(2)	Délka zbraně	1,006 m
(3)	Životnost zbraně	100 000 ran

10.B3.2 Provoz zbraně

(1)	Pohon	odběr plynů z hlavně
(2)	Regulace množství odebíraných plynů	ne
(3)	Podávání	zásobníkové - odnímatelný zásobník (kapacita 30 ran)
(4)	Střelecké režimy	poloautomat 3ranné dávky
(5)	Poloha závěru před výstřelem	střelba z uzamčeného závěru
(6)	Vyhazování nábojnic	vpravo, odpruženým vyhazovačem
(7)	Vytahování nábojnic	drápkový vytahovač na hlavě závorníku
(8)	Nominální kadence	neuvedeno
(9)	Praktická kadence	neuvedeno
(10)	Cyklická kadence:	700 - 900 ran/min.
	Doporučená	neuvedeno
	Minimální	neuvedeno
	Maximální	neuvedeno
(11)	Odpor spouště:	
	Minimum	neuvedeno
	Maximum	neuvedeno

10-B3.3 Charakteristiky hlavně

(1)	Délka hlavně	505,4 - 0,762 mm
(2)	Stoupání vývrtu	1 v 177,8 mm ± 3,048 mm/otáčka pravotočivé
(3)	Počet drážek	6
(4)	Šířka drážky	1,87 mm ± 0,102 mm
(5)	Průměr vývrtu v drážkách	5,68 m ± 0,025 mm

Příloha 10-B3
(normativní)

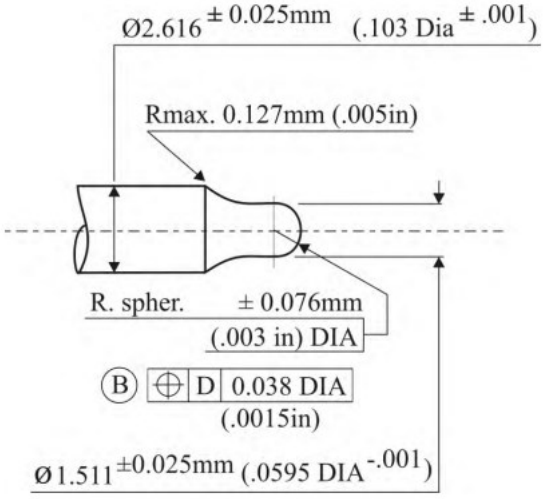
(6)	Průměr vývrtu v polích	5,563 mm ± 0,025 mm
(7)	Životnost hlavně a životnost výměnných hlavní	minimálně 6 000 ran
(8)	Kritéria pro hodnocení životnosti hlavně	neuvedeno

10-B3.4 Rychlost zákluzu závěru

(1)	Minimální	neuvedeno
(2)	Maximální	neuvedeno

10-B3.5 Charakteristiky zápalníku

(1)	Přečnívání zápalníku	
	Minimum	0,711 mm
	Maximum	0,914 mm
(2)	Průměr otvoru pro zápalník v čele zápalníku	neuvedeno
(3)	Nákres zápalníku	Zkušebna při dodávce zbraně změří otisk zápalníku na měděném válci.



10-B3.6 Uzamykací vůle

(1)	Uzamykací vůle (průměr dosedacího kužele na prvním rameni komory)	Min: 37,125 mm při ϕ 8,382 mm Max: 37,353 mm při ϕ 8,382 mm
(2)	Úprava uzamykací vůle	pevná
(3)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	neuvedeno

10-B3.7 Mířidla

(1)	Muška	čtvercová, výškově seřiditelná základna
(2)	Hledí	dvou polohové, plně stranově a výškově regulovatelné do 800 m
(3)	Rádius záměru	501,65 mm

10-B3.8 Kalibry (čísla výkresů, nebo identifikační čísla)

(1)	Uzamykací vůle	Min: 37,1245 mm Max: 37,353 mm
(2)	Přečnívání zápalníku	neuvedeno
(3)	Přečnívání vytahovače	neuvedeno
(4)	Minimální průměr vývrtu hlavně	neuvedeno
(5)	Maximální opotřebení vývrtu hlavně	neuvedeno
(6)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	neuvedeno

10-B3.9 Ostatní

(1)	Bodák	M7, s pochvou
(2)	Pušková dvojnožka	M3, s přepravním pouzdrem
(3)	Odnímatelný granátomet	40 mm, M320

10-B3.10 Dokumentace

(1)	Útočná puška M16A2/A4, 5,56 mm	uživatelská příručka (TM 9-1005-319-10) technická příručka (TM 9-1005-319-23&P)

Příloha 10-B4
(normativní)

Příloha 10-B4 - Charakteristiky útočné pušky G36/G36A1, 5,56 mm, nominované Německem

10-B4.1

Zbraň:		útočná puška G33/G36A1, 5,56 mm
Nominující země:		Německo
Výrobce:		Heckler & Koch (H&K)
Skladové číslo NATO (NSN):		1005-12-336-3195 (G36) 1005-12-353-5176 (G36A1)
(1)	Hmotnost zbraně	3,63 kg bez zásobníku
(2)	Délka zbraně	1,000 m
(3)	Životnost zbraně	10 000 ran

10-B4.2 Provoz zbraně

(1)	Pohon	odběr plynů z hlavně
(2)	Regulace množství odebíraných plynů	ne
(3)	Podávání	zásobníkové
(4)	Střelecké režimy	automat poloautomat
(5)	Poloha závěru před výstřelem	střelba z uzamčeného závěru
(6)	Vyhazování nábojnic	vpravo, odpruženým vyhazovačem
(7)	Vytahování nábojnic	odpruženým vytahovačem
(8)	Nominální kadence	750 ran/min.
(9)	Praktická kadence	210 ran/min. - 240 ran/min.
(10)	Cyklická kadence:	
	Doporučená	800 ran/min. - 820 ran/min.
	Minimální	700 ran/min.
	Maximální	900 ran/min.
(11)	Odpor spouště:	
	Minimum	25 N
	Maximum	55 N

10-B4.3 Charakteristiky hlavně

(1)	Délka hlavně	480 mm
(2)	Stoupání vývrtu	178 mm
(3)	Počet drážek	6
(4)	Šířka drážky	1,95 mm
(5)	Průměr vývrtu v drážkách	5,68 mm - 5,77 mm
(6)	Průměr vývrtu v polích	5,55 mm - 5,62 mm
(7)	Životnost hlavně a životnost výměnných hlavní	10 000 ran

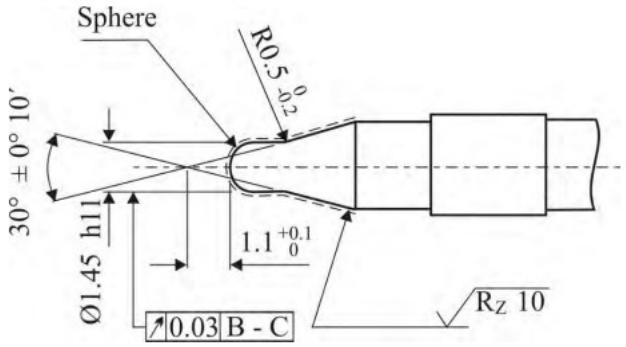
(8)	Kritéria pro hodnocení životnosti hlavně	kritéria AC/225-D/14 a/nebo míra opotřebení hlavně

10-B4.4 Rychlost zákluzu závěru

(1)	Minimální	5 $m.s^{-1}$
(2)	Maximální	6 $m.s^{-1}$

10-B4.5 Charakteristiky zápalníku

(1)	Přečnívání zápalníku Minimum Maximum	0,9 mm + 0,2 mm neuvedeno neuvedeno
(2)	Průměr otvoru pro zápalník v čele zápalníku	1,5 mm h11
(3)	Nákres zápalníku	Zkušebna při dodávce zbraně změří otisk zápalníku na měděném válci



10-B4.6 Uzamykací vůle

(1)	Uzamykací vůle (hodnota sestavení)	s = 47,05 mm + 0,17 mm
(2)	Úprava uzamykací vůle	ne
(3)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	cca 7 mm - 9 mm

10-B4.7 Mířidla

(1)	Bez mechanických mířidel, kromě nouzových na nosném úchytu	
(2)	Dva optické zaměřovače:	kolimátor (do 150 m) optika s 3 nás. zvětšením (do 800 m)

10-B4.8 Kalibry (čísla výkresů, identifikační čísla)

(1)	Uzamykací vůle	Go: 347 069 (47,05 mm) No-Go: 346 051 (47,23 mm)
(2)	Přečnívání zápalníku	346 280

Příloha 10-B4
(normativní)

(3)	Přečnívání vytahovače	Go: 346 968 No-Go: 347 076
(4)	Minimální průměr vývrtu hlavně	ϕ 5,55 mm: 340 840
(5)	Maximální opotřebení vývrtu hlavně	ϕ 5,64 mm: 340 854 (průchod kalibru 80 mm od ústí)
(6)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	ne

10-B4.9 Ostatní

10-B4.10 Dokumentace

(1)	Příručka pro údržbu	986835
(2)	Katalog náhradních dílů	987442
(3)	Stručný popis	986832

Příloha 10-B5 - Charakteristiky útočné pušky L85A2, 5,56 mm, nominované Velkou Británií

10-B5.1

Zbraň:		útočná puška L85A2, 5,56 mm
Nominující země:		Velká Británie
Výrobce:		Heckler & Koch (H&K), (posuzováno společností Royal Ordnance (STSP))
Skladové číslo NATO (NSN):		1005-12-336-3195 (G36) 1005-12-353-5176 (G36A1)
(1)	Hmotnost zbraně	3,7 kg bez zásobníku a mířidel 0,61 kg - plný zásobník
(2)	Délka zbraně	0,773 m
(3)	Životnost zbraně	Nespecifikováno (zbraň je prohlížena a opravována během pravidelné údržby, což udržuje životnost zbraně)

10-B5.2 Provoz zbraně

(1)	Pohon	odběr plynů z hlavně na píst
(2)	Regulace množství odebíraných plynů	ne
(3)	Podávání	zásobníkové (30 nábojů)
(4)	Střelecké režimy	automat poloautomat
(5)	Poloha závěru před výstřelem	střelba z uzamčeného závěru
(6)	Uzamčení	rotačním závorníkem
(7)	Vyhazování nábojnic	vpravo a dozadu, plunžr umístěn v závorníku
(8)	Vytahování nábojnic	drápkovým vytahovačem na závorníku
(9)	Nominální kadence	neuvedeno
(10)	Praktická kadence	neuvedeno
(11)	Cyklická kadence:	700 ran/min. - 900 ran/min.
	Doporučená	neuvedeno
	Minimální	neuvedeno
	Maximální	neuvedeno
(12)	Odpor spouště:	
	Minimum	neuvedeno
	Maximum	neuvedeno

10-B5.3 Charakteristiky hlavně

(1)	Délka hlavně	495 mm
(2)	Stoupání vývrtu	1 na 180 mm/otáčka (pravotočivé)
(3)	Počet drážek	6

Příloha 10-B5
(normativní)

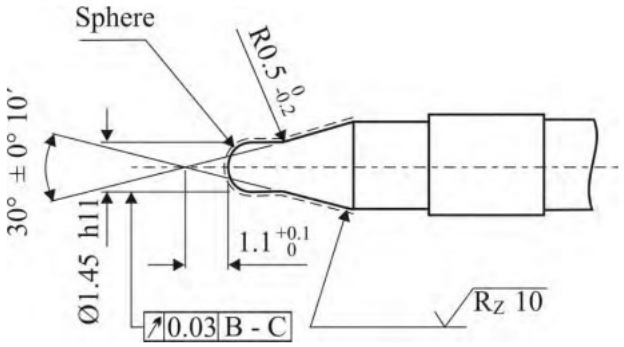
(4)	Šířka drážky Šířka pole	neuvedeno 0,97 mm + 0,10 mm
(5)	Průměr vývrtu v drážkách	5,66 mm + 0,03 mm
(6)	Průměr vývrtu v polích	5,54 mm + 0,03 mm
(7)	Životnost hlavně a životnost výměnných hlavní	10 000 ran
(8)	Kritéria pro hodnocení životnosti hlavně	neuvedeno
(9)	Nábojová komora a vývrt hlavně jsou chromovány	

10-B5.4 Rychlost zákluzu závěru

(1)	Minimální	2 $m.s^{-1}$
(2)	Maximální	5 $m.s^{-1}$

10-B5.5 Charakteristiky zápalníku

(1)	Přečnívání zápalníku Minimum Maximum	0,9 mm + 0,2 mm neuvedeno neuvedeno
(2)	Průměr otvoru pro zápalník v čele zápalníku	ϕ 1,50 mm ± 0,02 mm
(3)	Nákres zápalníku	Zkušebna při dodávce zbraně změří otisk zápalníku na měděném válci.



10-B5.6 Uzamykací vůle[1]

(1)	Uzamykací vůle	38,08 mm až 38,39 mm (do průměru 7,66 mm dosedacího kužele) včetně limitu životnosti
(2)	Úprava uzamykací vůle	neuvedeno
(3)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	neuvedeno
(4)	Hloubka nábojové komory	34,715 mm ± 0,075 mm od zadního čela hlavně po průměr 7,66 mm dosedacího kužele
(5)	Prostor pod vytahovačem	1,28 mm ± 0,2 mm prostor pod vytahovačem je vzdálenost mezi

		drápkem vytahovače a čelem vybrání pro dno náboje v závorníku

POZNÁMKA 1 Tolerance/měření jsou pro zbraně „v provozu“

10-B5.7 Mířidla

(1)	Hlavní mířidla[2]	optický zaměřovač – SUSAT L12A1 (B4/1240-99-967-0947) 4× zvětšení, dálkově stavitelný 300 m - 800 m po 100 m
(2)	Záložní mířidla[3]	pevný typ uchycení, muška vertikální, seřiditelné hledí, překlápěcí, dvoupolohové variabilní délka základně 316 mm ± 20mm
(3)	Nouzová bojová mířidla	Uchycena na horní straně SUSAT

POZNÁMKY

2 Obsahuje 4.7 GBq jadernou svítilnu (skleněná ampule obsahující tritiový plyn) pro osvětlení špičky mířidla.

3 Muška obsahuje 333 Mbg zdroj světla.

10-B5.8 Kalibry (čísla výkresů, nebo indentifikační čísla)

(1)	Uzamykací vůle	přijaté: 38,08 mm kalibr: SM 1022 B4/5220-99-967-0933 zamítnuté: 38,39 mm kalibr: SM1021 B4/5220-99-967-0932
(2)	Přečnívání zápalníku	0,90 mm - 1,10 mm kalibr: 350102 B4/5220-99-967-0926
(3)	Přesah vytahovače	neuvedeno
(4)	Minimální průměr vývrtu hlavně	neuvedeno
(5)	Maximální opotřebení vývrtu hlavně	neuvedeno
(6)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	neuvedeno
(7)	Kalibr vývrtu hlavně	5,53 mm kalibr: SM 1015 B4/5220-99-967-0926

10-B5.9 Ostatní

(1)	Maximální šířka zbraně	70 mm (přední konec předpažbí)
(2)	Odnímatelný bodák	včetně krytu ústí, popruhu a soupravy na čištění

(3) K dispozici výměnná vložka pro střelbu cvičnými náboji

(4) Záložní mířidla tvoří rukojeť

10-B5.10 Dokumentace

Odpovídající příručka bude vydána.

(1) Útočná puška L85A2, 5,56 mm a její modifikace:

Příloha 10-B5
(normativní)

Informace o účelu a plánování	AESP 1005-L-202-101
Směrnice o podpoře zařízení	AESP 1005-L-202-111
Uživatelské informace	AESP 1005-L-202-201
Pokyny pro opravy	AESP 1005-L-202-522
Pokyny pro opravu základny	AESP 1005-L-202-524
Pokyny pro kontroly	AESP 1005-L-202-532
Plán údržby	AESP 1005-L-202-601
Ilustrovaný katalog částí zbraně	AESP 1005-L-202-711
Kompletní seznam vybavení, servisní vydání	AESP 1005-L-202-741
Instrukce pro modifikace	AESP 1005-L-202-811
Obecné instrukce a seznam	AESP 1005-L-202-821

Příloha 10-C1 - Charakteristiky samopalu P90, 5,7 mm, nominovaného Belgií

10-C1.1

Zbraň:		samopal P90, 5,7 mm
Nominující země:		Belgie
Výrobce:		Fabrique Nationale (FN) Herstal
Skladové číslo NATO (NSN):		1005-13-119-0888 (taktický bez laseru)
(1)	Hmotnost zbraně	2,5 kg bez zásobníku 2,7 kg s prázdným zásobníkem 3,0 kg s plným zásobníkem
(2)	Délka zbraně	0,502 m
(3)	Životnost zbraně	20 000 ran (hlaveň, rám, závorník, nosič závorníku)

10-C1.2 Provoz zbraně

(1)	Pohon	zpětný ráz
(2)	Regulace množství odebíraných plynů	ne
(3)	Podávání	zásobníkové (50 nábojů)
(4)	Střelecké režimy	poloautomat (dávky) jednotky
(5)	Poloha závěru před výstřelem	střelba z uzamčeného závěru
(6)	Vyhazování nábojnic	ze spodu, neseným vyhazovačem
(7)	Vytahování nábojnic	drápkovým vytahovačem na hlavě závorníku
(8)	Nominální kadence	neuvedeno
(9)	Praktická kadence	neuvedeno
(10)	Cyklická kadence:	850 ran/min. - 1100 ran/min.
	Doporučená	neuvedeno
	Minimální	neuvedeno
	Maximální	neuvedeno
(11)	Odpor spouště:	
	Minimum	neuvedeno
	Maximum	neuvedeno

10-C1.3 Charakteristiky hlavně

1)	Délka hlavně	264 mm (bez tlumiče plamene)
(2)	Stoupání vývrtu	231 mm ± 3 mm (pravotočivé)
(3)	Počet drážek	8
(4)	Šířka drážky	1,63 mm + 0,1 mm
(5)	Průměr vývrtu v drážkách	5,64 mm ± 0,02 mm
(6)	Průměr vývrtu v polích	5,56 mm ± 0,025 mm

Příloha 10-C1
(normativní)

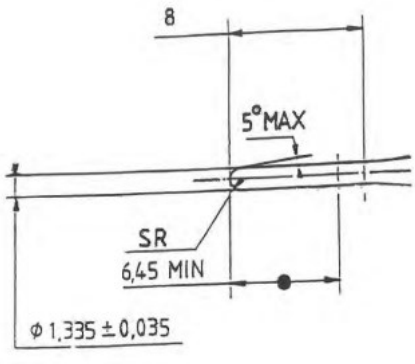
(7)	Životnost hlavně a životnost výměnných hlavní	minimálně 20 000 ran
(8)	Kritéria pro hodnocení životnosti hlavně	neuvedeno

10-C1.4 Rychlost zákluzu závěru

(1)	Minimální	6 $m.s^{-1}$
(2)	Maximální	9 $m.s^{-1}$

10-C1.5 Charakteristiky zápalníku

(1)	Přečnívání zápalníku Minimum Maximum	1,35 mm ± 0,18 mm neuvedeno neuvedeno
(2)	Průměr otvoru pro zápalník v čele zápalníku	1,43 mm ± 0,05 mm
(3)	Nákres zápalníku	Zkušebna při dodávce zbraně změří otisk zápalníku na měděném válci



10-C1.6 Uzamykací vůle

(1)	Uzamykací vůle	ne
(2)	Úprava uzamykací vůle	ne
(3)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	neuvedeno
(4)	Hloubka nábojové komory	neuvedeno
(5)	Prostor pod vytahovačem	neuvedeno

10-C1.7 Mířidla

(1) Zrcadlový optický zaměřovač bez zvětšení

10-C1.8 Kalibry (čísla výkresů)

(1)	Kalibr vývrtu, MINI	STD5495AP
(2)	Axiální přesah vytahovače	0738171114
(3)	Načasování záchytky spouště	0738171085
(4)	Kalibr, vývrt, varování a zamítnutí	0738171117

10-C1.9 Ostatní

10-C1.10 Dokumentace

(1)	Uživatelská příručka	3810054170
(2)	Katalog dílů a doplňků	38100844110
(3)	Návod k údržbě	381007410

Příloha 10-C2
(normativní)

Příloha 10-C2 - Charakteristiky pistole Five-seveN Mk2, 5,7 mm, nominované Belgií

10-C2.1

Zbraň:		pistole Five-seveN Mk2, 5,7 mm
Nominující země:		Belgie
Výrobce:		Fabrique Nationale (FN) Herstal
Skladové číslo NATO (NSN):		1005-13-121-5346
(1)	Hmotnost zbraně	0,66 kg s prázdným zásobníkem
	Hmotnost plného zásobníku	neuvedeno
	Hmotnost prázdného zásobníku	neuvedeno
(2)	Délka zbraně	0,208 m
(3)	Životnost zbraně	20 000 ran

10-C2.2 Provoz zbraně

(1)	Pohon	zpožděný zpětný ráz
(2)	Regulace množství odebíraných plynů	ne
(3)	Podávání	zásobníkové (20 nábojů)
(4)	Střelecké režimy	poloautomat (dávky)
(5)	Poloha závěru před výstřelem	jednočinný (SA)
(6)	Vyhazování nábojnic	vpravo, pevným vyhazovačem
(7)	Vytahování nábojnic	drápkovým vytahovačem
(8)	Odpor spouště:	
	Minimum	neuvedeno
	Maximum	neuvedeno

10-C2.3 Charakteristiky hlavně

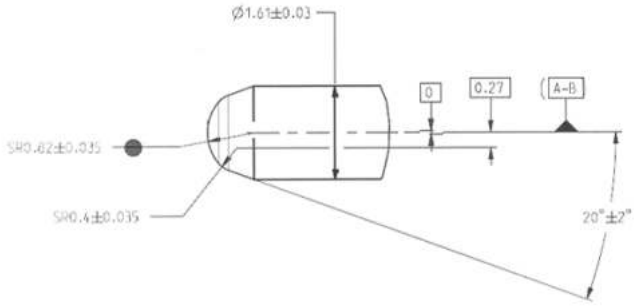
(1)	Délka hlavně	122,5 mm
(2)	Stoupání vývrtu	231 mm ± 3 mm (pravotočivé)
(3)	Počet drážek	8
(4)	Šířka drážky	1,63 mm + 0,1 mm
(5)	Průměr vývrtu v drážkách	5,64 mm ± 0,02 mm
(6)	Průměr vývrtu v polích	5,56 mm ± 0,025 mm
(7)	Životnost hlavně a životnost výměnných hlavní	minimálně 20 000 ran
(8)	Kritéria pro hodnocení životnosti hlavně	neuvedeno

10-C2.4 Rychlost zákluzu závěru

(1)	Minimální	6 $m.s^{-1}$
(2)	Maximální	9 $m.s^{-1}$

10-C2.5 Charakteristiky zápalníku

(1)	Přečnívání zápalníku	ne
	Minimum	neuvedeno
	Maximum	neuvedeno
(2)	Průměr otvoru pro zápalník v čele zápalníku	1,72 mm ± 0,03 mm
(3)	Nákres zápalníku	Zkušebna při dodávce zbraně změří otisk zápalníku na měděném válci



10-C2.6 Uzamykací vůle

(1)	Uzamykací vůle	ne
(2)	Úprava uzamykací vůle	ne
(3)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	neuvedeno
(4)	Hloubka nábojové komory	neuvedeno
(5)	Prostor pod vytahovačem	neuvedeno

10-C2.7 Mířidla

(1) Neuvedeno

10-C2.8 Kalibry (čísla výkresů)

(1)	Kalibr vývrtu, MINI	STD5495AP
(2)	Kalibr, vývrt, varování a zamítnutí	0738171117

10-C2.9 Ostatní

10-C2.10 Dokumentace

(1)	Uživatelská příručka	3860054160
(2)	Katalog dílů a doplňků	3860074080
(3)	Návod k údržbě	3860084110

Příloha 10-D1
(normativní)

Příloha 10-D1 - Charakteristiky MG L7A2, 7,62 mm, nominovaného Velkou Británií

10-D1.1

Zbraň:		MG L7A2, 7,62 mm
Nominující země:		Velká Británie
Výrobce:		Heckler & Koch (H&K)
Skladové číslo NATO (NSN):		1005-13-103-2524 (základ) 1005-99-284-6898 (s náhradní hlavní)
(1)	Hmotnost zbraně	10,9 kg
(2)	Délka zbraně	1,235 m
(3)	Životnost zbraně	nespecifikováno (zbraň je prohlížena a opravována během pravidelné údržby což udržuje životnost zbraně)

10-D1.2 Provoz zbraně

(1)	Pohon	odběr plynů a tlumič zpětného rázu
(2)	Regulace množství odebíraných plynů	Pokud je regulátor nastaven na maximu, kadence je cca 900 ran/min. Pokud je nastaven na 7, kadence je 750 ran/min.
(3)	Podávání	pásové, zleva doprava náb. páskované v článcích M13
(4)	Střelecké režimy	automat
(5)	Poloha závěru před výstřelem	před výstřelem je závěr zajištěn
(6)	Vyhazování nábojnic	nábojnice dolů, články vpravo
(7)	Vytahování nábojnic	drápkovým vytahovačem na hlavě závorníku
(8)	Nominální kadence	neuvedeno
(9)	Praktická kadence	neuvedeno
(10)	Cyklická kadence:	optimální: 750 ran/min. - 800 ran/min. nastavitelná: od 600 ran/min. do 1000 ran/min. (přibližně)
	Doporučená	neuvedeno
	Minimální	neuvedeno
	Maximální	neuvedeno
(11)	Odpor spouště:	
	Minimum	35,7 N
	Maximum	62,4 N

10-D1.3 Charakteristiky hlavně

(1)	Délka hlavně	547 mm
	Hlaveň (včetně 51 mm přečnívání přes rukojeť)	711 mm

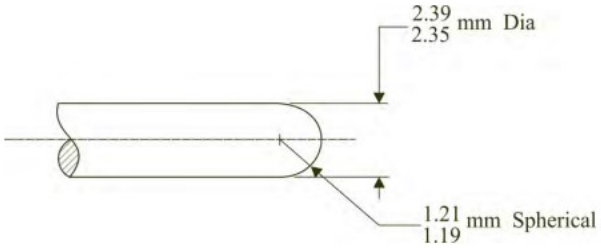
(2)	Stoupání vývrtu	1 na 304,8 mm/otáčka (pravotočivé)
(3)	Počet drážek	4
(4)	Šířka drážky	neuvedeno
(5)	Průměr vývrtu v drážkách	7,845/7,56 mm (na ústí) 7,885/7,805 mm (od závěru)
(6)	Průměr vývrtu v polích	7,655/7,605 mm (na ústí) 7,625/7,52 mm (od závěru)
(7)	Životnost hlavně a životnost výměnných hlavní	neuvedeno Válcová měrka 7,493 mm musí vždy projít skrz vývrt hlavně. Válcová měrka 7,772 mm nesmí projít do vývrtu hlavně hlouběji jak 101,6 mm ze strany závěru
(8)	Kritéria pro hodnocení životnosti hlavně	neuvedeno

10-D1.4 Rychlost zákluzu závěru

(1)	Minimální	2 $m.s^{-1}$
(2)	Maximální	5 $m.s^{-1}$

10-D1.5 Charakteristiky zápalníku

(1)	Přečnívání zápalníku Minimum Maximum	 0,406 mm 0,889 mm
(2)	Průměr otvoru pro zápalník v čele zápalníku	2,45 mm ± 0,020 mm
(3)	Nákres zápalníku	Zkušebna při dodávce zbraně změří otisk zápalníku na měděném válci



10-D1.6 Uzamykací vůle

(1)	Uzamykací vůle minimum: maximum:	 41,275 mm 41,783 mm
(2)	Úprava uzamykací vůle Měření uzamykací vůle	ne Závěr musí jít uzamknout s komorovým kalibrem 41,275 mm. Závěr nesmí jít uzamknout s komorovým kalibrem 41,783 mm.

Příloha 10-D1
(normativní)

(3)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	neuvedeno
(4)	Hloubka nábojové komory	neuvedeno
(5)	Prostor pod vytahovačem	neuvedeno

10-D1.7 Mířidla

(1)	Muška	plátková
(2)	Hledí	dioptrické
(3)	Rádius záměru	851 mm (hledí sklopeno) (200 m - 800 m po 100 m) 787 mm (hledí vyklopeno) (800 m - 1800 m po 50 m)

10-D1.8 Kalibry (čísla výkresů)

(1)	Pro uzamykací vůli	min: 41,275 mm NSN: 5220-99-960-5326 max: 41,783 mm NSN: 5220-99-960-4543
(2)	Pro hlaveň	min: 7,493 mm NSN: 5220-99-960-5279 max: 7,772 mm NSN: 5220-99-961-8115
(3)	Přečnívání zápalníku	0,889/0,406 mm No 12 Mk1 NSN: 5220-99-960-4542

10-D1.9 Ostatní

PŘED KAŽDOU ZKOUŠKOU JE DŮLEŽITÉ, ABY BYLA ZBRAŇ PŘED STŘELBOU SPRÁVNĚ VYVÁŽENA A TO V SOULADU S AESP 1005-N-510-201, KAPITOLA 2, ČLÁNKY 55 AŽ 62, ABY SE PŘEDEŠLO PŘEDČASNÉMU OPOTŘEBENÍ SOUČÁSTÍ MECHANISMŮ.

10-D1.10 Dokumentace

(1) Univerzální MG L7A2, 7,62 mm a jeho modifikace

Informace o účelu a plánování	AESP 1005-N-510-101
Směrnice o podpoře zařízení	AESP 1005-N-510-111
Uživatelské informace	AESP 1005-N-510-201
Pokyny pro instalaci	AESP 1005-N-510-412
Pokyny pro údržbu	AESP 1005-N-510-522
Pokyny pro údržbu	AESP 1005-N-510-523
Pokyny pro údržbu	AESP 1005-N-510-524
Pokyny pro kontroly	AESP 1005-N-510-532
Pokyny pro kontroly	AESP 1005-N-510-533
Plán údržby	AESP 1005-N-510-601
Plán údržby	AESP 1005-N-510-602
Ilustrovaný katalog částí zbraně	AESP 1005-N-510-711
Kompletní seznam vybavení, servisní vydání	AESP 1005-N-510-741

Pokyny pro modifikace	AESP 1005-N-510-811
Obecné pokyny, speciální technické instrukce a pokyny pro údržbu	AESP 1005-N-510-821

Příloha 10-D2
(normativní)

Příloha 10-D2 - Charakteristiky MG M240B, 7,62 mm, nominovaného USA

10-D2.1

Zbraň:		MG M240B, 7,62 mm
Nominující země:		USA
Výrobce:		FN America, LLC.
Skladové číslo NATO (NSN):		1005-01-412-3129
(1)	Hmotnost zbraně	12,57 kg
(2)	Délka zbraně	1,23 m
	Pažba zasunuta	1,13 m
	Pažba vysunuta	1,21 m
(3)	Životnost zbraně	minimálně 50 000 ran

10-D2.2 Provoz zbraně

(1)	Pohon	odběr plynů a tlumič zpětného rázu
(2)	Regulace množství odebíraných plynů	jedno polohový regulátor
(3)	Podávání	pásové, zleva doprava náb. páskované v článcích M13
(4)	Střelecké režimy	automat
(5)	Poloha závěru před výstřelem	střelba z uzamčeného závěru
(6)	Vyhazování nábojnic	nábojnice dolů, články vpravo
(7)	Vytahování nábojnic	drápkovým vytahovačem na hlavě závorníku
(8)	Nominální kadence	neuvedeno
(9)	Praktická kadence	neuvedeno
(10)	Cyklická kadence:	550 ran/min. - 650 ran/min.
	Doporučená	neuvedeno
	Minimální	neuvedeno
	Maximální	neuvedeno
(11)	Odpor spouště:	
	Minimum	39,2 N
	Maximum	83,4 N

10-D2.3 Charakteristiky hlavně

(1)	Délka hlavně	
	Bez tlumiče plamene	547 mm
	S tlumičem plamene	600,1 mm
(2)	Stoupání vývrtu	1 na 304,8 mm/otáčka (pravotočivé)
(3)	Počet drážek	4
(4)	Šířka drážky	4,14 mm - 4,49 mm (na ústí) 4,19 mm - 4,49 mm (od závěru)

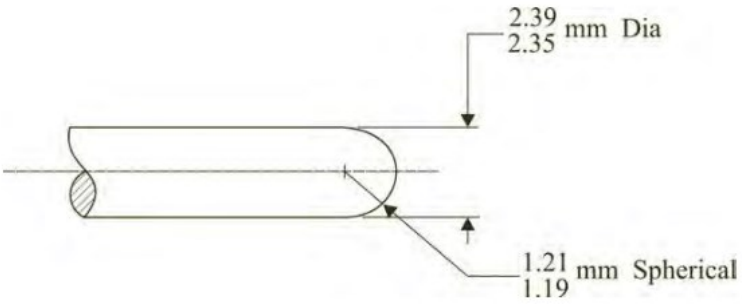
(5)	Průměr vývrtu v drážkách	7,785 mm - 7,86 mm (na ústí) 7,795 mm - 7,86 mm (od závěru)
(6)	Průměr vývrtu v polích	7,585 mm - 7,65 mm (na ústí) 7,595 mm - 7,65 mm (od závěru)
(7)	Životnost hlavně a životnost výměnných hlavní	minimálně 15 000 ran (viz seznam kalibrů níže)
(8)	Kritéria pro hodnocení životnosti hlavně	neuvedeno

10-D2.4 Rychlost zákluzu závěru

(1)	Minimální	neuvedeno
(2)	Maximální	neuvedeno

10-D2.5 Charakteristiky zápalníku

(1)	Přečnívání zápalníku Minimum Maximum	0,59 mm - 0,87 mm neuvedeno neuvedeno
(2)	Průměr otvoru pro zápalník v čele zápalníku	2,405 mm - 2,5 mm
(3)	Nákres zápalníku	Zkušebna při dodávce zbraně změří otisk zápalníku na měděném válci



10-D2.6 Uzamykací vůle

(1)	Uzamykací vůle minimum: maximum:	41,284 mm - 41,494 mm při ϕ 10,16 mm neuvedeno neuvedeno
(2)	Úprava uzamykací vůle	ne
	Měření uzamykací vůle	Výrobní schválení min: P/N 11826302 max: P/N 11826303 Použití v poli varování: P/N 11826299 zamítnutí: P/N 11826274
(3)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	neuvedeno
(4)	Hloubka nábojové komory	neuvedeno

Příloha 10-D2
(normativní)

(5)	Prostor pod vytahovačem	neuvedeno

10-D2.7 Mířidla

(1)	Muška	lopatková
(2)	Hledí	dioptrické
(3)	Rádius záměru	851 mm (hledí sklopeno) 787 mm (hledí vyklopeno)

10-D2.8 Kalibry (čísla výkresů)

(1)	Pro uzamykací vůli	min: 41,283 mm P/N 11826302 NSN: 5220-01-043-8213
		max: 41,493 mm P/N 11826303 NSN: 5220-01-043-9447
		min: 41,653 mm, (použití v poli) P/N 11826299 NSN: 5220-01-043-8211
		max: 41,703, (použití v poli) P/N 11826274 NSN: 5220-01-043-8212
(2)	Pro hlaveň	Kalibr, eroze závěru, (použití v poli) P/N 11826298 NSN: 5210-01-0820-1714
		Kalibr, opotřebení ústí a závěru P/N 11826276 NSN: 5220-01-082-5564
		nástroje, eroze, kanál pro odběr plynů P/N 13002076 NSN: 1005-01-512-9284
(3)	Přečnívání zápalníku	P/N 11826304 NSN: 4933-01-043-9450

10-D2.9 Ostatní

10-D2.10 Dokumentace

(1) MG M240/B/C/D/E1/H/L/N:

Uživatelská příručka	TM 9-1005-313-10
Polní údržba	TM 9-1005-313-23&P

Příloha 10-E1
(normativní

Příloha 10-E1 - Charakteristiky samopalu PM12S/PM12S2, samopal, 9 mm, nominovaného Itálií

10-E1.1

Zbraň:		samopal PM12S/PM12S2, 9 mm
Nominující země:		Itálie
Výrobce:		Beretta
Skladové číslo NATO (NSN):		1005-15-067-9276 (PM12S) 1005-15-148-5930 (PM12S2)
(1)	Hmotnost zbraně	3,25 kg
(2)	Hmotnost plného zásobníku	0,59 kg
(3)	Hmotnost prázdného zásobníku	0,22 kg
(4)	Délka zbraně	
sklopená pažba	418 mm	
vysunutá pažba	600 mm	
(5)	Životnost zbraně	20 000 ran

10-E1.2 Provoz zbraně

(1)	Pohon	impuls od výstřelu na závěr (dynamický) poloautomatický a automatický
(2)	Regulace množství odebíraných plynů	neuvedeno
(3)	Podávání	zásobníkové (32 nábojů)
(4)	Střelecké režimy	automat poloautomat
(5)	Poloha závěru před výstřelem	střelba z otevřeného závěru
(6)	Vyhazování nábojnic	vpravo, pevný vyhazovač
(7)	Vytahování nábojnic	pevným vytahovačem na hlavě závorníku
(8)	Nominální kadence	neuvedeno
(9)	Praktická kadence	neuvedeno
(10)	Cyklická kadence:	
	Doporučená	neuvedeno
	Minimální	neuvedeno
	Maximální	neuvedeno
(11)	Odpor spouště:	
	Minimum	21,6 N
	Maximum	52 N

10-E1.3 Charakteristiky hlavně

(1)	Délka hlavně	206 mm – 0,5 mm
(2)	Stoupání vývrtu	205 mm (pravotočivé)
(3)	Počet drážek	6
(4)	Šířka drážky	3,35 mm + 0,22 mm
(5)	Průměr vývrtu v drážkách	9,03 mm + 0,054 mm

Příloha 10-E1
(normativní)

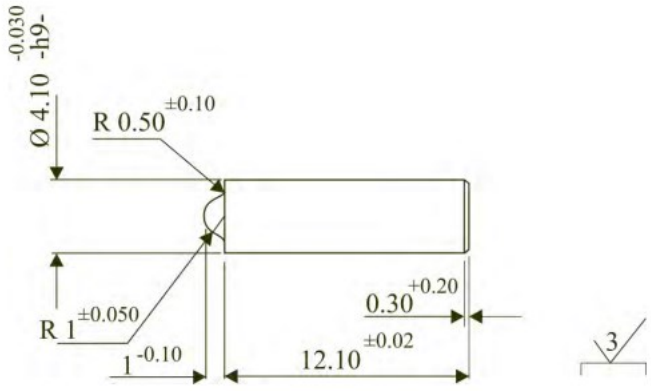
(6)	Průměr vývrtu v polích	8,80 mm + 0,054 mm
(7)	Životnost hlavně a životnost výměnných hlavní	cca 20 000 ran
(8)	Kritéria pro hodnocení životnosti hlavně	Vývrtová měrka 8,80 mm musí projít vývrtem. Vývrtová měrka 8,90 mm nesmí projít vývrtem a vývrt na ústí hlavně nesmí umožnit její vložení

10-E1.4 Rychlost zákluzu závěru

(1)	Minimální	neuvedeno
(2)	Maximální	neuvedeno

10-E1.5 Charakteristiky zápalníku

(1)	Pevný zápalník	
(2)	Přečnívání zápalníku	
	Minimum	0,9 mm
	Maximum	1,1 mm
(3)	Profil zápalníku	Semisférický s radiusem 1 mm
(4)	Průměr otvoru pro zápalník v čele zápalníku	2 mm
(5)	Nákres zápalníku	Zkušebna při dodávce zbraně změří otisk zápalníku na měděném válci.



10-E1.6 Uzamykací vůle

(1)	Uzamykací vůle	Zbraň pracuje na neuzamčeném principu. Kontrola závěrové vůle není požadována.
	minimum:	neuvedeno
	maximum:	neuvedeno
(2)	Úprava uzamykací vůle	ne
(3)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	neuvedeno
(4)	Hloubka nábojové komory	neuvedeno
(5)	Prostor pod vytahovačem	neuvedeno

10-E1.7 Mířidla

(1) Seřiditelná stranově i výškově s dvěma pozicemi pro 100 m a 200m

(2) Délka záměru 285 mm

10-E1.8 Kalibry (čísla výkresů)

(1)	Přečnívání zápalníku	Výkres č. 759005
(2)	Podélný rozměr vytahovače	Výkres č. 759001
(3)	Příčný rozměr vytahovače	Výkres č. 759002
(4)	Minimální délka pružiny zásobníku	Výkres č. 759016
(5)	Maximální vnitřní průměr hlavně	Výkres č. 759000
(6)	Maximální hloubka nábojové komory	Výkres č. 759003 (Kalibr) + 759004 (Etalon)
(7)	Minimální délka předsuvné pružina	Výkres č. 759017

10-E1.9 Ostatní

(1) Náhradní součástky:

Sestava závěru	Výkres č. 88972
Podložka aretačního čepu desky pažby	Výkres č. 50016
Podložka aretačního čepu hledí	Výkres č. 97030
Podložka aretace páky přeřazovače	Výkres č. 97017
Šroub pažbičky	Výkres č. 57847
Předsuvná pružina	Výkres č. 54422
Sestava přední převlečné matice	Výkres č. 86864
32ranný zásobník	Výkres č. 86142

10-E1.10 Dokumentace

(1) Ilustrovaná uživatelská příručka k dostání na adrese:

P BERETTA Weapon Plant
25063 Gardone Val Trompia (Brescia)
ITALY

Příloha 10-E1
(normativní)

Příloha 10-E2 - Charakteristiky pistole 92F/92FS, 9 mm, nominované Itálií

10-E2.1

Zbraň:		pistole 92F/92FS, 9 mm
Nominující země:		Itálie
Výrobce:		Beretta
Skladové číslo NATO (NSN):		1005-13-100-3445 (92F) 1005-15-117-9299 (92FS)
(1)	Hmotnost zbraně	0,960 kg (s prázdným zásobníkem)
(2)	Hmotnost plného zásobníku	neuvedeno
(3)	Hmotnost prázdného zásobníku	neuvedeno
(4)	Délka zbraně	217 mm
(5)	Životnost zbraně	15 000 ran - 20 000 ran

10-E2.2 Provoz zbraně

(1)	Pohon	krátký zákluz
(2)	Regulace množství odebíraných plynů	ne
(3)	Podávání	zásobníkové (15 nábojů)
(4)	Střelecké režimy	poloautomat
(5)	Poloha závěru před výstřelem	střelba z uzamčeného závěru
(6)	Vyhazování nábojnic	vpravo, pevný vyhazovač
(7)	Vytahování nábojnic	odpruženým vytahovačem na závěru
(8)	Odpor spouště:	dvojčinný (DA) min: 35,3 N max: 71,6 N jednočinný (SA) min: 17,7 N max: 28,4 N

10-E2.3 Charakteristiky hlavně

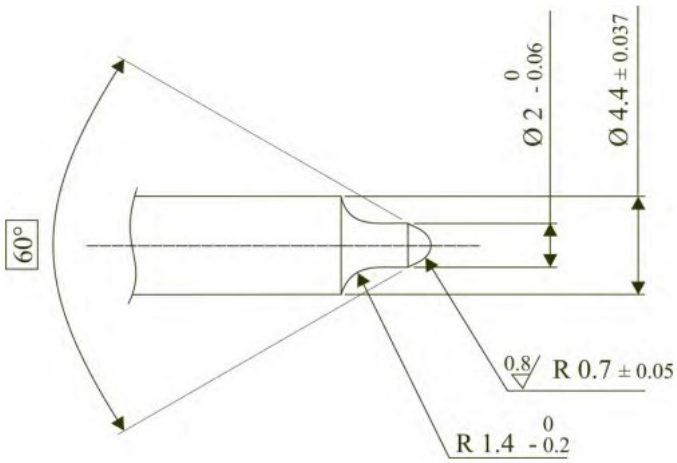
(1)	Délka hlavně	125 mm
(2)	Stoupání vývrtu	205 mm (pravotočivé)
(3)	Počet drážek	6
(4)	Šířka drážky	2,55 mm + 0,20 mm
(5)	Průměr vývrtu v drážkách	9,03 mm + 0,07 mm
(6)	Průměr vývrtu v polích	8,82 mm + 0,05 mm
(7)	Životnost hlavně a životnost výměnných hlavní	přes 20 000 ran
(8)	Kritéria pro hodnocení životnosti hlavně	Vývrtová měrka 8,82 mm musí projít vývrtem. Vývrtová měrka 8,93 mm nesmí projít vývrtem a vývrt na ústí hlavně nesmí umožnit její vložení.

10-E2.4 Rychlost zákluzu závěru

(1)	Minimální	neuvedeno
(2)	Maximální	neuvedeno

10-E2.5 Charakteristiky zápalníku

(1)	Plunžrový zápalník	
(2)	Přečnívání zápalníku Minimum Maximum	1,50 mm + 0,45 mm neuvedeno neuvedeno
(3)	Profil zápalníku	neuvedeno
(4)	Průměr otvoru pro zápalník v čele zápalníku	Průměr zápalníku a odpovídajícího otvoru v závěru a jejich limity jsou předepsány v odpovídajícím výkresu a kontrolovány v průběhu výroby pistole. Tyto rozměry není nutné zmínit, protože se v průběhu životnosti nemění.
(5)	Vtisk zápalníku na měděném válci	0,30 mm
(6)	Nákres zápalníku zápalníku na	Zkušebna při dodávce zbraně změří otisk měděném válci



10-E2.6 Uzamykací vůle

(1)	Uzamykací vůle minimum: maximum:	19,1 mm - 19,35 mm neuvedeno neuvedeno
(2)	Úprava uzamykací vůle	ne
(3)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	neuvedeno
(4)	Hloubka nábojové komory	neuvedeno

Příloha 10-E2
(normativní)

(5)	Prostor pod vytahovačem	neuvedeno
(6)	Úprava okraje hlavy závorníku	//

10-E2.7 Mířidla

(1) Integrovaná s odměrovým šroubem v rybinové drážce.

(2)	Délka záměrné	158 mm nominální

10-E2.8 Kalibry (čísla výkresů)

(1)	Maximální vývrtová měrka	kód 759065
(2)	Kalibr uzamykací vůle	kód 759009
(3)	Kalibr hloubky nábojové komory	kód 759010

10-E2.9 Ostatní

(1) Bezpečnostní prvky: Manuální páka pojistky, automatická pojistka zápalníku, z poloviny natažený bicí kohout

(2) Náhradní díly:

Hlaveň	kód 67591
Závora	kód 50654
Předsuvná pružina	kód 90198
Bicí kohout	kód 51273
Záchytka kohoutu	kód 53167
Zápalník	kód 54793
Demontážní čep	kód 51722
Páka demontážního čepu	kód 56007
Čep spouště	kód 53103
Páka pojistky zápalníku	kód 53019
Vytahovač	kód 52258
Pružina vytahovače	kód 90224
Zásobník	kód 85987
Páka střelecké pohotovosti	kód 53070

10-E2.10 Dokumentace

(1) Ilustrovaná uživatelská příručka k dostání na adrese:

P BERETTA Weapon Plant
25063 Gardone Val Trompia (Brescia)
ITALY

Příloha 10-E3
(normativní)

Příloha 10-E3 - Charakteristiky pistole P8A1, ráže 9 mm, nominované Německem

10-E3.1

Zbraň:		pistole P8A1, 9 mm
Nominující země:		Německo
Výrobce:		Heckler & Koch (H&K)
Skladové číslo NATO (NSN):		1005-12-377-3755 (s příslušenstvím) 1005-12-377-3775 (bez příslušenství)
(1)	Hmotnost zbraně	0,770 kg (s prázdným zásobníkem)
(2)	Hmotnost plného zásobníku	neuvedeno
(3)	Hmotnost prázdného zásobníku	neuvedeno
(4)	Délka zbraně	194 mm
(5)	Životnost zbraně	10 000 ran (zaručeno s náboji DM51)

10-E3.2 Provoz zbraně

(1)	Pohon	zákluz
(2)	Regulace množství odebíraných plynů	ne
(3)	Podávání	zásobníkové (15 nábojů)
(4)	Střelecké režimy	poloautomat
(5)	Poloha závěru před výstřelem	střelba z uzamčeného závěru
(6)	Vyhazování nábojnic	vpravo, pevný vyhazovač
(7)	Vytahování nábojnic	odpruženým vytahovačem na závěru
(8)	Odpor spouště:	dvojčinný (DA) min: 45 N max: 65 N jednočinný (SA) min: 21 N max: 27 N

10-E3.3 Charakteristiky hlavně

(1)	Délka hlavně	108 mm
(2)	Stoupání vývrtu	205 mm (pravotočivé)
(3)	Počet drážek	6
(4)	Šířka drážky	2,50 mm + 0,20 mm
(5)	Průměr vývrtu v drážkách	9,05 mm + 0,04 mm
(6)	Průměr vývrtu v polích	8,82 mm + 0,04 mm
(7)	Životnost hlavně a životnost výměnných hlavní	10 000 ran
(8)	Kritéria pro hodnocení životnosti hlavně	Hlaveň je opotřebena, pokud je možno uložit vývrtovou měrku 8,9 mm do vývrtu směrem

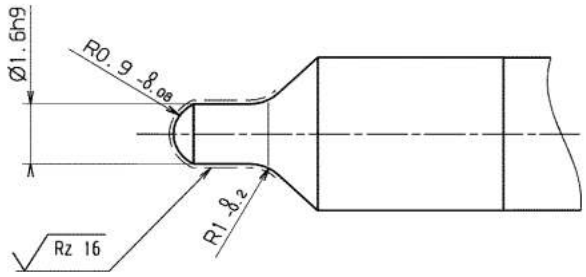
od komory, nebo pokud je možné tuto měrku zasunout do hlavně od ústí.

10-E3.4 Rychlost zákluzu závěru

(1)	Minimální	neuvedeno
(2)	Maximální	neuvedeno

10-E3.5 Charakteristiky zápalníku

(1)	Plunžrový zápalník	
(2)	Přečnívání zápalníku Minimum Maximum	1,45 mm + 0,45 mm neuvedeno neuvedeno
(3)	Profil zápalníku	neuvedeno
(4)	Průměr otvoru pro zápalník v čele zápalníku	Průměr zápalníku a odpovídajícího otvoru v závěru a jejich limity jsou předepsány v odpovídajícím výkresu a kontrolovány v průběhu výroby pistole. Tyto rozměry jsou v průběhu životnosti pistole výrazně opotřebovávány.
(5)	Nákres zápalníku	Zkušebna při dodávce zbraně změří otisk zápalníku na měděném válci



10-E3.6 Uzamykací vůle

(1)	Uzamykací vůle minimum: maximum:	19,15 mm - 19,45 mm neuvedeno neuvedeno
(2)	Úprava uzamykací vůle	ne
(3)	Volný pohyb střely v přechodovém kuželu	neuvedeno
(4)	Hloubka nábojové komory	neuvedeno
(5)	Prostor pod vytahovačem	neuvedeno
(6)	Úprava okraje hlavy závorníku	//

10-E3.7 Mířidla

(1)	Tahem upravovatelné mířidlo (horizontálně)	
(2)	Obdélníkové hledí s tvarem U	
(3)	Délka záměrné	158 mm nominální

Příloha 10-E3
(normativní)

10-E3.8 Kalibry (čísla výkresů)

(1)	Maximální vnitřní průměr hlavně	kód 346347
(2)	Kalibr uzamykací vůle	kód 350994
(3)	Kalibr hloubky nábojové komory	kód 346166

10-E3.9 Ostatní

(1)	Bezpečnostní prvky:	Manuální páka pojistky, automatická pojistka zápalníku, automatická pojistka bicího kohoutu
(2)	Náhradní díly:	
	Hlaveň	223 123
	Předsuvná pružina	214 151
	Bicí kohout	214 825
	Zápalník	214 189
	Čep spouště	214 176
	Páka pojistky zápalníku	214 191 (bezpečnost při pádu)
	Vytahovač	214 187
	Pružina vytahovače	214 188
	Zásobník	214 689
	Páka střelecké pohotovosti	214 181

Příloha 10-F1 - Charakteristiky těžkého MG M2, 12,7 mm, nominovaného USA

10-F1.1

Zbraň:		těžký MG M2, 12,7 mm
Nominující země:		USA
Výrobce:		GD-OTS
Skladové číslo NATO (NSN):		1005-00-322-9715
(1)	Hmotnost zbraně	38,1 kg
(2)	Délka zbraně	1,65 m
(3)	Životnost zbraně	100 000 ran

10-F1.2 Provoz zbraně

(1)	Ovládání	zákluz
(2)	Regulace množství odebíraných plynů	neuvedeno
(3)	Podávání	pásové, zleva doprava náb. páskované v článcích M9
(4)	Střelecké režimy	automat
(5)	Poloha závěru před výstřelem	střelba z uzamčeného závěru
(6)	Vyhazování nábojnic	nábojnice dolů, články vpravo
(7)	Vytahování nábojnic	drápkovým vytahovačem na závorníku
(8)	Nominální kadence	neuvedeno
(9)	Praktická kadence	neuvedeno
(10)	Cyklická kadence: Doporučená Minimální Maximální	450 ran/min. - 600 ran/min. neuvedeno neuvedeno neuvedeno
(11)	Odpor spouště: Maximum Maximum	 169 N (spoušťový mechanismus) 115,7 N (spoušťová páka)

10-F1.3 Charakteristiky hlavně

(1)	Délka hlavně	1,14 mm
(2)	Stoupání vývrtu	381 mm/otáčka (pravotočivé)
(3)	Počet drážek	8
(4)	Šířka drážky	3,43 mm + 0,127 mm
(5)	Průměr vývrtu v drážkách	12,93 mm + 0,102 mm
(6)	Průměr vývrtu v polích	12,66 mm + 0,006 mm
(7)	Životnost hlavně a životnost výměnných hlavní	minimálně 10 000 ran
(8)	Kritéria pro hodnocení životnosti hlavně	neuvedeno

Příloha 10-F1
(normativní)

10-F1.4 Rychlost zákluzu závěru

(1) Minimální 5,18 $m.s^{-1}$

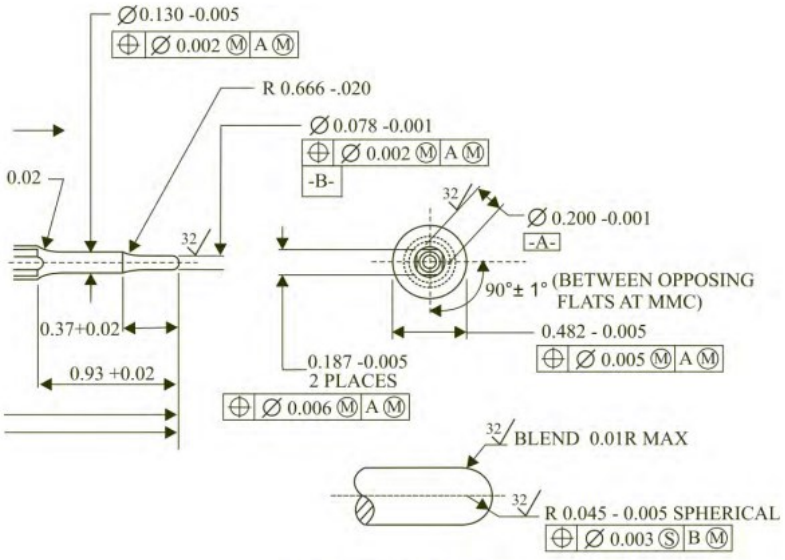
(2) Maximální 5,64 $m.s^{-1}$

10-F1.5 Charakteristiky zápalníku

(1) Přečnívání zápalníku 1,83 mm + 0,178 mm
Minimum neuvedeno
Maximum neuvedeno

(2) Průměr otvoru pro zápalník v čele zápalníku 2,03 mm + 0,025 mm

(3) Nákres zápalníku Zkušebna při dodávce zbraně změří otisk zápalníku na měděném válci.



DETAILS OF FIRING PIN NOSE

10-F1.6 Uzamykací vůle

(1) Uzamykací vůle od čela hlavně po čelo závěru
minimum: 5,13 mm
maximum: 5,23 mm

(2) Úprava uzamykací vůle ano, pro kalibr níže

(3) Úprava časování zbraně ano, pro kalibr níže

Časování zbraně: Zbraň není schopna střelby, pokud mezera mezi prodlouženým koncem hlavně a čepem dorazu přesahuje 2,95 mm.

(4) Volný pohyb střely v přechodovém kuželu 2 mm (hrubý skluz)

(5) Hloubka nábojové komory neuvedeno

(6) Prostor pod vytahovačem neuvedeno

10-F1.7 Mířidla

(1) Muška polopevná, lopatková s krytem

(2)	Hledí Délka 91,44 - 2377,44 m	listové, s přírůstky v yardech a mils 0 mils - 62 mils (0° - 3,5°) Stavítko odměru umožňuje změnu v odměru o 5 mils (0,3°) napravo nebo nalevo od středu
(3)	Délka záměru	0,305 mm + 0,127 mm

10-F1.8 Kalibry (čísla výkresů)

(1)	Kalibr uzamykací vůle	12003958
(2)	Časovací kalibr	12003959

10-F1.9 Ostatní

10-F1.10 Dokumentace

(1)	Technický manuál	TM 9-1005-213-25
(2)	Předpis	FM 23-65
(3)	Uživatelská příručka	TM 9-1005-213-10

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 11

KLASIFIKACE VAD A ZÁVAD

OBSAH

Strana
DÍL 11 350
KLASIFIKACE VAD A ZÁVAD 350
11.1 Rozsah platnosti 352
11.2 Požadavky NATO 352
11.3 Tabulka vad a závad a jejich klasifikace 352
11.4 Kódy vad, závad a definice použité v protokolech 352
11.5 Cyklus podávání, výstřelu, vytažení a vyhození 352
11.6 Křížový odkaz tabulky vad 352
Příloha 11-A Klasifikace vad a závad 355
Příloha 11-A - DODATEK[5] 359
Příloha 11-B[6] Kódy vad a závad 360
Příloha 11-B - DODATEK 1 363
Příloha 11-C Cyklus podávání, výstřelu, vytažení a vyhození nábojnice 376
Příloha 11-D Křížové odkazy vad a závad způsobených náboji 380

11.1 Rozsah platnosti

Náboje předložené ke schvalovací zkoušce, výrobním nebo dlouhodobým zkouškám, podléhají požadavkům tohoto ČOS, Díl 11 při odkazování z jiných dílů v rámci tohoto ČOS.

11.2 Požadavky NATO

Náboje, které budou podrobeny zkoušení NATO, musí fungovat správně a bezpečně v NNW a zkušebních zařízeních při předepsané teplotě a podmínkách střelby. Tento díl je použit společně s dílem „Postupy zkoušek funkce a závad“ (ČOS 130511, Díl 14) za účelem posuzování.

11.2.1 Závady vzniklé u jiných zkoušek

Jestliže vady nebo závady vzniknou během zkoušek jiných než F & C, náboje musí být podrobeny posuzování a pokud je to nutné i dodatečnému zkoušení dle ČOS 130511, Díl 7.

11.3 Tabulka vad a závad a jejich klasifikace

Tabulka 11-A určuje kategorie, do kterých musí být klasifikovány všechny vady a závady. Má se za to, že některé tyto vady nebo závady se nemusí nikdy přihodit, ale byly zde zahrnuty, aby se popsaly všechny možnosti. Vady nebo závady se mohou stát z důvodu poruchy zbraně nebo jejího špatného stavu. Tyto vady se nezapočítávají do vad nábojů. Pokud se stane určitá vada, která není vypsána v příloze 11-A, ale považuje se za způsobenou náboji, potom bude zahrnuta pod „jinými vadami“ v příslušné kategorii a plně vysvětlena ve zkušebním protokolu. Každá vzniklá vada nebo závada, která se připisuje na vrub nábojům nebo nábojovým článkům podrobeným zkoušce, bude pro účely posuzování uváděna v nejnižší možné kategorii. Dodatek 1 přílohy 11-A stanoví schématické znázornění polohy prasklin a trhlin/oddělení na nábojnici.

11.4 Kódy vad, závad a definice použité v protokolech

Referenční list kódů vad a závad, používaných v protokolech, je obsažen v příloze 11-B. Detailní popisy všech kódů vad a závad jsou obsaženy v dodatku 1 přílohy 11-B.

11.5 Cyklus podávání, výstřelu, vytažení a vyhození

Všeobecné pokyny k problémům, se kterými se mohou ruční palné zbraně potýkat během celého cyklu podávání, výstřelu, vytažení a vyhození jsou obsaženy v příloze 11-C.

11.6 Křížový odkaz tabulky vad

Seznam vad s křížovými odkazy podle kategorií je obsažen v příloze 11-D.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍLOHY

Příloha 11-A
(normativní)

Příloha 11-A - Klasifikace vad a závad

11-A.1 KLASIFIKACE VAD A ZÁVAD

KRITICKÉ ZÁVADY KATEGORIE 1:

Mohou způsobit smrt, těžká zranění nebo ztrátu bojeschopnosti. Doba na obnovení bojeschopnosti uživatelem nemůže být dokončena do 30 sekund bez použití speciálního nářadí[1] nebo improvizace. Projevy kritických kvalitativních problémů s náboji[2].

Střela zůstává ve vývrtu hlavně
Exploze v hlavni (Výbušné střely nebo střely „Multi-purpose“)
Exploze závěru
Závada vytažení náboje/nábojnice, vytažení není dosažitelné během 30 sekund
Závada vyhození náboje/nábojnice, vyhození není dosažitelné během 30 sekund
Nesprávné podání náboje, čištění zbraně a opakované podávání není dosažitelné během 30 sekund
Závada zbraně související s článkem nábojového pásu, která nemůže být odstraněna do 30 sekund uživatelem (pouze pro náboje v pásech)
Prasklá nábojnice v pozici „K“, „L“, nebo „M“ (viz dodatek 1 přílohy 11-A)
Částečná obvodová trhlina v pozici „K“ nebo „L“ (viz dodatek 1 přílohy 11-A)
Úplná obvodová trhlina v pozici „J/K/L“ nebo „S“ (viz dodatek 1 přílohy 11-A)
Vypadlá zápalka
Vyfouknutá zápalka
Volná zápalka, která vypadla z lůžka
Napěchovaný kov (zatečení), který způsobí zádržku zbraně která nemůže být odstraněna během 30 sekund uživatelem
Nekontrolovaná střelba
Výbuch z přehřátí ve zbrani, při střelbě v předepsané kadenci
Slyšitelně zpožděný výstřel
Jiné závady, které odpovídají definici této kategorie

POZNÁMKY

1 Časy jsou určeny úsudkem zvoleným zkušebním střediskem jako čas, který by uplynul zkušenému střelci k čištění zádržky. Není to nutně čas zvolený zkušebním střediskem, který by trval déle kvůli omezení zkušebního střediska a vyhodnocením příčiny závady, které může zahrnovat fotografii nebo video.

2 V kategorii jsou zahrnuty závady, které nejsou spojeny s časem potřebným na jejich odstranění, ale poukazují na kvalitativní problémy s náboji.

Příloha 11-A
(normativní)

11-A.2 KATEGORIE 2 – KLASIFIKACE VAD A ZÁVAD

ZÁVADY KATEGORIE 2:

Mohou způsobit lehké zranění a/nebo doba obnovení bojeschopnosti uživatelem je mezi 10 a 30 sekundami bez speciálního nářadí[3] nebo improvizace. Projevy vážných kvalitativních problémů s náboji[4].

Závada vytažení náboje/nábojnice, vytažení je dosažitelné mezi 10 a 30 sekundami
Závada vyhození náboje/nábojnice, vyhození je dosažitelné mezi 10 a 30 sekundami
Nesprávné podání náboje, čištění zbraně a opakované podání je dosažitelné mezi10 a 30 sekundami
Částečná obvodová trhlina v pozici „J“ nebo „S“ (viz dodatek 1 přílohy 11-A)
Celistvost/odlupování[5] střely
Prasklá nábojnice v pozici „J“ a „S“, (viz dodatek 1 přílohy 11-A)
Selhač
Napěchovaný kov (zatečení), který způsobí závadu zbraně která může být odstraněna během 30 sekund uživatelem
Závada zbraně související s článkem nábojového pásu, která může být vyčištěna do 30 sekund uživatelem (pouze články balení nábojů)
Velký úhel náběhu střely přesahující 15° na 40 ± 5 metrech (plochý průraz)
Jiné závady, které odpovídají definici této kategorie

POZNÁMKY

3 Časy jsou určeny úsudkem zvoleným zkušebním střediskem jako čas, který by potřeboval zkušený střelec k odstranění zádržky. Není to nutně čas zvolený zkušebním střediskem, který by trval déle kvůli omezení zkušebního střediska a vyhodnocením příčiny závady, které může zahrnovat fotografii nebo video.

4 V kategorii jsou zahrnuty závady, které nejsou spojeny s časem potřebným na jejich odstranění, ale poukazují na kvalitativní problémy s náboji.

5 Vzhledem k obtížím s určením ze které střely úlomky pochází, každá číslovaná vystřelená série musí být posuzována odděleně. Nálezy se zaznamenávají takto:

1-3 úlomky a/nebo díry* na svědečné desce = 1 závada

4-6 úlomků a/nebo díry* na svědečné desce = 2 závady

7 nebo více úlomků a/nebo díry* na svědečné desce = 3 závady

*Úlomky a/nebo průrazy z nespálené prachové náplně, voděvzdorného materiálu krčku nábojnice atd. nesmí být počítány jako závada. Úlomky a/nebo průrazy z odlomených částí uzavření dna střely (pouze ze svítících nábojů) také nesmí být počítány jako závady.

Příloha 11-A
(normativní)

11-A.3 KATEGORIE 3 – KLASIFIKACE VAD A ZÁVAD

ZÁVADY KATEGORIE 3:

Nezpůsobí uživateli zranění a/nebo doba na obnovení bojeschopnosti uživatelem je do 10 sekund bez speciálního nářadí[6] nebo improvizace. Může oslabit uživatele prozrazením uživatelovy pozice na bitevním poli nebo snížit schopnost nočního vidění. Projevy kvalitativních problémů s náboji[7].

Závada vytažení náboje/nábojnice, které může být odstraněno během 10 sekund uživatelem
Závada vyhození náboje/nábojnice, které může být odstraněno během 10 sekund uživatelem
Nesprávné podání náboje, které může být vyčištěno během 10 sekund uživatelem
Závada zbraně, související s článkem nábojového pásu, která může být odstraněna během 10 sekund uživatelem (pouze náboje v pásu)
Prasklá nábojnice v pozici „I“, (viz dodatek 1 přílohy 11-A)
Slabý nápich
Deformované dno
Napěchovaný kov (zatečení), který způsobí závadu zbraně která může být odstraněna během 10 sekund uživatelem
Profuk plynu mezi zápalkou a nábojnicí na více jak 50 % obvodu zápalky
Předčasná funkce stopovky (svítící náboje) – trasuje na vzdálenosti kratší než 13 metrů (platí pouze pro ráže 5,56 mm & 7,62 mm)
Profuk plynu přes zápalku (jinak než díky úderu zápalníkem)
Rozdělení nábojového pásu
Jiné závady, které odpovídají definici této kategorie

POZNÁMKY

6 Časy jsou určeny úsudkem zvoleným zkušebním střediskem jako čas, který by potřeboval zkušený střelec k odstranění zádržky. Není to nutně čas zvolený zkušebním střediskem, který by trval déle kvůli omezení zkušebního střediska a vyhodnocením příčiny závady, které může zahrnovat fotografii nebo video.

7 V kategorii jsou zahrnuty závady, které nejsou spojeny s časem potřebným na jejich odstranění, ale poukazují na kvalitativní problémy s náboji.

Příloha 11-A
(normativní)

11-A.4 KATEGORIE 4 – KLASIFIKACE VAD A ZÁVAD

ZÁVADY KATEGORIE 4:

Nezpůsobí uživateli zranění a/nebo nemá nepříznivý vliv na správnou funkci zbraně, ale může způsobit v dlouhodobém horizontu urychlené zhoršení zbraně, nebo může mít potenciál způsobit zádržky. Projevy malých problémů s kvalitou nábojů[8].

Profuk plynů mezi zápalkou a nábojnicí na méně než 50 % obvodu zápalky
Volná zápalka, která nevypadla z lůžka
Napěchovaný kov (zatečení)
Proražená zápalka (zápalníkem)[9]
Jiné závady, které odpovídají definici této kategorie

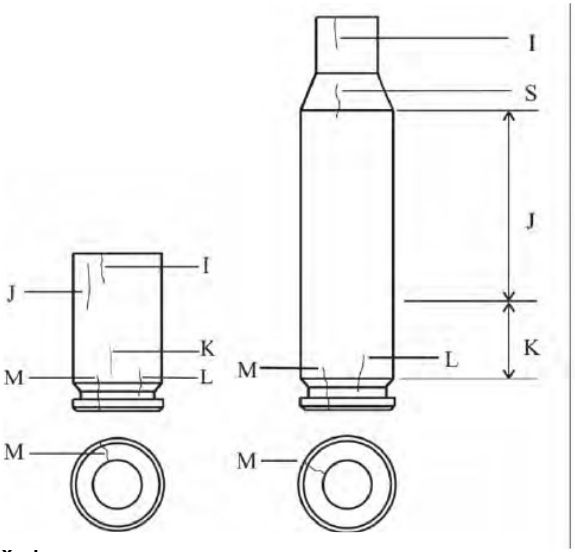
POZNÁMKY

8 V kategorii jsou zahrnuty závady, které nejsou spojeny s časem potřebným na jejich odstranění, ale poukazují na kvalitativní problémy s náboji.

9 Závada proražené zápalky se obvykle klasifikuje jako závada kategorie 4 s AQL 1.0. Pro ráži 5,56 mm, Minimi, Mk1, pouze kulomety, závada proražené zápalky má AQL 1.5.

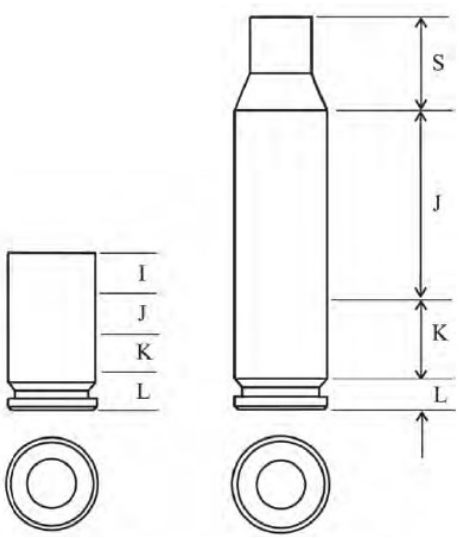
Příloha 11-A - Dodatek[10]

PRASKLINY



I - Ústí nebo krček
J - V horní 2/3 části těla nábojnice
K – V nižší 1/3 části těla nad drážkou vytahovače
L - V boční stěně přesahující do drážky vytahovače
M – V boční stěně přesahující do lůžka zápalky
S – V boční stěně spojovacího kužele

TRHLINY/ODDĚLENÍ



S – Krček a spojovací kužel
J - V horní 2/3 části těla nábojnice
K – V nižší 1/3 části těla nad drážkou vytahovač
L – Na čele a ve drážce pro vytahovač

POZNÁMKA 10 Jestliže se prasklina rozšíří přes horní 2/3 části těla nábojnice, musí být klasifikována jako J za předpokladu, že prasklina se nerozšíří přes krček nábojnice. Jestliže krček nábojnice praskl a prasklina zasahuje do horní 1/3 části těla nábojnice, musí být klasifikována jako I. Pokud je však krček nábojnice prasklý a prasklina je delší než 1/3 délky těla nábojnice, je hodnocen jako IJ. **Jestliže se vady objeví na více místech na nábojnici, porucha musí být začleněna do horší kategorie.**

Příloha 11-B
(informativní)

Příloha 11-B[11] - Kódy vad a závad

KÓDY VAD A ZÁVAD

POZNÁMKA 11 Následující zkratky jsou určeny k použití v protokolech a rychlých odkazech. Plné definice těchto zkratek jsou obsaženy v dodatku 1 přílohy 11-B. Detailnější popisy většiny následujících zkratek jsou vypsány na následujících stranách. Tento seznam definic je vytvořen pro využití u některých ráží a tak některé zkratky nemusí být použitelné pro aktuálně zkoušenou ráži. Navíc zde byly zahrnuty některé vady nebo závady, k nimž může dojít v důsledku selhání zbraně nebo jejího špatného stavu. Pokud se vyskytne konkrétní závada, která není v seznamu přílohy 11-A, ale považuje se za způsobenou náboji, pak se zahrne pod „ostatní závady“ v příslušné kategorii a plně se vysvětlí v protokolu.

Zkratka	Název v originále	Český název
BB ( )	Bullet in Bore (The distance in milimetres, measured from the breech face to the base of the bullet, is to be included in brackets.)	Střela uvízlá ve vývrtu hlavně (vzdálenost v milimetrech měřená od čela závěru k základně střely musí být uvedena v závorkách)
BC	Bulged Case	Vyboulení nábojnice
BEC	Breech Explosion (Closed)	Výbuch při uzavřeném závěru
BEO	Breech Explosion (Open)	Výbuch při otevřeném závěru
BF	Breech Flash	Záblesk ze závěru
BI/S	Bullet Integrity/Stripping	Celistvost střely/svlékání střely
BP	Blown Primer	Vyfouknutá zápalka
BS	Belt Separation	Rozdělení nábojového pásu
BY	Bullet Yaw	Úhel odklonu střely
CCR ( )	Complete Circumferential Rupture (Position to be indicated: see Annexes 11-A, 11-B a 11-C)	Úplná obvodová trhlina (s uvedením umístění, viz přílohy 11-A, 11-B, 11-C)
CO	Cook Off	Výbuch z přehřátí
DB	Distorted Base	Deformované dno
ES	Excessive Smoke	Nadměrný dým
ET	Early Trace	Časné svícení
FBR	Failure to Bolt to Remain at the Rear	Zádržka závěru, zůstává v zadní poloze

Příloha 11-B
(informativní)

Zkratka	Název v originále	Český název
FEJ ( ) TFC	Failure to Eject (Sub code as listed in definition including the position of the cartridge in the magazine/belt) Trapped Fired Case	Závada vyhození náboje/nábojnice (dílčí kód, jak je uveden v popisu, včetně polohy náboje/nábojnice v zásobníku/nábojovém pásu) TFC: Zpříčená nábojnice
FEX	Failure to Extract	Závada vytažení náboje/nábojnice
FFD ( )	Failure to Feed (Sub code as listed in definition including the position of the cartridge in the magazine/belt) BOB: Bolt Over rides the Base BUB: Bolt Under rides the Base COEC: Closed On Empty Chamber FS: Failure to Strip DF: Double Feed SR: Stubbed Round	Nesprávné podání náboje (dílčí kód, uvést v popisu, včetně polohy nábojnice v zásobníku/pásu). Závěr přejíždí přes náboj (nevysune náboj ze zásobníku zbraně) Závěr podjíždí pod náboj (nepodání náboje z článku nábojového pásu čelem závorníku) Uzavřená prázdná nábojová komora Selhání plného vyloupnutí náboje Podání dvou nábojů Pomačkaný náboj
FP	Flattened Primer	Zploštělá zápalka
FTL	Failure to lock	Neuzamčení závěru
GE+	Gas Escape around Primer in excess of 50 % of circumference	Profuk plynů kolem zápalky ve více než 50 % obvodu
GE-	Gas Escape around Primer of less than 50 % of circumference	Profuk plynů kolem zápalky v méně než 50 % obvodu
GETP	Gas Escape Through Primer	Profuk plynů přes zápalku
HF	Hangfire	Zpožděný výstřel
HSB	Hard Set Back	Silný zpětný ráz
IBE	In Bore Explosion (Bullet)	Výbuch ve vývrtu hlavně (střela)
LS	Light Strike	Slabý nápich
MS	Misfire	Selhač
MFL	Muzzle Flash	Ústový záblesk
MS	Muzzle Sparks	Ústová jiskra

Příloha 11-B
(informativní)

Zkratka	Název v originále	Český název
PCR ( )	Partial Circumferential Rupture (Position to be indicated: see Annexes 11-A, 11-B, 11-C)	Částečná obvodová trhlina (s uvedením umístění viz přílohy 11-A, 11-B a 11-C)
PL	Primer Loose – Stays in Pocket	Vypadlá zápalka – zůstala v lůžku (volná)
PM	Piled up Metal (Flowback)	Napěchovaný kov (zatečení)
PO	Primer/Cap Out or Loose Primer/Cap which falls out of pocket	Kalíšek/zápalka je vytlačen(a) z nábojnice nebo je volná(ý) a padá z lůžka
PP	Pierced Primer	Proražená zápalka
PPO	Primer Punch Out	Vyražená zápalka
PS	Primer Setback	Přečnívající zápalka
RN ( )	Reformed Neck (Length of case neck in milimetres after reformation to be included)	Změněný krček nábojnice (uvést délku krčku nábojnice v milimetrech po zahrnuté změně)
SB	Spin Back	Vrácení nábojnice zpět
SC (SV)	Stretched Case (Severe)	Natažení nábojnice (kritické)
SC	Stretched Case	Natažení nábojnice
SC (SL)	Stretched Case (Slight)	Natažení nábojnice (nepatrné)
SPC ( )	Split Case (position to be indicated: see Annexes 11-A, 11-B a 11-C)	Prasklá nábojnice (s uvedením umístění viz přílohy 11-A, 11-B a 11-C)
UF	Uncontrolled Firing	Nekontrolovaná střelba
WM	Weapon Malfunction	Porucha zbraně
WSL	Weapon Stoppage Attributable to Link	Zádržka ve střelbě, související s článkem pásu

Příloha 11-B - Dodatek

KÓDY VAD A ZÁVAD – DEFINICE A VYSVĚTLENÍ

BB ()	**Střela uvízlá ve vývrtu hlavně** (Vzdálenost v milimetrech měřená od čela závěru k základně střely musí být uvedena v závorkách.) Střely uvízlé na začátku drážkování jsou často způsobené velmi malou nebo žádnou prachovou náplní a obvykle budou mít za následek obtíže se zasunutím dalšího náboje do nábojové komory. Tlak vytvořený jenom zápalkou může za určitých okolností vytlačit střelu úplně, nebo částečně z nábojnice a zatlačit ji do začátku vývrtu hlavně. Uvíznutí střely ve vývrtu hlavně může být způsobeno velice nízkou, nebo žádnou navážkou prachové náplně, zvýšeným znečištěním vývrtu, nebo ucpáním vývrtu.
BC	**Vyboulení nábojnice** Obvykle se jedná o vadu zbraně, kde je opotřebovaná, nebo špatně tvarovaná nábojová komora. Nábojnice se při výstřelu roztahuje tak, aby odpovídala profilu nábojové komory. Tato závada obvykle vyústí v závadu vytažení nábojnice (FEX) nebo závadu vyhození nábojnice (FEJ). Vada může být potvrzena válením nábojnice na rovném povrchu, kde je její excentricita pozorovatelná.
BEC[7]	**Výbuch při uzavřeném závěru** Selhání nábojnice, zápalky a uzavřeného závěru. Horké plyny vzniklé iniciací náboje unikají jinými místy než přes ústí nábojnice. Mezi různými typy zbraní mohou být rozdíly a závažnost závad se bude lišit od nepozorovaných událostí, po případy, kdy došlo k nadměrnému poškození zbraně a vážnému zranění osob. UPOZORNĚNÍ: Kód BEC se používá společně s kódem, který je co nejvhodněji zvolen z definic obsažených v této příloze. Pokud nebude nalezena žádná vhodná definice, potom musí být podáno plné objasnění exploze závěru.

Příloha 11,-B, Dodatek
(informativní)

BEO[8]	**Výbuch při otevřeném závěru** Selhání nábojnice, zápalky. Po iniciaci vzniklý vysoký tlak uniká jinak než přes ústí nábojnice z důvodu nepodepřeného náboje závorníkem a také neúplným zasunutím do nábojové komory. Závažnost tohoto typu exploze závěru často závisí na části nábojnice, která byla ponechána bez opory. To může vyústit v závažné osobní zranění střelce a přítomného personálu. UPOZORNĚNÍ: Kód BEO se používá společně s kódem, který je co nejvhodněji zvolen z definic obsažených v této příloze. Pokud nebude nalezena žádná vhodná definice, potom musí být podáno plné objasnění exploze závěru.
BF	**Záblesk ze závěru** Horký plamen, který vyšlehává z oblasti závěru. Může způsobit zranění a jestliže je nadměrný, může odhalit pozici střelce při střelbě v noci.
BI/S	**Celistvost/svlékání střely** Části pláště střely se oddělují ze střely. Odlupování je obvykle způsobeno některou závadou spojenou s náboji a která je takové povahy, že způsobuje, že plášť střely neodolá namáhání, kterému je vystaven během průchodu skrz přechodový kužel a vývrt hlavně. Měkké pláště střely nebo střely z měkkého tombaku mohou být příčinou odlupování také, obzvláště u nábojů, které jsou vystaveny skladování při vysoké teplotě. V průběhu výstřelu je zadní část střely vystavena vysokému tlaku, často přesahujícímu 400 MPa. Jestliže je konstrukce střely taková, že rozpínající se prachové plyny mohou mít přístup mezi plášť střely a jádro střely, z důvodu špatného zalemování nebo nedostatečné těsnosti z výroby střely, plášť nebo jeho části, mohou být odtrženy od jádra. Vysoká rychlost rotace, která je dodána střele drážkováním má tendenci oddělovat plášť od jádra, v důsledku odstředivé síly, dokud nejsou všechny části střely přiléhavé a symetrické a neotáčejí se jako celek. Jestliže je boční stěna pláště střely moc tenká a roztrhne se vlivem zařezávání se do drážek vývrtu hlavně, nebo je přerušená během průchodu skrz vývrt hlavně, nebo je deformována přístupem plynů z prachové náplně mezi stěnu pláště a jádra, rotační odstředivá síla střely oddělí nebo odloupne plášť od jádra, jakmile je omezující vliv vývrtu hlavně odstraněn během opouštění střely z hlavně zbraně. Základní vady oddělování dna střely (pouze u stopovek) by měly být evidovány pouze pro informaci. Umístění všech průstřelů na svědečné desce musí být zaznamenány. Malé perforace způsobené nespálenou prachovou náplní nebo voděvzdorným materiálem mohou být identifikovány na čele svědečné desky. V této situaci perforace způsobené jakýmkoliv materiálem mohou být zaznamenány na zkouškovém formuláři, ale přesné číslo a poloha průrazů není nutná.

BOB	**Závěr přejíždí přes náboj (nepodání náboje)** Je dílčí kód užívaný s nesprávným podáním náboje (FFD).
BP	**Vyfouknutá zápalka** Po výstřelu chybí ve dně nábojnice zápalka. Dno nábojnice, nebo lůžko pro zápalku je zvětšené nebo deformované (stanoveno vizuálně).
BS	**Rozdělení nábojového pásu** Rozdělení nábojového pásu může nastat u zbraní zásobovaných nábojovým pásem v průběhu zkoušení NATO skluzu, zkoušení s volně zavěšeným nebo podepřeným nábojovým pásem během obvyklého zkoušení F & C. Každé rozdělení je počítáno jako jedna oddělená závada.
BUB	**Závěr podjíždí pod nábojem (nepodání náboje)** Závěr podjíždí pod čelem náboje ve zbrani nabíjené náboji v páse. Je to dílčí kód používaný s vadou nesprávně podaného náboje (FFD).
BY	**Úhel odklonu střely (zásah naplocho)** Úhel odklonu střely je definován jako úhel mezi osou střely v jakémkoli bodu během jeho letu a tečnou k její trajektorii v tomto bodě. Stupeň úhlu odklonu se pohybuje od mírné ovality otvoru v terči po kompletní zásah naplocho.
CCR ( )	**Úplná obvodová trhlina** (s uvedením umístění, viz přílohy 11-A, 11-B, 11-C) Stane se, když kus vystřelené nábojnice je ponechán v nábojové komoře, zatímco zbytek je vytažen obvyklým způsobem. Obvykle se následující náboj plně nezasune do nábojové komory a závěr se neuzamkne. Pokud zůstane v nábojové komoře pouze malá část nábojnice, jde u některých typů zbraní závěr uzamknout silou. Při iniciaci takto uzamčeného náboje však dojde k havárii závěru (zbraně).
CO	**Výbuch z přehřátí** Iniciace nábojnice přenosem tepla z jeho okolního prostředí. Přestože se může vyskytnout i na jiných zbraních, je to nejběžnější příčina výbuchu v závěru u kulometů. Nejčastěji se vyskytuje v kulometech, ze kterých bylo ve vysoké míře střídeno a v průběhu střelby se na zbrani vyskytla zádržka, kdy zůstal náboj částečně v nábojové komoře s neuzamčeným závěrem.
COEC	**Uzavření prázdné nábojové komory** Závěr nebo závorník se uzavře při prázdné nábojové komoře. Tento dílčí kód FFD se použije pouze pokud je zjištěno, že BOB nebo BUB nelze

Příloha 11,-B, Dodatek
(informativní)

	uplatnit.
DB	**Deformované dno** Tento defekt je způsoben měkkou nábojnicí, co je způsobené nadměrným žíháním, nedostatečnou závěrovou vůlí, nadměrným tlakem v důsledku překážky v hlavni nebo přeplněnou nábojnicí. Příznaky mohou zahrnovat silné vzdutí nábojnice v oblasti bez opory dna nábojnice, silný otisk čela závorníku do dna nábojnice, chybějící zápalkou, zvětšeným a deformovaným lůžkem zápalky. Někdy může být část nábojnice sousedící s vytahovačem oddělena. Jde pak o klasické příznaky výbuchu v uzavřeném závěru. Nábojnice, které byly ve výrobě chybně žíhány (obráceně) nebo přežíhány, jsou častou příčinou tohoto problému.
ES	**Nadměrný dým** Větší dým než v porovnání s dýmem z NATO referenčních nábojů.
ET	**Časné svícení** Jasné svícení stopovky začíná před 13 m (pouze pro náboje ráže 5,56 mm a 7,62 mm).
FBR	**Zádržka závěru, zůstává v zadní poloze** Tato chyba se vztahuje na zbraně (vybavené střeleckou pohotovostí), které jsou navržené tak, že jejich závěr zůstane v zadní části (otevřené poloze) po tom, co je vystřelený poslední náboj v zásobníku. Tato závada může být způsobena krátkou dráhou závěru při jeho pohybu vzad zapříčiněnou malou energií náboje, těžkým vytažením, zaneseným plynovým systémem, selháním zbraně nebo zásobníku.

FEJ	**Závada vyhození náboje/nábojnice** (Dílčí kód vypsaný níže a pozice náboje v zásobníku/pásu musí být zahrnuta v závorkách po uvedení kódu závady.) Stává se, když je náboj správně vystřelen. Nábojnice je vytažená z nábojové komory, ale není čistě vyhozena ze zbraně. Vytažení a vyhození spolu úzce souvisí, neboť po sobě následují. Chyba vytahovače a čela závěru pro ovládání vystřelené nábojnice nebo celého náboje do doby než dojde k vyhození, může způsobit nevyhození náboje/nábojnice. Aby se rozlišilo mezi těmito dvěma závadami, zkontrolujte, zdali jsou na nábojích/nábojnicích známky vyhození a známky vytažení na drážce. Změna těchto otisků oproti normálnímu stavu indikuje ztrátu ustavení náboje/nábojnice před vyhozením. **TFC: Zpříčená vystřelená nábojnice** Stane se, když je vystřelená nábojnice správně vytažena, ale při vyhazování je nábojnice odražena do mechanismu a je zachycena mezi nějakou část pohybujících se částí (obvykle závorník) a tělo zbraně.
FEX	**Závada vytažení náboje/nábojnice** Nevytažení náboje/nábojnice je definováno jako selhání vysunutí vystřelené nábojnice, nebo nevystřeleného náboje z nábojové komory zbraně. Vytažení začíná dokončením procesu odemčení nábojové komory (kde je to aplikovatelné) a je ukončeno, když tělo nábojnice nebo celý náboj je v pozici k vyhození. Příklady této vady jsou: 1. Závěr zůstává v uzavřené pozici a nedojde k vytažení náboje. Důkazem může být poškození okraje nábojnice vytahovačem. 2. Vytahovač přejíždí přes vystřelenou nábojnici a blok závěru se pohybuje dozadu, zatímco se pokouší pokračovat obvyklým způsobem. Obvykle se objeví znaky poškození okraje nábojnice od vytahovače zbraně s použitým vytahovačem (i pružinou vytahovače) zbraně. Jestliže nikde nejsou známky poškození, musí se zkontrolovat stav vytahovací pružiny a nahradit ji, pokud je to nutné.
FFD	**Nesprávné podání náboje** (Dílčí kód vypsaný níže a pozice náboje v zásobníku/pásu musí být zahrnuta v závorkách po uvedení kódu závady.) Kompletní selhání závěru správně vtáhnout dno nábojnice. Podávání je definováno jako příslušný krok potřebný ke správnému umístění každého následujícího náboje do polohy tak, aby závěr zbraně mohl vyloupnout nábojnici ze zásobníku/pásu. Podávací část cyklu se ukončí, když náboj není veden zásobníkem/článkem a kdy nad ním převezmou

Příloha 11,-B, Dodatek
(informativní)

	kontrolu jiné komponenty zbraně. Jestliže náboj ztrácí kontrolu zásobníku a stane se závada před tím, než je náboj ovládán jinými komponenty zbraně, pak je závada považována jako chyba podávání. Tuto závadu může způsobit krátký zákluz díky malé energii od náboje, zvětšené síly potřebné na vytažení náboje, zaneseným plynovým systémem, selháním zbraně nebo zásobníku/nábojového pásu. Různé příčiny nesprávného podání náboje jsou následující: **BOB: Závěr přejíždí přes náboj** ve zbraních se zásobníkem. Závěr nepodá náboj. **BUB: Závěr podjíždí pod nábojem** (nepodá náboj) ve zbraních s nábojovými pásy. **COEC: Uzavření prázdné nábojové komory.** Závorník nebo závěr se uzavře s prázdnou nábojovou komorou. **FS: Selhání plného vyloupnutí náboje** ze zásobníku/článku. Obvykle je způsobeno defektní zbraní, zásobníkem nebo poškozenými/nesprávně dimenzovanými náboji, nebo těsnými články. **DF: Podání dvou nábojů -** Dva náboje jsou podány zároveň ze zásobníku. Může to být způsobeno vadným zásobníkem, zamrzlými náboji/zásobníky nebo jinými nepříznivými podmínkami. **SR: Pomačkaný náboj -** Když není náboj souosý s nábojovou komorou. Příkladem jsou náboje, které byly pomačkány na vnitřní přední stěně zásobníku nebo čele hlavně (nábojové komory).
FP	**Zploštělá zápalka** Plochá zápalka je v jedné rovině se dnem nábojnice a původně zaoblené hrany kalíšku zápalky jsou ostré. Příčinou může být vysoký tlak, měkký kalíšek zápalky nebo kombinace obou.
FS	**Selhání plného vyloupnutí náboje ze zásobníku/článku.** Obvykle je způsobeno vadnou zbraní, zásobníkem, nebo poškozenými/nesprávně navrženými náboji, těsnými články.

FTL	**Neuzamčení závěru** Uzamčení je definováno jako zajištění uzamykacích prvků závěru zbraně, aby se zabránilo jejich otevření během působení vysokého tlaku v okamžiku střelby. U ručních zbraní může být uzamčení ovlivněno manuálním uzavřením závěru. Použití pokročilého zážehu zápalky se závěrem pohybujícím se vpřed není u automatických zbraní pracujících na principu zpětného rázu neobvyklé. Uzamčení začíná dokončením zasouvání náboje do nábojové komory a končí úplným zapadnutím uzamykacích ozubů v odpovídajících vybráních. Některé zbraně vyžadují navíc malé množství volného pohybu (podkluz) vpřed v uzamčené poloze před výstřelem. Tento pohyb je poslední fáze předkluzu závěru. Někdy je obtížné rozlišit mezi **FTL** a **FFR** (**failure to fire**), z důvodu výskytu dodatečného pohybu součástí po plném uzamčení. Příkladem neuzamknutí v této situaci je světlo nebo nepřítomnost otisku zápalníku na zápalce náboje. Pro případy, kdy je požadováno opakované posouzení, je nutné poskytnout dostatečný popis závady tak, aby bylo možné správně klasifikovat opravdovou příčinu závady. Zádržka v uzamčení může být způsobena nesprávnou závěrovou vůlí, nadměrným znečištěním zbraně, cizím předmětem v hlavni, špatně dimenzovaným střelivem.
GE+	**Profuk plynu kolem zápalky ve více než 50 % obvodu zápalky** Zčernání dna vystřelené nábojnice, nebo mezery mezi zalisovanou zápalkou a nábojnicí. Tato vada je způsobena malou nebo zakřivenou zápalkou, měkkým nebo slabým dnem nábojnice, které umožní plynům expandovat přes prostor mezi zápalkou a stěnou jejího lůžka v nábojnici. Dále pak je způsobena nesprávným obvodovým zaškrcením zápalky nebo zvýšeným tlakem. Kombinace jakýchkoli těchto vad může být přítomna u jednoho náboje. Profuk plynu indikuje, že náboj je vadný a více úniků plynu po sobě může způsobit erozi čela závorníku/závěru zbraně.
GE-	**Profuk plynu kolem zápalky v rozsahu méně než 50 % obvodu zápalky** Jedná se o méně závažný výskyt výše uvedené vady.
GETP	**Profuk plynu přes zápalku** Plyn uniká přes kteroukoli část zápalky, jinou než proraženou část zápalky zápalníkem. Obvykle jde o důsledek výrobní vady.

Příloha 11,-B, Dodatek
(informativní)

HF	**Zpožděný výstřel** Zřetelně slyšitelné zpoždění mezi uvolněním spouště a iniciací náboje ve srovnání s jinými náboji. Termín doba výstřelu se používá, když je čas mezi úderem úderníku a iniciací náboje měřen elektronicky (zkoušení EPVAT). Obvyklé doby výstřelu jsou okamžité a nejsou detekovatelné lidským sluchem. Doby výstřelu, které jsou dostatečně dlouhé, aby byly detekovány člověkem, jsou považovány za zpožděné výstřely. Zpožděné výstřely, které se stávají u nábojů vystřelených přes elektrikou řízené zbraně, mohou být vážným problémem, neboť iniciace náboje během odemykacího cyklu může vést k výbuchu při otevřeném závěru. Některé elektrikou řízené zbraně začínají odemykací cyklus již 12 milisekund po úderu na zápalku.
HSB	**Silný zpětný ráz** Ačkoliv není kategorizován jako vada, může být příznakem vysokého tlaku při výstřelu, který způsobuje otisk čela (sedla) závorníku do hlavy nábojnice, tj. nábojnice začne tlačit dozadu do otvoru vyhazovače a výklenku vytahovače.
IBE	**Výbuch ve vývrtu hlavně** Často se označuje jako vnitřní předčasná funkce nábojů. To znamená, že dojde k explozi střely v hlavni. Tato závada se nesmí zaměnit s výbuchem při otevřeném závěru viz BEO a BEC. Následek se pohybuje od žádného poškození, přes mírné vydutí hlavně až po vážné zranění střelce, nebo blízkého personálu.
LS	**Slabý nápich** Vyskytuje se pouze na nábojích, které nebyly vystřeleny. Příčina je obvykle způsobená špatně udržovanou zbraní (například opotřebovaným zápalníkem, zvětšenou závěrovou vůlí, nadměrným znečištěním, cizím materiálem ve zbrani) a také možnou vadou nábojů, tj. příliš malá délka od čela hlavy nábojnice po průměr na spojovacím kuželu nábojnice (crush datum) a/nebo zalisování zápalky v náboji je příliš hluboké. Náboje i zápalka budou plně změřeny/zkalibrovány, aby se potvrdila správnost nábojů. Počítá se mezi závady nábojů pouze, jestli je potvrzeno, že na vině jsou rozměry nábojů nebo materiálu.
MF	**Selhač** Stane se, když byla zápalka správně zasažena, ale nedojde k iniciaci zápalkové složе nebo prachové náplně a nedojde k výstřelu. Možnými příčinami jsou chybějící nebo vadná zápalková složˇ, obrácená kovadlinka, chybějící nebo nízká kovadlinka, chybějící průšlehové (zátravkové) otvor/otvory, nedostatečná nebo žádná prachová náplň. Tato vada může mít za následek střelu uvízlou ve vývrtu hlavně, což je závažnější vada.

MFL	**Úsťový záblesk** Pokud je nadměrný, záblesk z ústí může prozradit pozici střelce v noci. Záblesk je považován za nadměrný, jestliže je větší než záblesk vytvořený NATO referenčními náboji.
MS	**Úsťová jiskra** Jiskření z hlavně je často způsobeno částicemi zažehnutého prachu, které vychází z hlavně těsně po střele. Částečky stopovkové složе mohou způsobit stejný efekt. Je známo, že hlavně se stellitovou vložkou jsou známy pro zhoršování tohoto problému.
PCR ()	**Částečná obvodová trhlina** (S uvedením umístění viz přílohy 11-A, 11-B, 11-C.) Nábojnice je vytažena z nábojové komory v jenom kusu, ale je téměř rozdělena na části. Vada může upozorňovat na známky obvodové trhliny nebo úniku plynu v části nábojnice která byla narušena.
PL	**Vypadlá zápalka - zůstala v lůžku** Po střelbě je zápalka volná, ale zůstává držená ve svém lůžku. Tato vada je obvykle spojená s profukem plynu kolem zápalky (GE+).
PM	**Napěchovaný kov (zatečení)** Protlačování nebo vyvýšenina, otisk zápalníku na zápalce. Materiál se jeví jako by zatečený kolem zápalníku a do otvoru pro zápalník. Tato vada může být způsobena opotřebovaným zápalníkem nebo zvětšeným otvorem v čele závorníku pro zápalník, deformovaným zápalníkem/jeho hlavovou částí, nadměrným tlakem, velkým zátravkovým otvorem (otvory) v nábojnici, tenkou stěnou kalíšku zápalky, slabým materiálem kalíšku zápalky nebo kombinací kterékoli z těchto stavů. Je potřeba provést důkladnou kontrolu zbraně, aby se zjistila příčina problému. V některých zbraních může cyklus vytažení a vyhození seškrábnout část vyvýšeného materiálu a způsobit, že se hromadí v mechanismu zbraně, kde má potenciál zaseknout mechanismus. To může být větší problém, u některých pistolí, může vést k zaseknutí závěru.

Příloha 11,-B, Dodatek
(informativní)

PO	**Zápalka je vytlačená z nábojnice nebo je volná a vypadáva z lůžka** Po střelbě je zápalka dostatečně volná tak, že už vypadla, nebo během kontroly lehce vypadne z lůžka. Tato situace může být způsobena více příčinami, některé z nich jsou: nesprávné uložení v lůžku nábojnice, nadměrný tlak prachových plynů, chybějící zátravkový otvor (otvory) v nábojnici, mírně zvýšený tlak doprovázený špatnou oporou zápalky ve zbrani ihned po iniciaci. Tato vada může mít závažné následky. Pokud zápalka zůstává zaseknutá na čele závorníku, může způsobit předčasnou iniciaci následujícího náboje, během jeho podávání do nábojové komory. Pokud uvolněná zápalka spadne dovnitř mechanismu zbraně, může způsobit zádržku zbraně. Tato vada je obvykle spojena s profukem plynů kolem zápalky (GE+).
PP	**Proražená zápalka** Proražení zápalky hrotem zápalníku nebo odfouknutí části kalíšku/zápalky, která byla zdeformována hrotem zápalníku. Nejpravděpodobnější příčiny proraženého víčka/zápalky jsou vadný materiál zápalky, tenká klenba kalíšku zápalky, vysoká kovadlinka nebo nadměrný tlak. Také může být způsobena větším přečníváním zápalníku, špatným tvarem hlavy zápalníku, nesprávnou závěrovou vůlí nebo opotřebovaným/nadměrným otvorem pro zápalník.
PPO	**Vyražená zápalka (vyražená klenba kalíšku zápalky)** Vyražení je odstranění kovu v klenbě zápalky. Tj. dno zápalky se odděluje od boční stěny kalíšku. Tato závada může mít vážné důsledky. Je možné, že se oddělená část zasekne na čele závorníku, což může vést k výbuchu v závěru dalšího náboje. Oddělená část, která zůstala na čele závorníku/závěru, může iniciovat další náboj ještě před plným uzamčením závěru. Pokud vypadlá část zápalky vypadne do mechanismu zbraně, může tato skutečnost způsobit zádržku zbraně a tím nezdar v plnění bojové mise.

PS	**Přečnívající zápalka** Je identifikováno jako mírné vyčnívání zápalky nad dnem nábojnice, které může být detekováno vizuálně, prstem nebo nehtem. Tato závada ukazuje na pravděpodobně nižší kvalitu nábojů, která by mohla být příčinou vypadnutí kompletní zápalky, nebo uvolnění zápalky v lůžku. Tato vada se vyskytuje častěji při použití bezolovnatých zápalkových složí, které mají tendenci vytvářet vyšší tlaky uvnitř zápalky. Materiál kalíšku zápalky také bývá slabší kvůli umístění méně citlivé zápalkové složе. Výsledkem kombinace těchto podmínek je méně citlivá fyzicky silná zápalka, kterou není tak snadné udržet na místě. Za podmínky, kdy zápalka není uvolněná v lůžku, není žádný důkaz o profuku plynů kolem zápalky a přečnívání zápalky neovlivní funkci nebo nezpůsobí poškození, pak není tato situace počítána jako závada nábojů. Tato situace může být často zveličena během zkoušení citlivosti zápalky v držáku NATO. To je způsobeno tím, že držák typu NATO má plně odpružené víko, které dává menší oporu dnu nábojnice.
RN	**Změněný krček nábojnice** (Uvést délku krčku nábojnice v milimetrech po zahrnuté změně.) Může se stát, když je vystřelená krátká nebo normální nábojnice s velkou závěrovou vůlí. Spojovací kužel nábojnice není správně posazen v kuželu přední části nábojové komory, proto dojde k deformaci spojovacího kužele/krčku nábojnice do tvaru nábojové komory. Při kontrole může nábojnice vypadat normálně, kromě toho, že je krček kratší.
SB	**Vrácení nábojnice zpět** Vystřelená nábojnice se správně po výstřelu vyhodí vyhazovačem při pohybu závěru, ale jeho pohyblivé části vrátí nábojnici zpět do pracovních částí zbraně, což způsobí zádržku. K tomu může docházet v případě, že se vystřelená nábojnice odrazí od vnější části zbraně (např. natahovací páky) nebo lapače nábojnice, který je umístěn příliš blízko, nebo jiného vnějšího vybavení. Obvykle tato závada není počítána jako závada nábojů, pokud se nejedná od odlišný způsob/vzor vyhození, který způsobuje odrazy od určité části zbraně a vrácení nábojnice zpět.

Příloha 11,-B, Dodatek
(informativní)

SC (SV)	**Natažená nábojnice (kriticky)**
SC	**Natažená nábojnice**
Sc (SL)	**Natažená nábojnice (nepatrně)**
	Tato vada může být způsobena několika různými vadami nebo kombinací vad. Místo, kde se tato vada běžně vyskytuje, je u dna nábojnice kolem oblasti bez opory, i když se někdy vyskytuje v jiných polohách. Silně natažené nábojnice jsou předzvěstí trhliny/oddělení a měly by být opatrně vyhodnoceny. Možnými příčinami jsou nesprávně žíhané nábojnice podél jejich délky, nadměrná závěrová vůle. Velmi mírné zúžení v oblasti bez opory je běžným jevem u opotřebovaných zbraní, dokonce na dobrých nábojích a mělo by být hlášeno jako méně významné. K rozhodnutí, zdali je protažení na přijatelné úrovni, je potřebná zkušená osoba v posuzování nábojnic. **Natažená nábojnice (kriticky)** – vnějšek nábojnice vykazuje zjevné známky napětí. Vnitřek nábojnice vykazuje snížení tloušťky stěny soustředěné do drážky viditelné okem a je možné ji detekovat špičatou sondou. Další příznaky, které se někdy vyskytují, jsou mírné protažení v pružném místě doprovázené mírně jasnější barvou v dotyčném místě. Stupeň protažení, které se obvykle vyskytuje kolem oblasti bez opory u dna nábojnice, může být vidět jasněji umístěním přímé hrany materiálu proti nábojnici a její prohlédnutí proti světlu. **Natažená nábojnice** – vnějšek nábojnice vykazuje známky napětí. Vnitřek vykazuje viditelné snížení tloušťky stěny v relativně širokém pásu. **Natažená nábojnice (nepatrně)** – vnějšek nábojnice vykazuje změnu lesku. Vnitřek nábojnice vykazuje známky namáhání, ale žádné viditelné zmenšení tloušťky stěny.
SPC ( )	**Prasklá nábojnice** (S uvedením pozice v závorkách spolu s délkou praskliny: viz přílohy 11-A, 11-B, 11-C.) Termín „prasklá nábojnice“ se má použít pro podélné štěrbiny nebo trhliny, které vykazují konečné oddělení kovu zcela skrz stěnu nábojnice. Praskliny jsou obvykle v podélném směru podél stěny nábojnice. Termín se také používá i na trhliny, které jsou skrz čelo nábojnice. Praskliny nesmí být zaměňovány s trhlinami/odděleními a částečnými trhlinami/odděleními, které jsou obvodového charakteru.
UF ( )	**Nekontrolovaná střelba** Když je zbraň nastavena střílet určité množství nábojů a je vystřelen jeden nebo více nábojů navíc. **Kulomety** – Když je způsobilá zbraň nastavena na plně automatickou,

	jsou po uvolnění spouště vystřeleny další náboje. Každý další neúmyslně vystřelený náboj je další závadou a musí být uveden v závorkách za kódem. Ve způsobilém stavu zbraně je tato vada možná pouze při určitých typech zbraní a je obvykle příznakem nízké energie nábojů.
WM	**Porucha zbraně** Tento kód označuje, že zbraň utrpěla mechanickou poruchu, která zřejmě povede k zádržce nebo k ní již vedla. Oprava mechanické poruchy je obvykle nad rámec možností střelce. Tento kód může být použit navíc k některému kódu závady, k podání vysvětlení příčiny závady a obvykle k němu bude přiložena podrobnější zpráva o typu poruchy.
WSL	**Závada zbraně související s článkem nábojového pásu** K této závadě může dojít v důsledku vadných článků nebo nesprávně sestavených pásů.

Příloha 11-C
(informativní)

Příloha 11-C - Cyklus podávání, výstřelu, vytahování a vyhazování nábojnice

11-C.1 Účel

Tato příloha poskytuje všeobecné pokyny k problémům, se kterými se lze setkat během celého cyklu podávání, výstřelu, vytahování a vyhazování v systémech ručních palných zbraní. Některé informace se nebudou vztahovat na všechny typy pěchotních zbraní, protože existuje mnoho odlišných provozních mechanizmů. Například: pušky s odběrem prachových plynů, s dynamickým závěrem, zpožděným dynamickým závěrem, zákluzové, s elektricky poháněným řetězovým závěrem, manuálním chodem atd.

11-C.2 Operační cyklus zbraně – možná selhání

Zádržka v podávání – úplná porucha mechanismu závěru správně uchopit dno nábojnice. Podávání je definováno jako vhodný děj, který je potřebný ke správnému umístění každého následujícího náboje do polohy tak, aby zbraňový mechanismus mohl vysunout náboj ze zásobníku/článku. Podávací část cyklu končí, jakmile náboj přestane být veden vývody zásobníku/článku. Zádržka při podávání může být způsobena krátkým zákluzem díky malé energii dodané náboji, ztíženým vytahováním, zaneseným plynovým systémem a chybou zbraně nebo zásobníku/nábojového pásu. Různé příčiny nesprávného podání náboje jsou následující:

Závěr přejíždí přes dno (BOB) náboje ve zbraních se zásobníkem. Obvykle je způsobeno vadnou zbraní, zásobníkem nebo poškozenými/nesprávně dimenzovanými náboji.

Závěr podjíždí pod dnem (BUB) náboje ve zbraních nabíjených náboji v páse. Obvykle je způsobeno poškozenými/nesprávně dimenzovanými náboji, těsnými články nábojového pásu nebo vadnými součástmi podávacího mechanismu (kryt skluzavky, podávací stůl).

Uzavřeno s prázdnou nábojovou komorou (COEC) po správném vyhození předchozí vystřelené nábojnice.

Dvojité podání (DF) nastane, když jsou dva náboje zároveň podány ze zásobníku. Může to být způsobeno vadným zásobníkem, zamrzlými náboji/zásobníky nebo jinými nepříznivými podmínkami.

Pomačkaný náboj (SR) nastane, když je náboj špatně zarovnán s nábojovou komorou. Příkladem jsou nábojnice, které byly zaraženy na vnitřní přední stěnu zásobníku nebo prodloužení hlavně.

Selhání zasunutí náboje do nábojové komory – zasouvání náboje do nábojové komory je definováno jako umístění náboje do nábojové komory hlavně zbraně. Začíná po dokončení podávání a je dokončeno plným vložením náboje do nábojové komory. V některých zbraních špička střely zasouvaného náboje vstoupí do konce závěru nábojové komory před tím, než byl dokončen podávací cyklus uvolněním náboje z podavače zásobníku. Pokud se na tomto místě stane závada, potom je definována jako FFD, ne FTC. Jiné příčiny, které mohou zabránit zasunutí náboje

do komory jsou: nedostatečná celková předkluzová síla, poškození hlavně, nábojové komory, překážky v nábojové komoře a ve vývrtu jako jsou nečistoty, bláto, led a části prasklé nábojnice, zlomené/deformované součástky, které zabraňují nebo zamezují pohyb komponentů závěru vpřed, a také špatně dimenzované náboje.

Neuzamčení závěru – uzamčení je definováno jako zabezpečení komponentů závěru zbraně proti jejich otevření, během vytvoření (vzniku) vysokého tlaku, v průběhu vývinu rány. U ručních zbraní může být uzamčení závěru ovlivněno ručním uzamčením. U automatických zbraní s dynamickým závěrem použití předčasné iniciace zápalky v době, kdy jde závěr dopředu není neobvyklé. Uzamykání začíná dokončením operace zasouvání náboje do komory a končí při úplném zapadnutí uzamykacích komponentů závěru do odpovídajících ploch. Některé zbraně po uzamčení vyžadují navíc krátký volný chod nosiče závorníku směrem vpřed, aby mohlo dojít k výstřelu – tzv. podkluz. Tento pohyb dovršuje předkluz závěru. Někdy je obtížné rozlišit mezi **FTL** a **FFR** (**failure to fire**), z důvodu výskytu podkluzu po uzamčení. Příkladem neuzamknutí při této situaci je slabý otisk zápalníku, nebo jeho nepřítomnost na zápalce nábojnice. Pokud je potřeba posouzení, je nutné poskytnout dostatek popisu výskytu vady tak, aby bylo později možné správně posoudit a zatřídit příčinu závady. Neuzamknutí závěru může být způsobeno neodpovídající závěrovou vůlí, nadměrným znečištěním zbraně, cizím materiálem v hlavni, střelou ve vývrtu hlavně z předchozího výstřelu, špatně dimenzovaným střelivem.

Selhání vystřelení (selhač) – střelba je definována jako proces, který vznikl uvolněním úderníku/kohoutku, což způsobí nápich zápalky nábojnice úderníkem (zápalníkem). Výstřel začíná po ukončení operace uzamčení a je ukončen dostatečným úderem na zápalku a zážehem prachové náplně. Selhání vystřelení je způsobeno dvěma základními problémy: vadnými náboji nebo vadnou zbraní. V každém z obou těchto problémů je několik příčin. Příklady příčin souvisejících s náboji jsou: zápalka, prachová náplň, nebo vady nábojnice. Příklady příčin souvisejících se zbraněmi jsou: vadné součástky nebo rozměrové spojení (tj. odskok nosiče závorníku do zadní části v okamžiku střelby, což zabrání střelbě v případě, že byla zbraň odemčena). V případech, kdy nedošlo k nápichu – žádný, nebo slabý otisk zápalníku na zápalce, kdy může být příčinou neuzamčená zbraň, nebo zbraň odemčená tak, že se zápalník/úderník neuvolní, je nutné zaznamenat další známky příčin. Případy, jako jsou deformace nábojnice ve spojovacím kuželu ústí nábojnice u nábojnic bez přechodového kužele) nebo známky deformace na těle nábojnice, mohou dodat další důkazy o umístění částí závěru v čase události. Při určování závad při střelbě může dojít k určitému překrývání příčin.

Selhání odemčení – odemčení je definováno jako operace, provedená buď ručně nebo automaticky zbraní, kde se po výstřelu odemyká závorník (závěr) tak, aby mohlo dojít k následnému vysunutí nábojnice z nábojové komory. Odemykání začíná dokončením výstřelu (nebo ručním zatažením závěru) a je dokončeno pohybem závěru dozadu ve chvíli, kdy se závorník oddělí od hlavně (v případech když se hlaveň a komponenty závěru vzájemně pohybují v uzamčené pozici na krátkou vzdálenost než se oddělí). Závada může být způsobena nízkou energií nábojů, obtížným vytažením nábojnice, ucpaným plynovým systémem, cizím materiálem nebo závadou zbraně. K odemčení zbraně může být vyžadována nadměrná síla.

Příloha 11-C
(informativní)

Selhání vytažení nábojnice - Vytahování nábojnice je definováno jako odstranění vystřelené nábojnice z nábojové komory zbraně. Vytažení začíná dokončením operace odemykání závěru a je ukončeno ve chvíli, kdy je vystřelená nábojnice v pozici těsně před vyhozením. Pozice k vyhození nábojnice se liší podle konstrukce zbraně (pevný nebo nesený odpružený vyhazovač). Stanovení zádržek při vytažení nábojnice je komplikováno krátkým zákluzem komponentů závěru. Zádržky ve vytahování mohou být způsobeny: měkkým tělem nábojnice, hrubou stěnou nábojové komory, zlomenými částmi a vnějším znečištěním, jako jsou nečistoty, bláto, sníh, led a koroze, které zabraňují pohybu závěru po výstřelu, ale mohou umožňovat pohyb součástí závěru do výchozí polohy. Problémy s rozměry tloušťky okraje nábojnice, úhlem a tlakem v nábojové komoře také přispívají k problémům s vytahováním.

Příklady této vady jsou:

1. Závěr zůstává v přední poloze s vytahovačem v nepřetržitém kontaktu s okrajem nábojnice. Důkazem může být poškození okraje nábojnice od drápku vytahovače.

2. Závěr se s nábojnicí pohybuje dozadu (s vytahovačem v nepřetržitém kontaktu s nábojnicí). Nábojnice je částečně vytažena z nábojové komory a je zasunuta zpět. Důkazem může být protažení nábojnice nebo podélné škrábance na nábojnicí.

3. Vytahovač přeskočí přes okraj vystřelené nábojnice a závěr se pohybuje dozadu a pokračuje obvyklým způsobem. Zde se obvykle objeví znaky poškození okraje nábojnice od vytahovače zbraně (v případě, že jsou vytahovač a pružina v pořádku). Jestliže nikde nejsou známky poškození okraje nábojnice, musí se zkontrolovat stav vytahovače a vytahovací pružiny a nahradit je, pokud je to nutné. V některých případech se závěr po určité části pohybu dozadu vrací zpět vpřed zatím co zachytí znovu nábojnici. V ostatních případech závěr zasune nový náboj ze zásobníku/článku, který se pak vzpříčí v nábojové komoře, protože mu v cestě brání nevytažená předešlá nábojnice v nábojové komoře.

Selhání vyhození nábojnice – vyhazování je definováno jako úplné odstranění vystřelené nábojnice ze zbraně. Vyhazování začíná po ukončení operace vytahování a je dokončeno po vyhození nábojnice ze zbraně. Vytahování a vyhazování spolu úzce souvisí, neboť po sobě následují. Ztráta kontroly (kontaktu) vytahovače a čela závorníku s nábojnicí má obvykle za následek nevyhození nábojnice. Aby se rozlišilo mezi těmito dvěma závadami, zkontrolujte, zdali jsou na dnech nábojnic známky vyhození a známky vytažení. Změna v obvyklém vzhledu otisků může znamenat, že se ztráta kontroly nad nábojnicí stala před vyhozením. Selhání při vyhození mohou také pomoci identifikovat stopy na povrchu nábojnice. Zbytkový tlak, který působí na vystřelenou nábojnici a součásti závěru, by měl být dostatečný k tomu, aby umožnil vytažení nábojnice z nábojové komory, i když má zbraň poruchu vytahovače, ale už ne dostatečný k vyhození nábojnice. Správné posouzení tohoto typu poruchy bude FEX, nikoli FEJ. Pokud je krátký zákluz závěru, u kterého je pevná konstrukce vyhazovače, může být vystřelená nábojnice opětovně nasunuta do nábojové komory. Závada může být hodnocena jako selhání odemčení nebo selhání vytažení nábojnice. Pokud je možno vystřelenou nábojnici manuálně vytáhnout a vyhodit,

závada bude klasifikována jako selhání při vyhození a to v případě, pokud neexistují žádné jiné náznaky nebo zavinění. Jestliže tento stav přetrvává, je nezbytné k izolaci příčiny problému použít vysokorychlostní kameru. Příklady této závady jsou:

1. Nábojnice zůstává na čele závorníku a pokouší se znovu zasunout zpět do nábojové komory, vzpříčí se na čele hlavně nebo kdekoli v závěru.
2. Nábojnice vypadla z čela závorníku a zůstává uvnitř závěru.
3. Nábojnice byla částečně vyhozena a vzpříčila se ve výhozném okénku, obvykle ústím nábojnice ven ze zbraně.

Selhání závěru, nezachycení v zadní poloze – Tato vada se vztahuje na zbraně, které jsou navrženy tak, aby sestava závěru zůstala v zadní poloze po vystřelení posledního náboje v zásobníku. Tato chyba může být způsobena krátkým zákluzem závěru zapříčiněným malou energií nábojů, obtížným vytažením nábojnice, zaneseným plynovým systémem, závadou zbraně nebo zásobníku.

Příloha 11-D
(informativní)

Příloha 11-D - Křížové odkazy vad a závad způsobených náboji

Tabulka 11-D.1

Kódy	Vady a závady[1,2]	Kategorie			
		1	2	3	4
BB ( )	**Střela uvízlá ve vývrtu hlavně (vzdálenost od komory)**	X			
BEC	**Výbuch při uzavřeném závěru**	X			
BEO	**Výbuch při otevřeném závěru**	X			
BF	**Záblesk ze závěru**	Viz zkoušky dýmu a záblesku ČOS 130511, Díl 17			
BI/S	**Celistvost/svlékání střely**		X		
BP	**Vyfouknutá zápalka**	X			
BS	**Rozdělení nábojového pásu**			X	
BY	**Úhel odklonu střely**		X		
CCR ( )	**Úplná obvodová trhlina**	X			
CO	**Výbuch z přehřátí**	X			
DB	**Deformované dno**			X	
ES	**Nadměrný dým**	Viz dým a záblesk ČOS 130511, Díl 17			
ET	**Časné svícení**			X	
FEJ ( )	**Závada vyhození náboje/nábojnice**	X	X	X	
FEX	**Závada vytažení náboje/nábojnice**	X	X	X	
FFD ( )	**Nesprávné podání náboje**	X	X	X	
FP	**Zploštělá zápalka**	Pouze pro informaci			
GE+	**Profuk plynu kolem zápalky ve více než 50 % obvodu**			X	
GE-	**Profuk plynu kolem zápalky v méně než 50 % obvodu**				X
GETP	**Profuk plynu přes zápalku**			X	
HF	**Zpožděný výstřel (slyšitelně)**	X			
IBE	**Výbuch ve vývrtu hlavně**	X			
LS	**Slabý nápich**			X	
MF	**Selhač**		X		

Příloha 11-D
(informativní)

MFL	**Úsťový záblesk**	Viz dým a záblesk ČOS 130511, Díl 17			
MS	**Úsťová jiskra**	Viz dým a záblesk ČOS 130511, Díl 17			
PCR ( )	**Částečná obvodová trhlina** (s indikací pozice)	X	X		
PL	**Vypadlá zápalka** – zůstane v lůžku				X
PM	**Napěchovaný kov** (zatečení)	X	X	X	X
PO	**Kalíšek/zápalka je vytlačená(ý) z nábojnice nebo je volný** a padá z lůžka	X			
PP	**Proražená zápalka**[3]				X
PPO	**Vyražená zápalka**	X			
PS	**Přečnívající zápalka**	Pouze pro informaci			
SPC ( )	**Prasklá nábojnice** (s uvedením pozice: viz přílohy 11-A, 11-B, 11-C)	X	X	X	
UF	**Nekontrolovaná střelba**	X			
WSL	**Závada zbraně související s článkem nábojového pásu**	X	X	X	

POZNÁMKY

1 Vady a závady způsobené problémy se zbraní nejsou zahrnuty v této tabulce.

2 Některé vady a závady mohou spadat do více než jedné kategorie. Musí být provedeno posouzení zkušebním operátorem, aby se zjistilo zařazení do určité kategorie definic obsažených v příloze 11-A.

3 Vada proražené zápalky spadá obvykle do kategorie 4 s AQL 1.0. Pro 5,56 mm Minimi Mk1, pouze kulomety. Defekt proražené zápalky má AQL 1.

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 12

POSTUP KOMBINOVANÉ ZKOUŠKY ELEKTRONICKÉHO TLAKU, RYCHLOSTI A DOBY VÝSTŘELU
EPVAT

OBSAH

Strana
DÍL 12 382
POSTUP KOMBINOVANÉ ZKOUŠKY ELEKTRONICKÉHO TLAKU, RYCHLOSTI A DOBY VÝSTŘELU EPVAT 382
12.1 Rozsah platnosti 384
12.2 Požadavky NATO 384
12.3 Množství nábojů 387
12.4 Zařízení 387
12.5 Metoda provedení zkoušky 389
12.6 Příprava ke střelbě 390
12.7 Střelecká zkouška 393
12.8 Zaznamenávání výsledků 397
12.9 Vyhodnocení – schvalovací a PT 397
12.10 Postupy při opakované zkoušce 398
Příloha 12-A – Požadavky na piezoelektrický snímač tlaku a elektronické přístrojové vybavení 401
12-A.1 Účel 401
12-A.2 Snímač tlaku 401
12-A.3 Systém pro měření citlivosti snímače (TSMS) 406
12-A.4 Systém měření maximálního tlaku 407
Příloha 12-B – Postup kalibrace piezoelektrického snímače tlaku a elektronického přístrojového vybavení 412
12-B.1 Účel 412
12-B.2 Snímač tlaku 412
Příloha 12-C – Sestavy pro kombinovanou zkoušku elektronického tlaku, rychlosti a doby výstřelu 419
Příloha 12-D – Kombinovaná zkouška elektronického tlaku, rychlosti a doby výstřelu – formulář č. 12 422
Příloha 12-E – Obrázky výkresů NATO M2 univerzálního závěru 431
Příloha 12-E, Dodatek 1 – Obrázky výkresů NATO M2 univerzálního závěru 432
Příloha 12-E, Dodatek 2 – Obrázky výkresů NATO M2 univerzálního závěru 456
Příloha 12-E, Dodatek 3 – Obrázky výkresů NATO M2 univerzálního závěru 472

12.1 Rozsah platnosti

Náboje ráže 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm, 9 mm a 12,7 mm předložené ke schvalovacím zkouškám, výrobním zkouškám a zkouškám kontroly technického stavu, budou podrobeny zkoušce elektronického tlaku, rychlosti a doby výstřelu (EPVAT) podle postupu, definovaném v tomto díle.

12.2 Požadavky NATO

Zkoušení nábojů na EPVAT ve specifické(ých) poloze(hách) hlavně bude prováděno souběžně s použitím piezoelektrických snímačů tlaku a přičleněného zařízení definovaného v této části. Všechny požadavky platí pro náboje temperované a střílené při specifické teplotě.

12.2.1 Použití snímačů

a. Pro ráže 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm, 9 mm a 12,7 mm budou všechny zkoušky provedeny s použitím piezoelektrického snímače Kistler Model 6215 nebo HPI Model GP6.

b. Pro ráži 9 mm, konstrukce, které byly schváleny NATO s použitím snímače Kistler Model 6203, budou i nadále využívat tento typ snímače ve výrobních zkouškách. Nové návrhy nábojů ráže 9 mm předložené ke schvalovacím zkouškám, budou zkoušeny buď s použitím snímače Kistler Model 6215 nebo HPI Model GP6. Všechny konstrukce 9 mm, které byly schváleny NATO buď s použitím snímače Kistler Model 6215 nebo HPI Model GP6, budou při výrobních zkouškách i nadále používat tyhle typy snímačů.

12.2.2 Požadavky EPVAT – schvalovací a PT

Požadavky pro elektronické měření tlaku, rychlosti a doby výstřelu při schvalovacích a výrobních zkouškách NATO jsou obsaženy v následující tabulce 12.1 - Požadavky EPVAT.

Tabulka 12.1 – Požadavky EPVAT

Ráže	4,6 mm	5,56 mm	5,7 mm	7,62 mm	9 mm	9 mm	12,7 mm
Snímač	**6215/GP6**	**6215/GP6**	**6215/GP6**	**6215/GP6**	**6203**	**6215/GP6**	**6215/GP6**
Maximální opravený průměrný tlak na ústí nábojnice pro vzorky 21 °C	400 MPa	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku
Maximální opravený průměrný tlak na ústí nábojnice +3 SD pro vzorky 21 °C	460 MPa	445 MPa	370 MPa	445 MPa	265 MPa	285 MPa	450 MPa
Maximální rozdíl (∆) průměrného tlaku na ústí nábojnice mezi vzorky +52 °C/ -54 °C a 21 °C	+ 60 MPa - 60 MPa	+ 55 MPa - 110 MPa	+ 40 MPa - 40 MPa	+ 55 MPa - 110 MPa	± 65 MPa	± 65 MPa	Bez požadavku
Maximální opravený průměrný tlak na ústí nábojnice pro vzorky +52 °C/ -54 °C	Bez požadavku	445 MPa	Bez požadavku	460 MPa	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku
Maximální opravený průměrný tlak na ústí nábojnice +3 SD pro vzorky +52 °C/ -54 °C	500 MPa	Bez požadavku	370 MPa	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku
Maximální opravený individuální tlak na ústí nábojnice pro vzorky +52 °C/ -54 °C	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	450 MPa
Minimální opravený průměrný tlak na portu -3 SD pro vzorky 21 °C	Bez požadavku	103 MPa	Bez požadavku	56 MPa	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku
Maximální rozdíl průměrného tlaku na portu pro vzorky mezi +52 °C/ -54 °C a při 21 °C	Bez požadavku	± 15 MPa	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku
Minimální opravený průměrný tlak na portu -3 SD pro vzorek +52 °C	Bez požadavku	103 MPa	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku

Ráže	4,6 mm	5,56 mm	5,7 mm	7,62 mm	9 mm	9 mm	12,7 mm
Snímač	**6215/GP6**	**6215/GP6**	**6215/GP6**	**6215/GP6**	**6203**	**6215/GP6**	**6215/GP6**
Minimální opravený průměrný tlak na portu pro vzorek -54 °C	Bez požadavku	103 MPa	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku
Maximální rozdíl průměrné rychlosti mezi vzorky +52 °C/ -54 °C a 21 °C	± 50 m/s	+ 50 m/s - 80 m/s	± 30 m/s	+ 45 m/s - 75 m/s	± 30 m/s	± 30 m/s	Bez požadavku
Maximální individuální doba výstřelu pro vzorek 21 °C	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	4 m/s	3 m/s	3 m/s	Bez požadavku
Maximální průměrná doba výstřelu +5 SD pro vzorek -54 °C	2 m/s	3 m/s	2 m/s	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	4,5 m/s
Úsťová energie pro vzorek 21 °C	Min: 450 J **Jenom pro informaci**	Min: 1564 J (Min:1480 J Ve vzdálenosti 24 m od ústí) **Jenom pro informaci**	Min: 430 J (Min: 381 J Ve vzdálenosti 24 m od ústí) **Jenom pro informaci**	Min: 2931 J (Min: 2756 J ve vzdálenosti 24 m od ústí) **Jenom pro informaci**	Min: 542 J Max: 814 J (Min: 482 J Max: 704 J ve vzdálenosti 16 m od ústí)	Min: 551 J Max: 823 J (Min: 491 J Max: 713 J ve vzdálenosti 16 m od ústí)	Bez požadavku

12.2.3 Požadavky EPVAT – zkouška kontroly technického stavu

Posuzující požadavky EPVAT pro zkoušku kontroly technického stavu jsou obsaženy v tomto ČOS, Díl 4.

12.3 Množství nábojů

Tabulka 12.2 – Množství nábojů

Typ	+21 °C	+52 °C	-54 °C
Referenční náboje	30	-	-
Zkoušené náboje	30	30	30

POZNÁMKA 1 Množství v tabulce 12.2 je minimální množství pro požadovaný počet výsledků. Další množství nábojů bude vyžadováno pro zahřátí hlavně. Další náboje temperované v různých teplotních podmínkách mohou být požadovány v případě nutnosti náhrady například z důvodu technického problému se zařízením. Nicméně nepoužité náboje temperované buď na +52 °C nebo -54 °C, se na konci zkoušky zlikvidují, aby se zabránilo možnosti jejich opakovaného temperování a použití jako nových zkušebních nábojů v dalších zkouškách.

12.4 Zařízení

a. Hlaveň pro měření elektronického tlaku, rychlosti, doby výstřelu je uvedena na výkrese pro odpovídající zkoušené náboje, viz tabulka 12.3 - Přehled.

Tabulka 12.3 – Přehled

Ráže	Označení obrázku výkresu pro odpovídající hlaveň	
	6203 snímač	6215 / GP6 snímač
4,6 mm	N/A	12-(4,6 mm)-3
5,56 mm	N/A	12-(5,56 mm)-3
5,7 mm	N/A	12-(5,7 mm)-3
7,62 mm	N/A	12-(7,62 mm)-2
9 mm	12-(9 mm)-2	12-(9 mm)-3
12,7 mm	N/A	12-(12,7 mm)-2

b. Použije se vhodný závěrový systém spojený se spoušťovým mechanismem, doplněný o zařízení, které je schopné spolehlivě přenášet elektrický signál pro spuštění časování na chronografu v okamžiku, kdy dojde ke kontaktu mezi zápalníkem a zápalkou. Příkladem vhodného závěrového systému je univerzální závěr NATO M2, jak je definován v příloze 12-E tohoto Dílu. Toto zařízení je povinné pro RTC NATO. Zařízení bude také zahrnovat vhodnou metodu pro zjišťování koncového

signálu doby výstřelu, založenou na umístění specifikovaném v tabulce 12.4 - Zjišťování koncového signálu doby výstřelu pro odpovídající ráže.

Tabulka 12.4 – Zjišťování koncového signálu doby výstřelu

Měření doby výstřelu		
Ráže	**Počáteční bod**	**Koncový bod**
4,6 mm	Kontakt zápalníku se zápalkou	Ústí hlavně (pozn. 3)
5,56 mm	Kontakt zápalníku se zápalkou	Snímač v místě odběru plynů (pozn. 2)
5,7 mm	Kontakt zápalníku se zápalkou	Ústí hlavně (pozn. 3)
7,62 mm	Kontakt zápalníku se zápalkou	Snímač v místě odběru plynů (pozn. 2)
9 mm	Kontakt zápalníku se zápalkou	Ústí hlavně (pozn. 3)
12,7 mm	Kontakt zápalníku se zápalkou	Ústí hlavně (pozn. 3)

c. Snímač tlaku a elektronické přístrojové vybavení jsou blíže specifikované v příloze 12-A.

d. Bude použit vhodný upínací přípravek, jak je zobrazen na výkrese (příklad je zobrazen na obr. 12-C.3 v příloze 12-C) pro odpovídající ráži náboje, která bude zkoušena. Příklady EPVAT nastavení jsou uvedeny v tomto ČOS, Díl 6, příloha 6-B.

e. Zařízení pro měření rychlosti schopné udržovat chybu měření menší než ± 1 m/s. Metoda měření nebo vzdálenost báze mezi senzory (pokud jsou použity) je nepovinná za předpokladu, že zařízení je schopné udržovat chybu měření menší než ± 1 $m.s^{-1}$.

f. Nádoba s konstantní řízenou teplotou schopná udržovat teplotu v mezích s tolerancí ± 3 °C.

POZNÁMKY

2 Stop impuls pro chronograf bude poskytnut snímačem v místě odběru plynů. Signál snímače bude veden na jednotku pro úpravu signálu přes filtrovaný výstup zesilovače snímače v místě odběru plynů. Jednotka pro úpravu signálu nesmí „zatěžovat“ ani nepříznivě ovlivňovat vlastnosti signálu tlaku na portu. Jednotka pro úpravu signálu má své spouštěcí prahové napětí seřízeno na napětí ekvivalentní 14 MPa.

3 Stop impuls pro chronograf bude poskytnut vhodným zařízením (tj. elektrostatickým kolektorem, vysoko citlivým piezoelektrickým snímačem nebo fotobuňkou) tak, že bude zaregistrován výstup střely z hlavně. Bude použit vhodný chronograf tak, aby chyba měření doby výstřelu nepřekročila ± 0,2 milisekundy.

12.5 Metoda provedení zkoušky

12.5.1 Použití referenčních nábojů NATO

Pro zajištění správné funkce zařízení a zjištění oprav střelnice a zařízení budou použity referenční náboje před tím, než se začnou střílet náboje ze zkoušené série. Budou uchovány záznamy výsledků získaných s každou hlavní při používání referenčních nábojů. Sestava hlavně EPVAT bude stažena z používání[4], jestliže bude překročena kterákoli z následujících výkonových úchylek od stanovené hodnoty referenčních nábojů:

Tabulka 12.5

Průměrný maximální tlak na ústí nábojnice	± 25 MPa
Průměrný maximální tlak na portu	± 14 MPa
Průměrná rychlost	± 12 m/s

POZNÁMKA 4 Hlavně by měly být několikrát přezkoušeny před tím, než budou definitivně vyřazeny.

12.5.2 Použití tlakového(ých) snímače(ů)

Postup bude následující:

a. Tlak(y) bude(ou) stanoveny použitím určeného snímače tlaku, typu specifikovaného v příloze 12-A a schváleného pro používání podle přílohy 12-B.

b. Konstanta citlivosti bude pro snímač stanovena před zkouškou a po dokončení zkoušky. Před opětovným stanovením konstanty citlivosti se nesmí vystřelit více než 300 výstřelů.

c. Metoda pro stanovení citlivosti snímače je podrobně popsána v příloze 12-B. Citlivost snímače musí být stanovena při úrovni tlaku, na které bude probíhat zkouška dle tabulky 12.6.

Tabulka 12.6

Ráže	Poloha	Úroveň tlaku
4,6 mm	Ústí nábojnice	400 MPa
5,56 mm	Ústí nábojnice	350 MPa
5,56 mm	Port	105 MPa
5,7 mm	Ústí nábojnice	300 MPa
7,62 mm	Ústí nábojnice	350 MPa
7,62 mm	Port	75 MPa
9 mm	Ústí nábojnice	250 MPa
12,7 mm	Ústí nábojnice	350 MPa

d. Jak je uvedeno v článku 12.5.2, odst. b., hodnota citlivosti každého snímače bude stanovena v předepsaných intervalech. Každá nová

hodnota bude srovnána s hodnotou citlivosti získanou z předcházejícího stanovení. Při první kalibraci bude srovnávací hodnota získána z počáteční zkoušky linearity (viz příloha 12-B). Jestliže změna citlivosti při kalibračním tlaku je větší než ± 2 % od předcházející kalibrace, nebo o více než ± 10 % od původní kalibrace, snímač bude vyřazen z dalšího používání.

e. Úplná kalibrace linearity při úrovních tlaku uvedených v příloze 12-B bude provedena při intervalu alespoň každých 1000 vystřelených nábojů. Jestliže změna linearity snímače je více než ± 1 % celého rozsahu, snímač již nebude používán při dalším zkoušení.

f. Jestliže kalibrace tlakového snímače překročí hodnotu citlivost specifikovanou ve výše uvedených článcích 12.5.2 odst. d a/nebo 12.5.2 odst. e, zkušební údaje budou prohlášeny za neplatné a zkouška se bude opakovat.

g. Hodnota citlivosti snímače, která bude použita pro změnu rozsahu přístroje, bude taková, jaká je uvedena výše v článku 12.5.2 odst. c. O získané citlivosti bude veden záznam jako funkce počtu nábojů vystřelených na každý snímač.

12.6 Příprava ke střelbě

12.6.1 Temperace nábojů

Všechny náboje předložené ke zkouškám budou před temperací uloženy po dobu 12 hodin při teplotě 21 °C ± 5 °C. Požadovaný počet zkoušených nábojů bude umístěn ve vertikální poloze, zápalkovým koncem dolů, do přenosných bloků s oddělenými dutinami. V temperační komoře se nastaví požadovaná teplota. Náboje, které budou použity pro zkoušku EPVAT budou temperovány při specifikovaných teplotách po dobu uvedenou v tabulce 12.7:

Tabulka 12.7

Ráže	21 °C	+52 °C	-54 °C
4,6 mm	2 hodiny minimálně (1 hodina za zrychlených skladovacích podmínek [5])	4 – 24 hodin (1 hodina za zrychlených skladovacích podmínek [5])	6 – 24 hodin (1 hodina za zrychlených skladovacích podmínek [5])
5,56 mm	2 hodiny minimálně (1 hodina za zrychlených skladovacích podmínek [5])	4 – 24 hodin (1 hodina za zrychlených skladovacích podmínek [5])	6 – 24 hodin (1 hodina za zrychlených skladovacích podmínek [5])
5,7 mm	2 hodiny minimálně (1 hodina za zrychlených skladovacích podmínek [5])	4 – 24 hodin (1 hodina za zrychlených skladovacích podmínek [5])	6 – 24 hodin (1 hodina za zrychlených skladovacích podmínek [5])
7,62 mm	2 hodiny minimálně (1 hodina za zrychlených skladovacích podmínek [5])	4 – 24 hodin (1 hodina za zrychlených skladovacích podmínek [5])	6 – 24 hodin (1 hodina za zrychlených skladovacích podmínek [5])
9 mm	2 hodiny minimálně (1 hodina za zrychlených skladovacích podmínek [5])	4 – 24 hodin (1 hodina za zrychlených skladovacích podmínek [5])	6 – 24 hodin (1 hodina za zrychlených skladovacích podmínek [5])

Ráže	21 °C	+52 °C	-54 °C
12,7 mm	6 hodin minimálně (2 hodiny za zrychlených skladovacích podmínek [5])	6 – 24 hodin (2 hodiny za zrychlených skladovacích podmínek [5])	6 – 24 hodin (2 hodiny za zrychlených skladovacích podmínek [5])

POZNÁMKA 5 Viz čl. 12.6.2, kde jsou uvedeny podrobnosti.

12.6.2 Zrychlené skladovací podmínky

Časy temperace vzorků nábojů mohou být zkráceny na dobu alespoň 1 hodiny (2 hodiny pro 12,7 mm) při 21 °C ± 3 °C, alespoň na 1 hodinu (2 hodiny pro 12,7 mm) při +52 °C ± 3 °C a nejméně 1 hodinu (2 hodiny pro 12,7 mm) při -54 °C ± 3 °C, když budou splněny tyto podmínky:

a. Temperovací komora(y) s řízenou teplotou budou umožňovat cirkulaci vzduchu tak, že bude zajištěna stejnoměrná temperace nábojů.

b. Temperovací komora(y) s řízenou teplotou budou předem nastaveny na specifickou teplotu a tato teplota bude udržována.

12.6.3 Sestava hlavně EPVAT

Sestava hlavně EPVAT bude v souladu s odpovídajícími výkresy a rozměry uvedenými v tabulce 12.8 - Požadavky na sestavu hlavně EPVAT, předtím, než bude se začne používat, po selhačích, proražených zápalkách, profucích a kdykoli po výměně v závěrovém bloku nebo jeho sestavě.

Tabulka 12.8 – Požadavky na sestavu hlavně EPVAT

Ráže	Přečnívání zápalníku (mm)	Otisk zápalníku (mm)	Uzamykací délka (mm)
4,6 mm	0,76 – 0,99	0,45 – 0,65	32,35 – 32,5
5,56 mm	0,76 – 0,99	0,51 – 0,64	38,024 – 38,1 na průměru 7,663 mm
5,7 mm	0,76 – 0,99	0,51 – 0,64	23,75 – 23,826 na průměru 7,00 mm
7,62 mm	1,52 – 1,73	0,51 – 0,64	41,35 – 41,43 na průměru 10,16 mm
9 mm	0,89 – 0,94	0,28 – 0,38	19,15 – 19,23
12,7 mm	1,88 – 2,08	0,51 – 0,64	79,58 – 79,84 na průměru 16,5 mm

12.6.4 Uspořádání střelnice

Střelnice bude uspořádána tak, jak je uvedeno na obrázcích přílohy 12-C.1 a 2. Vztažný bod pro rychlost bude umístěn tak, jak je specifikováno v Tabulka 12.9 – Přehled uspořádaní střelnice. Zkušební upínací přípravek bude sestaven na podpěře, jak je znázorněno na obrázku v příloze 12-C.3.

Tabulka 12.9 – Přehled uspořádaní střelnice

Ráže	Vztažný bod pro rychlost	Uspořádání střelnice
4,6 mm	24 m	Obrázek 12-C-2
5,56 mm	24 m	Obrázek 12-C-2
5,7 mm	24 m	Obrázek 12-C-2
7,62 mm	24 m	Obrázek 12-C-2
9 mm	16 m	Obrázek 12-C-1
12,7 mm	24 m	Obrázek 12-C-2

12.6.5 Příprava hlavně

a. Před provedením zkoušky EPVAT se provede kontrola vývrtu hlavně, jestli v ní nejsou zbytky prachové náplně nebo částečky kovů. Pokud se zjistí, že vývrt hlavně je potřeba vyčistit, doporučuje se následující postup:

   1) Štětec s jemnými štětinami se namočí do čisticího přípravku na bázi rozpouštědla a dynamickým pohybem se jím vyčistí vývrt hlavně. **Daný čistící přípravek nesmí obsahovat žádné složky, které by působily jako mazadlo.**

   2) Pak se vývrt hlavně protáhne mosazným kartáčem jedním tahem. Když se kartáč objeví na opačném konci hlavně, zopakuje se tento pohyb, ale v opačném směru.

   3) Vývrt se opět otře měkkým štětinovým kartáčkem namočeným v čisticím přípravku na bázi rozpouštědla. Pak se do tohoto přípravku namočí kousek látky a vytírá se vývrt hlavně a také nábojová komora až dokud nebudou vytřeny do sucha.

   4) EPVAT hlavně by nikdy neměly být čištěny nebo konzervovány produkty, které po zaschnutí zanechávají mastný film (např. produkty na bázi teflonu).

b. Dutina pro namontování snímače nemůže obsahovat jakékoli částečky cizího materiálu. Pro splnění této podmínky bude před instalací snímače přísně dodržován následující postup:

   1) Odstraní se jakékoli otřepy, neshořelé zbytky prachu, koroze nebo jakékoli anomálie vzniklé dotýkáním se těsnícího povrchu Kistlerovým čistícím přípravkem model 1300A25 nebo HPI čistícím přípravkem model Z3108.

   2) Dutina snímače a snímač se důkladně vyčistí pomocí odmašťovacího spreje a průmyslových ubrousků bez vláken.

c. Snímač(e) bude namontován(y) do EPVAT hlavně podle návodu podrobně uvedeného v příloze 12-A. Signálový(é) konektor(y)

na snímači a propojovacím vedení bude(ou) očištěn(y) odmašťovacím sprejem a vytřen(y) do sucha průmyslovým ubrouskem bez vláken.

d. Komora a vývrt hlavně budou vytřeny do sucha a hlaveň bude zamířena.

12.6.6 Požadavky na elektronické přístrojové vybavení

Požadavky na elektronické přístrojové vybavení jsou uvedeny v příloze 12-A a postup doporučené kalibrace je uveden v příloze 12-B.

12.6.7 Filtr dolní propusti

Bude použit následující filtr dolní propusti:

a. Pro ráže 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm a 9 mm:	20 kHz nebo 22 kHz
b. Pro ráži 12,7 mm:	10 kHz

12.7 Střelecká zkouška

12.7.1 Všeobecné postupy

Jestliže při střelbě dojde k jakémukoli významnému časovému prodlení, bude opakována zahřívací posloupnost. (V odpovídajícím časovém intervalu je nutné vystřelit zahřívací rány podle uvážení vedoucího střelby.) Hodnoty tlaku, rychlosti a doby výstřelu budou zaznamenány, aby bylo ověřeno, že měřící zařízení pracuje odpovídajícím způsobem. Po zahřívacích ranách bude(ou) snímač(e) dotažen(y) odpovídajícím momentovým klíčem na předepsaný moment, který je uveden v příloze 12-A. Vodič(e) pro přenos signálu bude(ou) znovu napojen(y) a pečlivě utažen(y) pomocí prstů.

12.7.2 Pořadí při střelbě

Střelba musí splňovat požadavky v tabulce 12.10.

Tabulka 12.10 – Posloupnost při střelbě

Pořadí	Posloupnost při střelbě [6]
1	Vystřelí se 5 zahřívacích ran (poslední 3 rány budou referenční náboje NATO).
2	Bude vystřeleno 30 referenčních nábojů NATO a údaje EPVAT budou zaznamenány. Jestliže budou splněny požadavky článku 12.5.1, zkouška bude pokračovat. Pokud tyto požadavky nebudou splněny, hlaveň bude vyměněna a postup se zopakuje.
3	Vystřelí se 3 zahřívací náboje ze zkoušené série.
4	Vystřelí se 30 zkoušených nábojů temperovaných na +21 °C a zaznamenají se údaje EPVAT.
5	Snímač bude vyjmut, vyčištěn, znovu nainstalován a bude dotažen momentovým klíčem na předepsaný moment.
6	Budou vystřeleny 3 zahřívací náboje ze zkoušené série.
7	Snímač bude dotažen momentovým klíčem.
8	Bude vystřeleno 30 nábojů temperovaných na +52 °C a zaznamenají se údaje EPVAT.
9	Snímač bude vyjmut, vyčištěn, znovu nainstalován a utažen momentovým klíčem na předepsaný moment.
10	Vystřelí se 3 zahřívací náboje ze zkoušené série.
11	Snímač bude dotažen momentovým klíčem.
12	Bude vystřeleno 30 zkoušených nábojů temperovaných na -54 °C a zaznamenají se údaje EPVAT.

POZNÁMKA 6 Náboje temperovány na +52 °C a -54 °C se mohou střílet v opačném pořadí, je-li vyžadováno.

a. Temperovací komora bude blízko u střeliště, aby nedocházelo k prodloužení intervalu mezi vyjmutím klimatizovaného náboje a jeho vystřelením (prodleva ne více než 60 sekund). V případě, že teplota střeliště je 21 °C ± 5 °C může být **pouze u nábojů temperovaných na +21 °C** vyjmut přenášecí blok s oddělenými dutinami z temperovací komory a umístěn těsně k sestavě pro střelbu EPVAT. Náboje pro střelbu mohou být odebírány z tohoto místa. Jestliže na střelišti není teplota 21 °C ± 5 °C, ne více než pět nábojů se vloží do izolované krabice, která byla temperována při teplotě 21 °C ± 3 °C a tato krabice

bude umístěna na vhodné místo na střelišti. Náboje z ní pak budou jednotlivě vyjímány bezprostředně před vystřelením. Jestliže tyto podmínky nemohou být pro náboje temperované při 21 °C splněné, musí být i tyto náboje vyjímány jednotlivě z temperovací komory ne dříve, než 60 sekund před vystřelením. Pro náboje temperované při +52 °C a -54 °C platí, že musí být vyjímány jednotlivě z temperovací komory. Jestliže před vystřelením zkoušeného náboje dojde k prodlevě a prodleva překročí šedesát sekund, náboj bude buď vyřazen, nebo vrácen zpět do temperovací komory (na dobu minimálně 30 minut), než bude zkouška pokračovat.

b. Za účelem dosažení stejnoměrného rozložení prachové náplně výstřel od výstřelu, musí se věnovat pečlivá pozornost manipulaci s náboji při jejich nabíjení do nábojové komory. Náboj bude nejdříve držen vertikálně, střelou vzhůru. Pak se bude zvolna otáčet ve vertikální rovině a rotace se zastaví na okamžik po otočení o 180°, když střela směřuje směrem dolů a pak se pokračuje pro dokončení otočení do 360° a zastaví se, když střela opět směřuje vzhůru. Střelový konec náboje se nyní sníží do polohy lehce nad zápalkovým koncem náboje. Náboj zůstane v této poloze a bude zasunut do komory. (Cílem tohoto postupu je docílit, aby prachová náplň byla nahromaděna na zápalkovém konci nábojnice a byl vytvořen vzduchový prostor na střelovém konci nábojnice [7].)

   POZNÁMKA 7 Nesprávná manipulace s náboji bezprostředně před a během vkládaní do nábojové komory (tj. prachová náplň je při výstřelu náboje na konci nábojnice) bude mít za následek nižší rychlosti a dosažené tlaky, než když je prachová náplň na zápalkovém konci ve volném stavu, za předpokladu, že je přítomen vzduchový prostor. Tento stav je pravděpodobnější s rostoucí ráži náboje/ velikosti nábojky.

c. Závěr bude jemně uzavřen a spoušťová páka (kde je to vhodné) bude pečlivě spojena s odpalovacím mechanismem. Jestliže technik zjistí jakoukoli potíž při uzavírání závěru nebo připojování spoušťové páky, zkouška bude přerušena dokud nebude závada odstraněna[8]. Náboj musí být vystřelen do 20 sekund po tom, co je umístěn do nábojové komory. Je to kvůli minimalizaci změny teploty náboje ovlivněné teplotou zkušební hlavně, která má vliv na odečet tlaku a rychlosti. Jestliže dojde k jakékoli prodlevě poté, co náboj byl zasunut do komory a délka prodlevy (nad 20 sekund) je taková, že teplota náboje se může významně změnit, náboj bude vytažen a na jeho místo bude zasunut jiný náboj. Vytažený náboj bude vyřazen, nebo znovu uložen na místo temperace na alespoň 30 min.

   POZNÁMKA 8 Pokud je k uzavření závěru/závorníku použita nadměrná síla, může dojít k přesunutí prachové náplně dopředu ke střele, což má za následek nižší rychlosti a tlaky, jak je popsáno v čl. 12.7.2, odst. b. Jak je uvedeno výše, jakékoli potíže se zavíráním závěru/závorníku by měly být identifikovány a příčina odstraněna.

d. Technik/střelec se pak přemístí do bezpečného střeleckého postavení a jemným, klidným pohybem spustí odpalovací mechanismus (obvykle se používá lanko, za které se opatrně potáhne). Aby nedošlo k prudkému zvýšení teploty hlavně, co by pravděpodobně zvýšilo SD pro skupinu výstřelů, mezi jednotlivými výstřely musí být odstup minimálně 20 sekund. Zaznamená se tlak(y), rychlost a doba výstřelu. Bude otevřen závěr, vytažena vystřelená nábojnice a vzhledově se nábojnice překontroluje, jestli není nějakým způsobem poškozena. Jestli se vyskytnou jakékoli závady na nábojnici, musí být zaznamenány v souladu s požadavky uvedenými v čl. 12.9.2.

e. Při podmínce, že zařízení pracuje správným způsobem a výsledky jsou v odpovídajících tolerancích uvedených v čl. 12.5.1, postup předepsaný v čl. 12.7.2 odst. b. až d. bude opakován, až bude vystřílen požadovaný počet nábojů.

f. Jestliže nežádoucí výsledky indikují nadměrné zanášení, bude se postupovat následujícím způsobem:

1) Odstraní se signálová linka ze snímače(ů).

2) Snímač(e) se vyjme(ou) a zkontrolují se všechny komponenty na přítomnost nadměrného množství částeček zbytků hoření prachové náplně a bude se přitom pečlivě rozlišovat mezi normálními zbytky hoření a kovovými částečkami pocházejícími z pláště střely. Rovněž se zkontroluje závit snímače, zda nejsou přítomny zbytky hoření.

3) Důkladně se vyčistí snímač(e) a dutiny s použitím průmyslového ubrousku bez vláken a odmašťovacího spreje. Po vyčištění se zkontroluje(í) těsnící povrch(y) snímače(ů) a dutina, zda zde nejsou stopy průniku plynů přes prstencové těsnící kroužky.

g. Po ukončení výše uvedeného postupu, bude pro obnovení zkoušky postup následovný:

1) Aby se vyloučila hlaveň jako příčina problému, vystřelí se referenční náboje nebo náboje schváleného typu a následně se prohlédnou nadměrné zbytky hoření a/nebo částečky pláště střely Jestliže se zjistí, že problém způsobila hlaveň, do upínacího přípravku se umístí nová hlaveň a bude provedena opakovaná zkouška pro nahrazení předcházejících nábojů pro ujištění, že tyhle zbytky neměly vliv na výsledky zkoušky. Jestliže množství zbytků shořelých částic na těsnícím povrchu EPVAT hlavně nebo snímači/membráně není nadměrné, pak je nutné další podrobné zkoumání, například kontrola snímače a výstupního náboje zesilovače.

2) Jestliže závity snímače vykazují přítomnost zbytků hoření, jak EPVAT hlaveň, tak i snímač s těsnícími součástmi budou strojově přepracovány tak, aby bylo dosaženo drsnosti Ra 0,8 μm (32 mikro palců) nebo lepšího, před opakovaným

použitím hlavně. Zkušební postup předepsaný ve výše uvedených odstavcích bude zopakován.

3) Jestliže sedlo(a) snímače v EPVAT hlavni vykazuje(í) známky průniku plynů těsnícím místem, bude hlaveň stažena ze zkoušek a předána k obnovení povrchu těsnění sedla dutiny. Podobné známky průniku plynů těsnícím povrchem snímače a/nebo součástkami, budou mít za následek, že daná část bude odstraněna a bude předána k obnovení povrchu těsnění sedla dutiny. Obnovená zkouška začne s nahrazeným vadným dílem (vadnými díly) s využitím postupu předepsaného ve výše uvedených odstavcích.

12.8 Zaznamenávání výsledků

Výsledky budou zaznamenány následovně:

a. Výsledky referenčních nábojů i zkoušených nábojů budou zaznamenány přímo do odpovídajícího formuláře č. 12, uveden v příloze 12-D.

b. Opravená rychlost ve vztažném bodu bude zkombinována s průměrnou hmotností střely, získanou při zkoušce výtahové síly střely, pro výpočet opravené energie ve vztažném bodu podle následujícího vzorce:

$$\overline{E_x} = \frac{\overline{m}\overline{v_x}^2}{2}$$

Kde *x* reprezentuje vztažný bod kde je rychlost měřena (ústí/24 m nebo 16 m) energie je vypočítána (ústí/24 m nebo 16 m). $\overline{v}$ představuje průměrnou rychlost ve vztažném bodě a $\overline{m}$ představuje průměrnou hmotnost střel.

c. Při výpočtu SD se použije následující vzorec:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x - \overline{x})^2}{n-1}}$$

Kde *x* jsou jednotlivé hodnoty, $\overline{x}$ je průměr jednotlivých hodnot a *n* je počet jednotlivých hodnot.

12.9 Vyhodnocení – schvalovací a PT

Náboje budou považovány za splňující požadavky NATO, jestliže budou u jednotlivých ráží splněny požadavky uvedené v tabulce 12.1 v čl. 12.2.2.

12.9.1 Vyhodnocení – zkouška sledování technického stavu

Přijímací kritéria pro zkoušku sledování technického stavu jsou obsaženy v tomto ČOS, Díl 4.

12.9.2 Vyhodnocení – jiné závady a nehody

Pokud se vyskytnou nějaké závady, které nesouvisí s touto konkrétní zkouškou, ať už během střelby, nebo vizuálně po výstřelu, během jakékoli zkoušky nebo opakované zkoušky, musí být kategorizovány podle tohoto ČOS, Díl 11 a vyhodnoceny v souladu s hodnoticími požadavky dle tohoto ČOS, Díl 7.

12.10 Postupy při opakované zkoušce

Opakovaná zkouška při podezření závady na zařízení

Jestliže je podezření na problém s hlavní nebo s použitým zařízením, provede se jejich důkladná kontrola a jakékoli vadné zařízení se opraví nebo vymění. Celá zkouška EPVAT se opakuje s použitím původní velikosti vzorku, jestliže bylo shledáno, že závada spočívá v zařízení, které mohlo ovlivnit výsledky zkoušek.

12.10.1 Opakovaná zkouška z důvodu závady na náboji

Jestliže je nutné opakovat zkoušku v důsledku vzniklé závady nábojů, všechny původní výsledky budou vyřazeny a bude provedena úplná opakovaná zkouška při všech klimatických podmínkách s použitím dvojnásobné velikosti vzorku zkoušených nábojů. Střelecké pořadí uvedené v čl. 12.7.2 bude následováno a všech 60 nábojů pro každou odpovídající klimatickou podmínku bude stříleno v jednom sledu. Rychlost střelby bude dostatečně zpomalena natolik, aby se zajistilo nepřehřívání hlavně.

12.10.2 Vyhodnocení opakované zkoušky

Konečné vyhodnocení bude záviset pouze na výsledcích opakované zkoušky.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍLOHY

Příloha 12-A
(normativní)

Příloha 12-A – Požadavky na piezoelektrický snímač tlaku a elektronické přístrojové vybavení

12-A.1 Účel

Pro zajištění spolehlivosti zaznamenaných měření tlaků, systém pro měření maximálního tlaku a systém pro měření citlivosti snímače bude shodný s normalizovanými výkonovými technickými podmínkami, podrobně uvedenými v této příloze. Použijí se pouze takové typy snímačů, které byly oficiálně vyhodnoceny a přijaty pro zkoušení NATO, jak je uvedeno v této příloze.

12-A.2 Snímač tlaku

12-A.2.1 Výkonové technické podmínky

Balistický piezoelektrický snímač tlaku je rychle reagující snímač vysokého tlaku, schopný snést více než 2000 balistických cyklů ve výrobním zkušebním prostředí. Nominální technické podmínky jsou následující:

Tabulka 12-A.1 – Nominální technické podmínky jednotlivých snímačů

	6203	**6215**	**GP6**
Maximální měřící rozsah	0 až 500 MPa	0 až 600 MPa	0 až 600 MPa
Rozlišovací schopnost (prahová úroveň)	0,002 MPa	0,002 MPa	0.002 MPa
Maximální tlak	550 MPa	660 MPa	640 MPa
Citlivost	25 ± 5 pC/MPa	14 pC/MPa	30 pC/MPa
Rezonanční frekvence	170 kHz	240 kHz	240 kHz
Doba náběhu	2 µs	1 µs	1 µs
Linearita (% celá škála)	≤ ± 1 %	≤ ± 1 %	≤ ± 0,5 %
Izolační odpor	15 x 10^{13} Ω	15 x 10^{13} Ω	≥ 10^{13} Ω
Teplotní koeficient	≤ ± 0,02 % / °C	≤ ± 0,02 % / °C	≤ 0,01 % / °C
Pracovní teplotní rozsah	od -50 do +200 °C	od -50 do +200 °C	od -50 do +200 °C
Maximální zrychlení (šok)	50 000 m/s^2	250 000 m/s^2 (axiálně) 100 000 m/s^2 (příčně)	250 000 m/s^2 (axiálně) 100 000 m/s^2 (příčně)
Kapacitní odpor	6 pF	8 pF	8 pF
Citlivost zrychlení	≤ 51 x 10^{-6} MPa/$m.s^{-2}$	≤ 20 x 10^{-6} MPa/$m.s^{-2}$ (axiálně) ≤ 51 x 10^{-6} MPa/$m.s^{-2}$ (příčně)	≤ 20 x 10^{-6} MPa/$m.s^{-2}$ (axiálně) ≤ 50 x 10^{-6} MPa/$m.s^{-2}$ (příčně)

Příloha 12-A
(normativní)

Výstupní chyba způsobená teplotou bude menší než ± 1 % výstupního maximálního tlaku při tlakových úrovních mezi 35 MPa a 350 MPa, teplotě plamene 1650 °C a balistickém času jedné milisekundě.

12-A.2.2 Snímače, instalace, skladování a odpovídající zařízení

a. **Typy snímačů:** Sestavy vysokotlakových snímačů s piezokrystalem schválených NATO pro zkoušky tlaku na ústí nábojnice a v místě odběru plynů (na portu) jsou:

   Kistler Model 6203,

   Kistler Model 6215,

   HPI GP6.

   Snímače tlaku jsou uvedeny v této příloze 12-A, viz obrázek 12-A.1, 12-A.2, resp. 12-A.3.

b. Příslušenství potřebné pro přípravu hlavně a instalaci snímače:

   1. Nástroj na úpravu povrchu Kistler End Finishing Tool type 1300A25.
      Nástroj na úpravu povrchu HPI End Finishing Tool type Z3108.
   2. Průmyslové ubrousky bez vláken.
   3. Odmašťovací sprej.
   4. Kistler mazadlo, typ 1063. (Upozornění: použití jiného typu maziva může vést k nepředvídatelným výsledkům!) HPI silikónové mazadlo, typ YJ-0123.
   5. Momentový klíč: 18 N·m, 12 mm (ořech) šestihranný hluboký nástavec na snímač Kistler Model 6203.
   6. Momentový klíč: 26 N m, 8 mm (ořech) šestihranný hluboký nástavec na snímač Kistler Model 6215 a HPI GP6.

c. **Příprava k instalaci snímače:** Každá instalace snímačů bude provedena postupem uvedeným v tabulkách 12-A.2 a 12-A.3 , tj. místo pro měření tlaku na ústí nábojnice, místo odběru plynů na EPVAT hlavni a blok pro zkoušku citlivosti.

Tabulka 12-A.2 – Příprava k instalaci snímače

1	Příprava těsnícího povrchu: Mělké prstencové drážky v těsnicí ploše jsou normální; jakékoli otřepy, zbytky částic po spalování, koroze nebo jiné anomálie musí být odstraněny úpravou povrchu pomocí nástroje Kistler End Finishing Tool 1300A25. Tento nástroj by měl být použit v souladu s návodem k obsluze od firmy Kistler. Při použití snímače HPI GP6 použít nástroj na úpravu povrchu HPI End Finishing Tool type Z3108. Tento nástroj by měl být použit v souladu s návodem k obsluze od firmy HPI.
2	Důkladně se vyčistí dutina a snímač; použijí se čisté průmyslové papírové ubrousky bez vláken a odmašťovací sprej.
3	Závity snímače musí být předem potaženy tenkou vrstvou maziva Kistler 1063 určenou pro montáž snímače. Při použití snímače HPI GP6 musí být závity snímače potaženy tenkou vrstvou silikonového maziva HPI, typ YJ-0123.
4	Konektor na snímači pro přenos signálu a propojovací kabeláž (signální linka) budou vytřeny dočista použitím čistých průmyslových papírových ubrousků bez vláken a odmašťovacího spreje.

d. **Instalace snímače KISTLER 6203:** Instalace snímače se bude provádět způsobem uvedeným v následující tabulce 12-A.3.

Tabulka 12-A.3 – Postup instalace snímače KISTLER 6203

DŮLEŽITÁ POZNÁMKA: Před montáží snímačů s jejich těsnicími kroužky a ochranou membránou, je nutno použít pouze velmi malé množství **maziva Kistler 1063**. Toto mazivo napomáhá utěsnění a dodatečné přilnavosti těsnícího kroužku(ů) a ochranné membrány, které přispívají k neporušené demontáži sestavy snímače z montážní dutiny. Objem uvnitř ochranné membrány **NESMÍ** být naplněný mazivem, protože způsobuje nepravidelné měření tlaku.	
1	Velmi malé množství maziva Kistler 1063 se umístí do otisku tvaru V v ochranné membráně, model 6555A tak, aby těsnicí

Příloha 12-A
(normativní)

	kroužek přilnul.
2	Těsnící kroužek, model 1101B, se umístí na čelo ochranné membrány.
3	Velmi malé množství maziva Kistler 1063 se nanese do otisku tvaru V na rameni a na spodních bočních stěnách snímače Kistler Model 6203. Je to proto, aby došlo k utěsnění ochranné membrány k snímači a napomohlo to při odstraňování této sestavy z montážní dutiny bez toho, aby se ochranná membrána oddělila od snímače. Velmi malé množství maziva Kistler 1063 se také nanese na závit snímače.
4	Na snímač se umístí ochranná membrána a tato sestava se vloží do montážní dutiny.
5	Snímač se utáhne momentovým klíčem momentem **15 N·m**. Tohle se provede při všech instalacích tohoto konkrétního typu snímače.
6	Signální linka se připojí k snímači a pečlivě se prsty utáhne.
7	Pro kalibraci snímače Kistler model 6203, uvádí obrázek 12-A.1 požadavky pro úpravu ochranné membrány.

e. **Instalace snímače KISTLER 6215:** Instalace snímače se bude provádět způsobem uvedeným v následující tabulce 12-A.4:

Tabulka 12-A.4 – Postup instalace snímače KISTLER 6215

DŮLEŽITÁ POZNÁMKA: Před montáží snímačů s jejich těsnicími kroužky a ochranou membránou, je nutno použít pouze velmi malé množství **maziva Kistler 1063**. Toto mazivo napomáhá utěsnění a dodatečné přilnavosti těsnícího kroužku(ů) a ochranné membrány, které přispívají k neporušené demontáži sestavy snímače z montážní dutiny. Objem uvnitř ochranné membrány **NESMÍ** být naplněný mazivem, protože způsobuje nepravidelné měření tlaku.	
1	Velmi malé množství maziva Kistler 1063 se umístí do otisku tvaru V na čelo snímače Kistler model 6215 tak, aby těsnicí kroužek přilnul.
2	Těsnící kroužek, model 1100, se umístí na čelo snímače.
3	Ochranná membrána, model 6567, se umístí přes čelo snímače a rovnoměrně se zaklapne.

4	Velmi malé množství maziva Kistler 1063 se nanese do otisku tvaru V na čele ochranné membrány, aby druhý těsnící kroužek přilnul.
5	Druhý těsnící kroužek typ 1100 se umístí do V otisku na čele ochranné membrány a celá sestava se namontuje do montážní dutiny. Velmi malé množství maziva Kistler 1063 se nanese na závit snímače.
6	Snímač se utáhne momentovým klíčem momentem **20 N·m**. Tohle se provede při všech instalacích tohoto konkrétního typu snímače.
7	Signální linka se připojí k snímači a pečlivě se prsty utáhne.
8	Pro kalibraci snímače Kistler model 6215 se používá jenom první těsnící kroužek. Ochranná membrána, model 6567 a druhý těsnící kroužek typ 1100, **se nepoužije.**

f. **Instalace snímače HPI model GP6:** Instalace snímače se bude provádět způsobem uvedeným v následující tabulce 12-A.5:

Tabulka 12-A.5 – Postup instalace snímače HPI model GP6

DŮLEŽITÁ POZNÁMKA: Před montáží snímačů s jejich těsnicími kroužky a ochranou membránou, je nutno použít pouze velmi malé množství **maziva na bázi silikonu HPI typ YJ-0123**. Toto mazivo napomáhá utěsnění a dodatečné přilnavosti těsnícího kroužku(ů) a ochranné membrány, které přispívají k neporušené demontáži sestavy snímače z montážní dutiny. Objem uvnitř ochranné membrány **NESMÍ** být naplněný mazivem, protože způsobuje nepravidelné měření tlaku.	
1	Velmi malé množství maziva HPI typ YJ-0123 se umístí do otisku tvaru V na čelo snímače HPI model GP6 tak, aby těsnicí kroužek přilnul.
2	Těsnící kroužek, model Z3321, se umístí na čelo snímače.
3	Ochranná membrána, model Z3323, se umístí přes čelo snímače a rovnoměrně se zaklapne.
4	Velmi malé množství maziva HPI typ YJ-0123 se nanese do otisku tvaru V na čele ochranné membrány, aby druhý těsnící kroužek přilnul.

5	Druhý těsnící kroužek model Z3321 se umístí do V otisku na čele ochranné membrány a celá sestava se namontuje do montážní dutiny. Velmi malé množství maziva HPI typ YJ-0123 se nanese na závit snímače.
6	Snímač se utáhne momentovým klíčem momentem **20 N·m**. Tohle se provede při všech instalacích tohoto konkrétního typu snímače.
7	Signální linka se připojí k snímači a pečlivě se prsty utáhne.
8	Pro kalibraci snímače HPI model GP6 se používá jenom první těsnící kroužek. Ochranná membrána, model Z3323 a druhý těsnící kroužek typ Z3321, **se nepoužije.**

g. **Skladování snímače:** Snímače by měly být skladovány v čistém prostředí bez vlhkosti. Snímače, mechanické filtry, ochranné membrány a kabely musí být, když nejsou používány, chráněny před znečištěním nebo možným poškozením.

12-A.3 Systém pro měření citlivosti snímače (TSMS)

Systém pro měření citlivosti snímače se skládá z hydraulického zdroje tlaku a záznamového systému výstupního náboje snímače.

a. Zdroj hydraulického tlaku: Hydraulický zdroj tlaku stanovuje citlivost tlakového snímače jeho zatěžováním přesně známou úrovní tlaku. Jednotka by se měla skládat z elektricky a/nebo manuálně ovládaného generátoru tlaku, zásobníku oleje, otvoru, kam může být namontován snímač a přesného referenčního tlakového standardu. Jednotka by měla rovněž obsahovat bezpečnostní monitor tlaku, který bude neustále poskytovat vizuální indikaci tlaku v systému. Základní technické požadavky na systém jsou následující:

   Rozsah tlaku:

Maximum:	500 MPa
Přírůstky:	35 MPa, nebo méně
Přesnost:	± 0,25 % odečtu nebo lepší
Bezpečností monitor tlaku:	nepřesné měřidlo tlaku, které neustále monitoruje tlak v systému

b. Systém zaznamenávající výstupní náboj snímače. Systém bude zajišťovat úpravu a zesílení, změnu měřítka a plynulé měření amplitudy v nábojové jednotce. Základní systém musí obsahovat nábojový zesilovač, digitální voltmetr a standardní nábojový kalibrátor. Jsou požadovány následující technické požadavky:

Minimální požadavky na zesilovač náboje:

Vstupní impedance:	10^{14} Ω
Linearita (celá stupnice):	± 0,1 %
Kmitočtová charakteristika: (v rozsahu ± 5 %)	DC do 100 kHz
Kolísaní:	0,05 pC/s

Digitální voltmetr – požadavky:

Rozsah celá stupnice:	± 1 V, ± 10 V
Zobrazení celého rozsahu ± 1 V:	± 10 000
Nad rozsah:	100 %
Přesnost:	
a) Krátkodobá:	± 0,1 % odečtu
(24 hodin, 23 ± 1 °C)	± 0,1 % celé škály
b) Dlouhodobá stabilita: (6 měsíců, 23 ± 5 °C)	± 0,002 % odečtu
Doba odezvy: (Funkce kroku v plném rozsahu)	1 sekunda na 0,01 % odečtu
Rychlost odečtu:	4 odečty za sekundu, nebo lepší
Vstupní odpor:	10 M Ω

Kalibrace náboje:

Nábojové rozsahy celé stupnice:	10^3, 10^4, 10^5 (piko coloumby)
Přesnost:	± 0,5 % chyby odečtu od 0,1 celé stupnice po celou stupnici

12-A.4 Systém měření maximálního tlaku

Systém měření maximálního tlaku piezoelektrickým snímačem bude měřit, zaznamenávat a zobrazovat maximální amplitudu dvou souběžně se objevujících přechodných signálů. Systém bude poskytovat pro každý ze dvou vstupních kanálů: úpravu snímačového signálového náboje a jeho zesílení, znázornění a změření

Příloha 12-A
(normativní)

maximální amplitudy v jednotkách tlaku. Pokud jde o komplexnost systému, musí vyhovovat následujícím minimálním, avšak nezbytným technickým požadavkům:

a. Minimální technické požadavky na nábojový zesilovač:

Vstupní impedance:	10^{14} Ω
Linearita (celá stupnice):	± 0,1 %
Frekvenční odezva:	do 100 kHz
Kolísaní:	0,05 pC/s

b. Podle vhodnosti filtr dolní propusti typu Butterworth 20 kHz, 22 kHz nebo 10 kHz. Když se srovnává výstupní impedance nábojového zesilovače a vstupního měřiče maxima, filtr dolní propusti funguje jako filtr dolní propusti druhého řádu, který tlumí 12 dB/oktávu nad specifikovanou mezní hodnotou 20 kHz nebo 10 kHz, ± 2 %; pak překročení pro obdélníkovou vstupní vlnu musí být menší než 5,0 %.

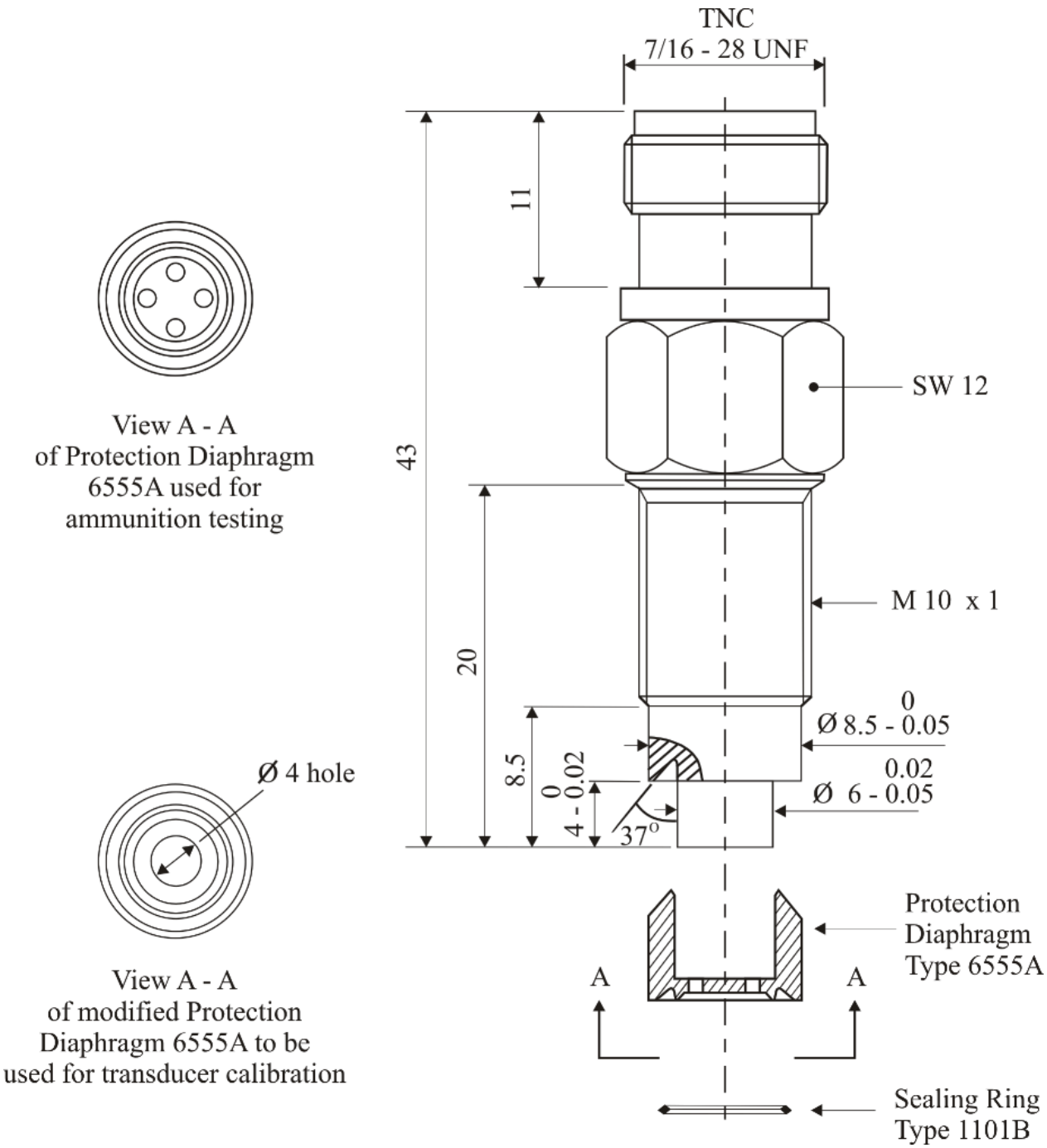
c. Je nutno poznamenat, že se pro zkoušku EPVAT v ERTC a NARTC používá pouze **filtr typu Butterworth**.

d. Detekční systém maximální amplitudy: Tento systém může být různý. Od relativně levného, analogového detekčního systému pro stanovení maxima s diskrétním numerickým displejem nebo tiskárnou až k počítačem řízenému, balistiku měřícímu a údaje zpracovávajícímu systému. Důležité charakteristiky tohoto systému jsou uvedeny v následující tabulce 12-A.6:

Tabulka 12-A.6 – Charakteristiky detekčního systému maximální amplitudy

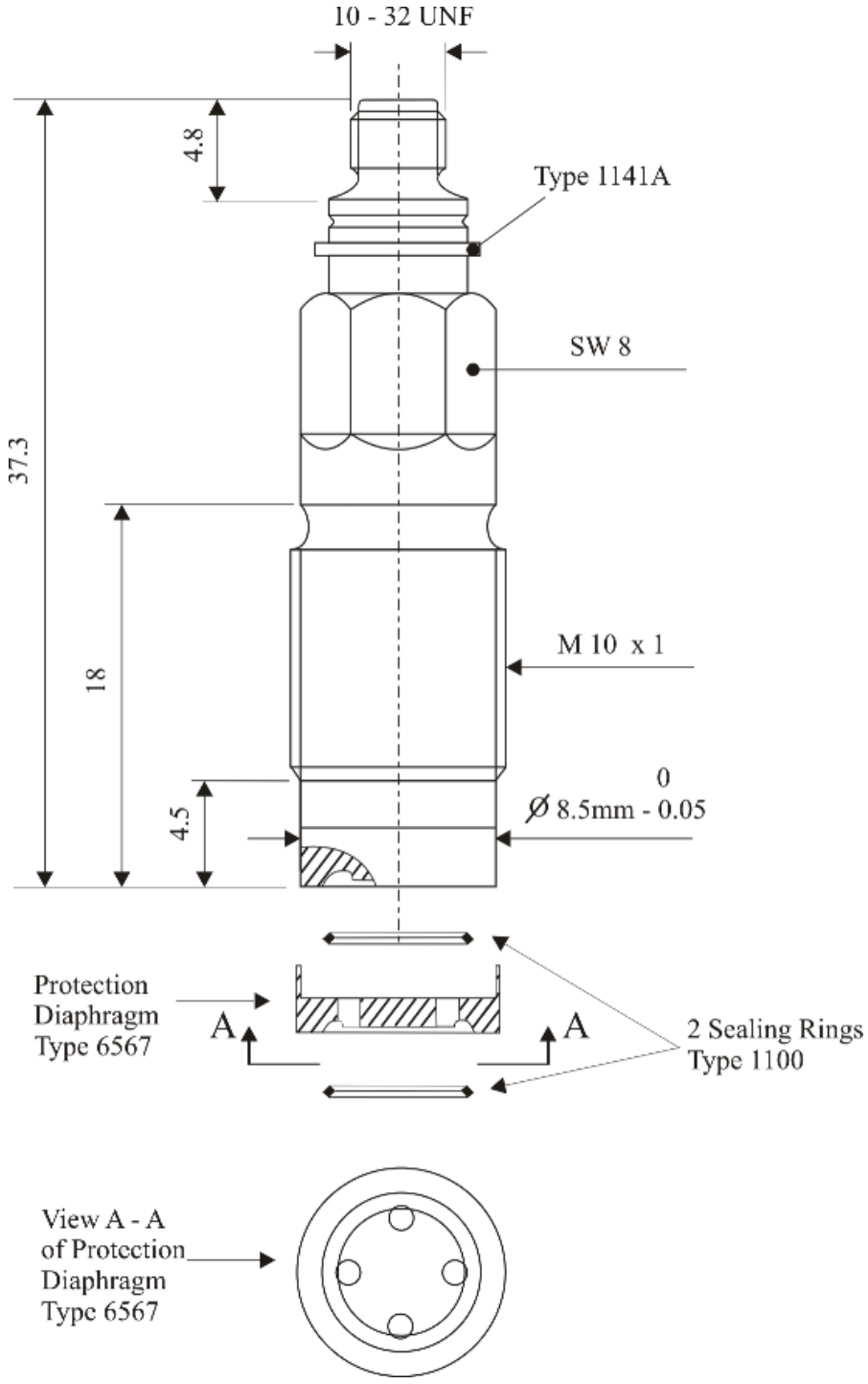
1)	Přesnost:	± 1 % maximální amplitudy (2 mikrosekundy doba náběhu do plného rozsahu)
2)	Frekvenční odezva (bez filtru dolní propusti):	do 100 kHz
3)	Rychlost vzorkování pro digitální systém:	Minimálně 250 000 vzorků za sekundu, doporučeno 1 Mb. Vzorkovací frekvence je pro každý kanál tlaku.

Příloha 12-A
(normativní)



OBRÁZEK 12-A.1 – Sestava vysokotlakového snímače s piezokrystalem KISTLER model 6203

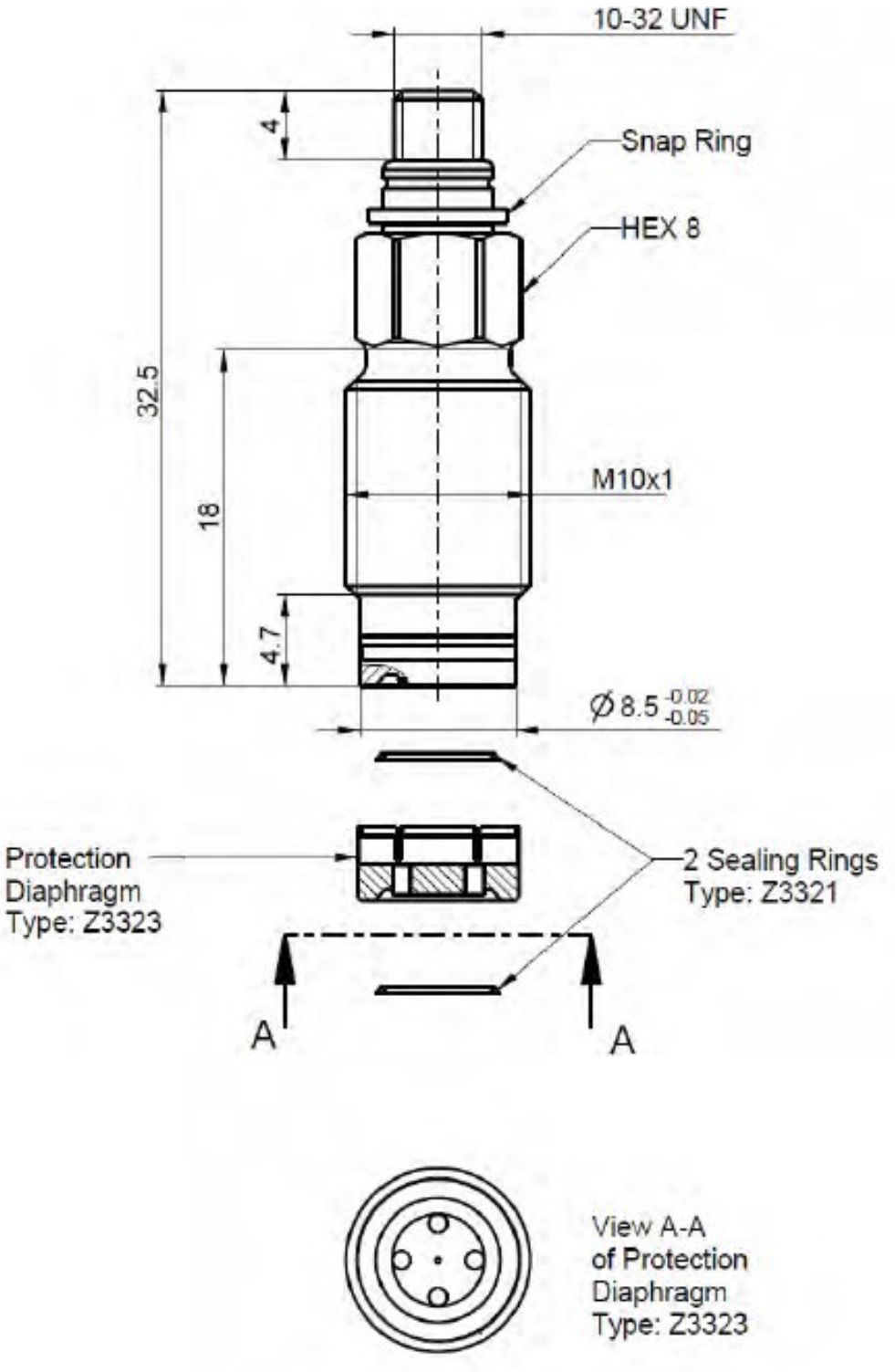
Příloha 12-A
(normativní)



OBRÁZEK 12-A.2 - Sestava vysokotlakového snímače s piezokrystalem KISTLER model 6215

POZNÁMKA 1 Pro kalibraci v hydraulické kapalině se ochranná membrána, model 6567 a druhý těsnící kroužek, typ 1100 nesmí použít.

Příloha 12-A
(normativní)



OBRÁZEK 12-A.3 - Sestava vysokotlakového snímače s piezokrystalem HPI model GP6

POZNÁMKA 2 Ochranná membrána model Z3323 a druhý těsnící kroužek Z3321 se pro kalibraci v hydraulické kapalině nesmí použít.

Příloha 12-B
(normativní)

Příloha 12-B – Postup kalibrace piezoelektrického snímače tlaku a elektronického přístrojového vybavení

12-B.1 Účel

Kalibrace citlivosti snímače je nutná pro stanovení přesné hodnoty transformace vstupního tlaku na elektrický výstup. Když je jednou citlivost stanovena, elektronické přístrojové vybavení může být kalibrováno a na výstupu stanoveno měřítko pro skutečnou fyzikální jednotku tlaku.

12-B.2 Snímač tlaku

12-B.2.1 Kalibrace zkušebního zařízení

Zdroj hydraulického tlaku, nábojový kalibrátor a digitální voltmetr musí být kalibrovány podle standardů navazujících na národní standardy. Doporučený kalibrační interval je od 6 měsíců po jeden rok.

12-B.2.2 Stanovení linearity snímače

Linearita snímače bude stanovena následovně:

a. Snímač bude namontován do hydraulického tlakového portu podle odpovídajícího postupu uvedeného v příloze 12-A.

b. Elektronické přístrojové vybavení bude seřízeno tak, že když je systém v „nulovém stavu“, je na záznamovém zařízení ukazován nulový náboj. Podobně bude elektronické vybavení seřízeno tak, že když bude na vstup na místě snímače aplikován známý náboj pro celou stupnici, digitální voltmetr bude indikovat ekvivalent známého náboje. Signálový kabel bude napojen od snímače k elektronickému přístrojovému vybavení.

c. Bude aplikován hydraulický tlak nula MPa na snímač a snímačový vstup bude přechodně elektronicky vynulován. Uváděný odečet na digitálním voltmetru bude nula nábojových jednotek. Tento odečet zůstane stálým v rozmezí ± 2 pC po požadovanou dobu k dosažení úrovně hydraulického tlaku uváděného v článku 12-B.2.2, odst. d.

d. Snímač bude hydraulicky natlakován na 410 MPa a vrácen na nula MPa, dříve než budou aplikovány následující úrovně tlaku pro zaznamenání:

Nízký rozsah	**Vysoký rozsah**
(1) 35 MPa	(5) 210 MPa
(2) 75 MPa	(6) 250 MPa
(3) 105 MPa	(7) 280 MPa
(4) 140 MPa	(8) 350 MPa
	(9) 410 MPa

Každá úroveň tlaku bude aplikována třikrát pokaždé buď zvyšováním tlakové úrovně v krocích 1 až 9 uvedených výše nebo aplikováním jedné tlakové úrovně najednou a vrácením na nulový tlak před opakováním.

Kolísání a stabilita elektronického systému určí, která metoda by se měla použít.

e. Když bude dosaženo každé tlakové úrovně, na digitálním voltmetru se objeví údaj o náboji a ten bude zaznamenán[3] jako výstupní náboj snímače pro tuto tlakovou úroveň.

POZNÁMKA 3 Během této fáze se použije kontinuální režim odečtu, protože odečet v režimu odečtu vrcholů je necitlivý na snižování tlaku (tj. únik kapaliny, oprava pro přetlakování, atd.). Mohl by také být použit dlouhodobý konstantní způsob zesilování náboje.

Může být použita metoda rychlého uvolnění tlaku, při které by snímačový vstup byl okamžitě stažen, jakmile by bylo dosaženo každé tlakové úrovně. Indikovaný výstupní náboj pak bude zaznamenán jako pokles tlaku od kalibrační úrovně k nule.

f. Zaznamenání odečtu náboje výše získaného: S použitím průměru ze tří odečtů při každé tlakové úrovni, bude stanovena linearita snímače, metodou pásu chyby celého rozsahu, používané ve spojení s nejlepší vyrovnávací přímkou začínající v počátku souřadnicové soustavy (0,0). Popis této metody je následovný:

1) Nakreslete průměrnou hodnotu náboje pro každou úroveň tlaku, jak je uvedeno na obrázku 12-B.1.

2) Rozdělte si údajové body do dvou skupin – skupinu vysokého tlaku a skupinu nízkého tlaku.

3) Proložte přímku vycházející z počátku (0,0) vedoucí k bodům, vyrovnávající chybu mezi body pod přímkou a body nad přímkou. Budou stanoveny dvě oddělené přímky, každá pro jednu ze dvou údajových skupin.

4) Pro každou skupinu údajů bude kolem přímky vytvořen ± 1 % pás chyb celého rozsahu, jak je uvedeno na obrázku 12-B.1. Snímač bude mít přijatelnou linearitu, jestliže všechny hodnoty (body) v obou skupinách spadají do pásu chyb k nim se vztahujících. Jestliže jeden nebo více bodů v kterékoli skupině připadají mimo pás chyb, snímač má nepřijatelnou linearitu.

12-B.2.3 Stanovení citlivosti snímače

Před zkouškou EPVAT a po dokončení zkoušky bude proveden následující postup. Před opětným stanovením konstanty citlivosti nesmí být vystřeleno více než 300 nábojů.

a. Bude proveden postup popsaný v článcích 12-B.2.2 odst. a až 12-B.2.2 odst. c. Bude rovněž proveden postup uvedený v článku 12-B.2.2 odst. d s tou výjimkou, že bude aplikována pouze tlaková úroveň, při níž se předpokládá použití snímače.

b. Zaznamenají se odečty náboje (elektrického) a jejich průměry pro každý nový nábojový interval. Ujistěte se, že zaznamenáte celkový počet nábojů

vystřelených na snímač.

c. Citlivost, která bude použita pro balistické zkoušky, bude vypočtena dělením průměrného náboje (elektrického) příslušnou tlakovou úrovní, při které byl náboj (elektrický) získán.

12-B.2.4 Doporučené postupy pro zajištění kalibrační shodnosti pro snímače, systém měření citlivosti snímače a systém měření maximálního tlaku

Viz obrázek 12-B.2 a 12-B.3. Veškeré přístrojové systémy používané pro měření výstupu piezoelektrických snímačů tlaku by měly být kontrolovány na elektrickou kalibraci každý den a pokaždé, kdy se mění elektrický rozsah. To se provede vložením známého napětí na známý kondenzátor, který poskytne známý elektrický náboj. Tento známý náboj odpovídá známé tlakové úrovni. Pro počítačem řízenou digitální přístrojovou techniku se zkontroluje, zda je indikována správná úroveň tlaku, když byl vložen známý náboj. U ručně ovládaných analogových přístrojů se nastavuje zesílení, dokud není indikována požadovaná úroveň signálu. Například, předpokládejme, že snímač s citlivostí 26 pC/MPa má být použitý nebo kalibrovaný při úrovni tlaku 350 MPa:

Q(ref) = ciltivost snímače x kalibrační tlak

Q(ref) = 26 pC/MPa x 350 MPa

Q(ref) = 9100 pC.

Přesná hodnota Q(ref) je vytvořena použitíM kalibrovaného kondenzátoru a změřením V(ref) přímo na STANDARDNÍM DIGITÁLNÍM VOLTMETRU (5) **,

tj.

Q(ref) = 1005 pF

Q(ref) = 9100 pC

a

$$V(\text{ref}) = \frac{Q(\text{ref})}{C(\text{ref})} \text{ voltů.}$$

Odtud

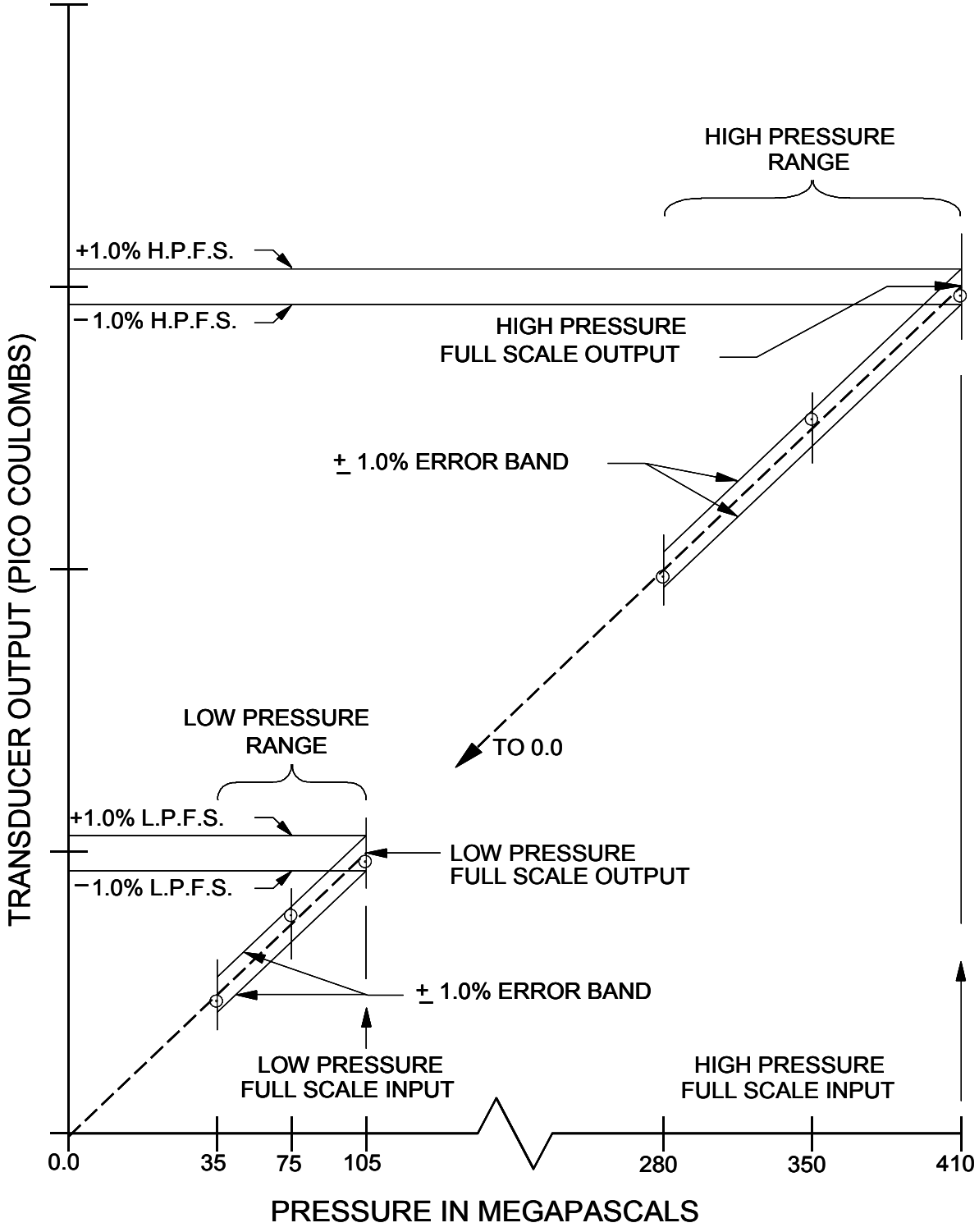
$$V(\text{ref}) = \frac{9100\ \text{pC}}{1005\ \text{pF}} = 9{,}055 \text{ voltů.}$$

Pro přímé odečtení tlaku na počítači řízeném digitálním systému, se na kalibrovaný kondenzátor vloží 9055 voltů. Kalibrovaný kondenzátor je spojen s nábojovým zesilovačem (4). Výstup ze systému musí ukazovat tlak 350 MPa v rozmezí ± 0,5 %, čímž se rozumí, že výstup musí být v rozmezí 348,3 MPa a 351,8 MPa. Pro ručně ovládané analogové přístroje, se musí seřídit výstupní signál na vhodnou úroveň, jako je 100 MPa/volt, odtud by výstup pro tento příklad měl být 3,5 voltů ± 0,5 %, což znamená, že výstup musí být mezi 3,483 volty a 3,518 volty.

Příloha 12-B
(normativní)

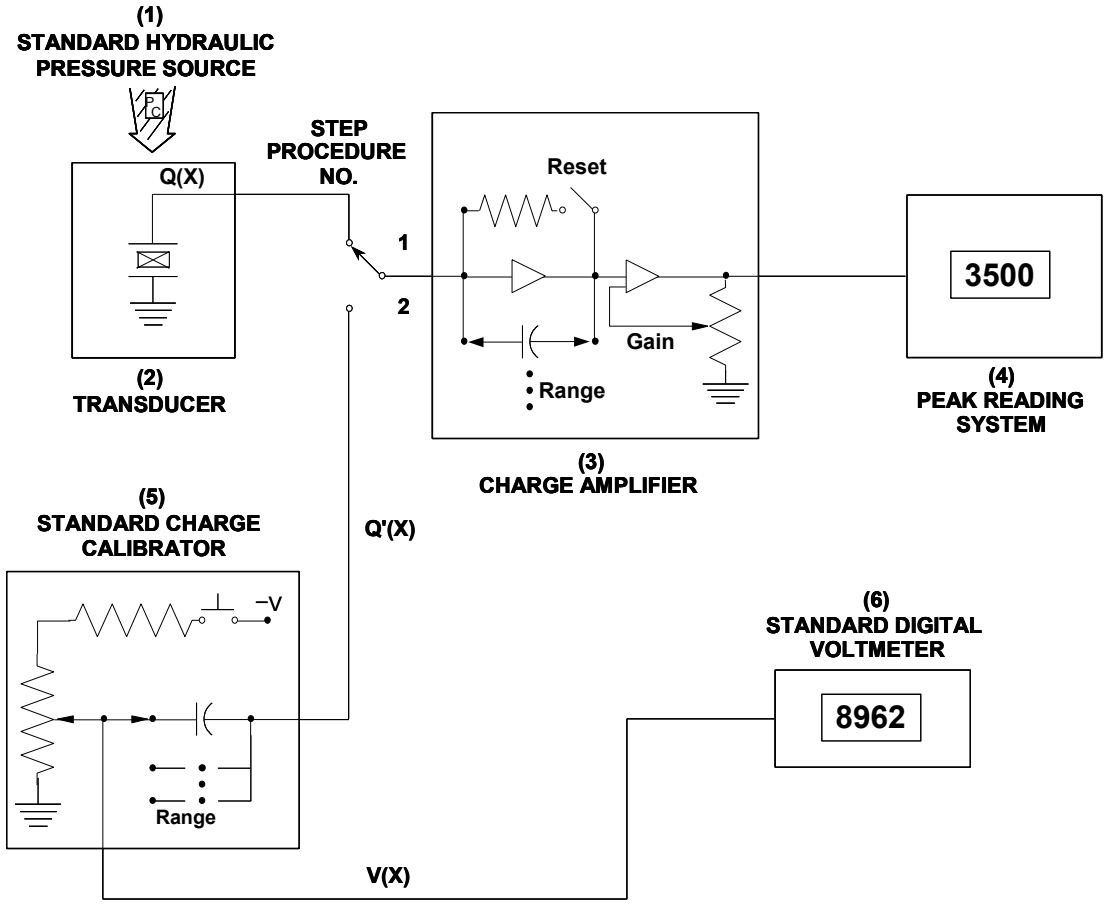
Při kalibraci snímače jsou požadovány přímé odečty náboje. Při použití hodnot výše uvedeného příkladu, 9055 voltů by mělo být vloženo na kalibrační kondenzátor, který když se připojí k nábojovému zesilovači (4) musí uvést 9100 pC v rozsahu ± 0,5 %, odtud potom výstup musí být mezi 9055 pC a 9146 pC. Na ručně seřizovaném analogovém systému by výstup měl být 1000 pC/V, což znamená že na displeji se musí objevit hodnota mezi 9055 volty a 9146 volty.

Příloha 12-B
(normativní)



Obrázek 12-B.1 – Stanovení linearity

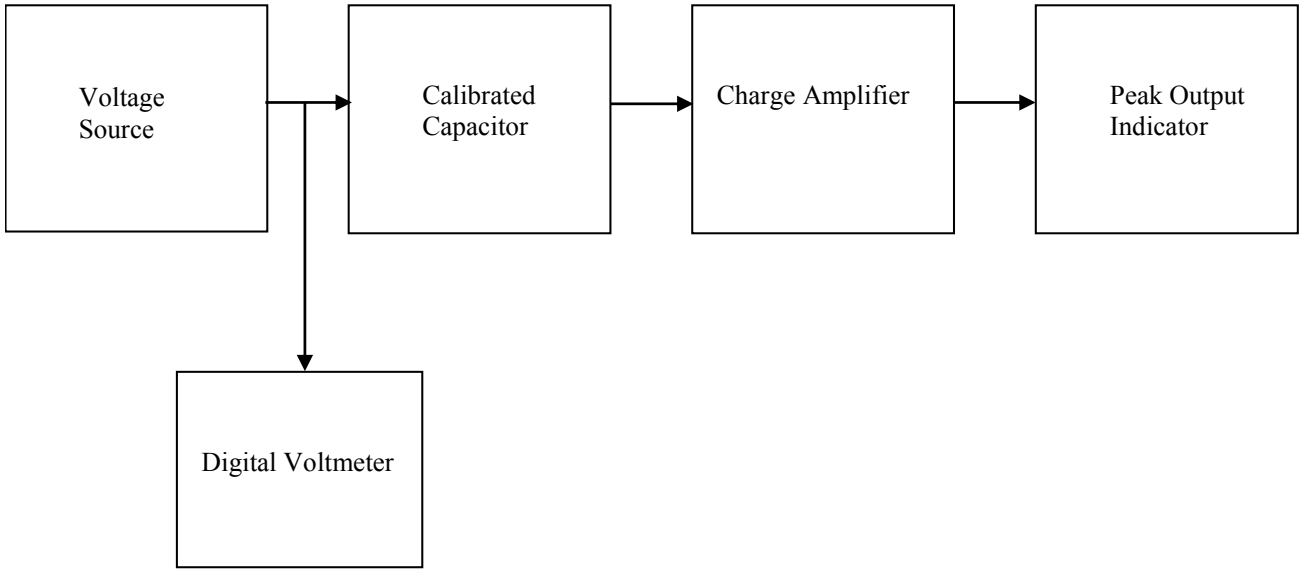
Příloha 12-B
(normativní)



Obrázek 12-B.2 – Kalibrace elektrického měřícího systému

Kde: 1) zdroj hydraulického tlaku, 2) snímač, 3) zesilovač náboje, 4) měřící systém maximálního tlaku, 5) normalizovaný kalibrátor náboje, 6) normalizovaný digitální voltmetr.

Příloha 12-B
(normativní)

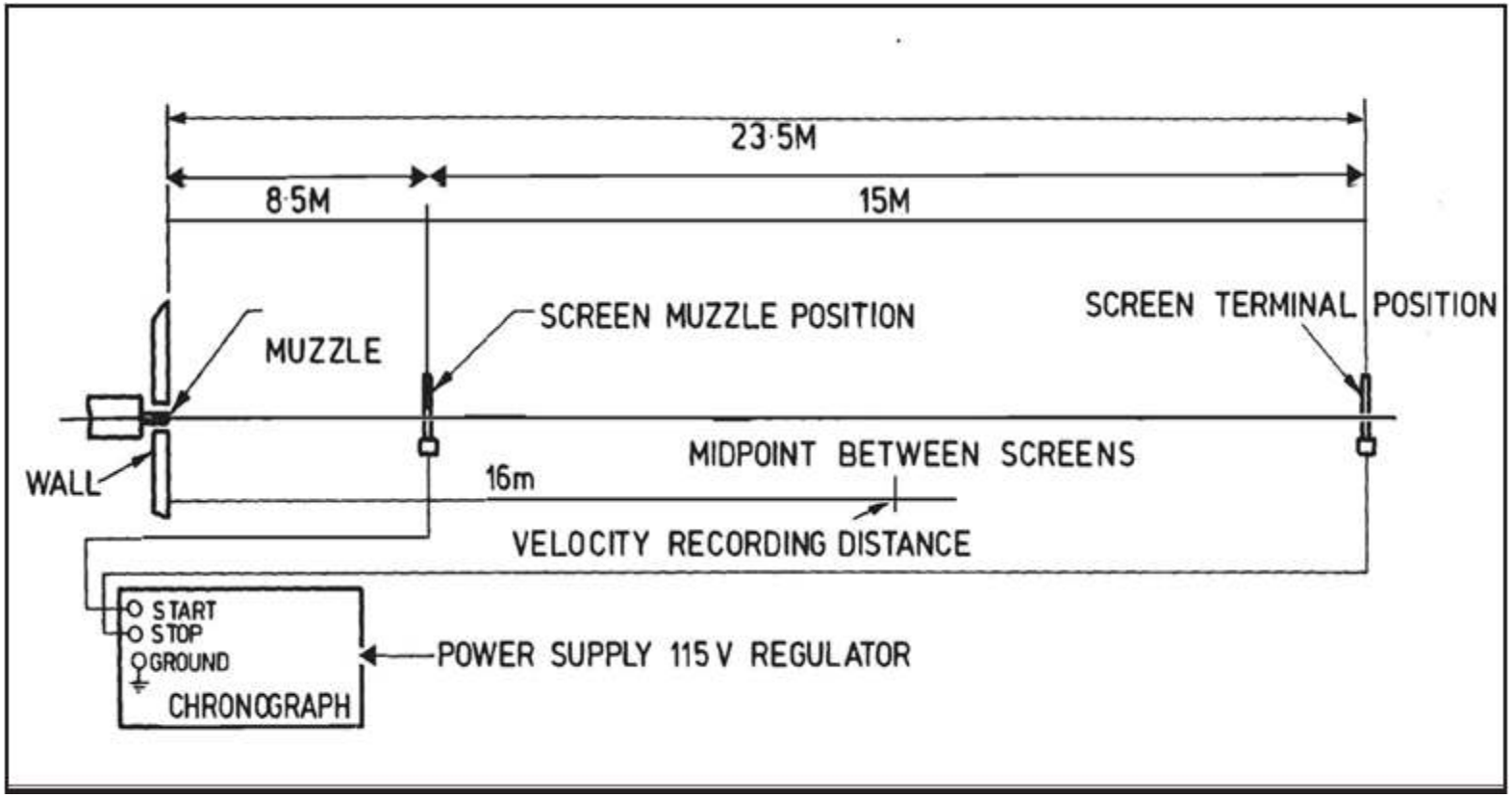


Obrázek 12-B.3 – Kalibrace elektrického vybavení

Zdroj napětí – kalibrovaný kondenzátor – zesilovač náboje – indikátor maximálního výstupu – digitální voltmetr.

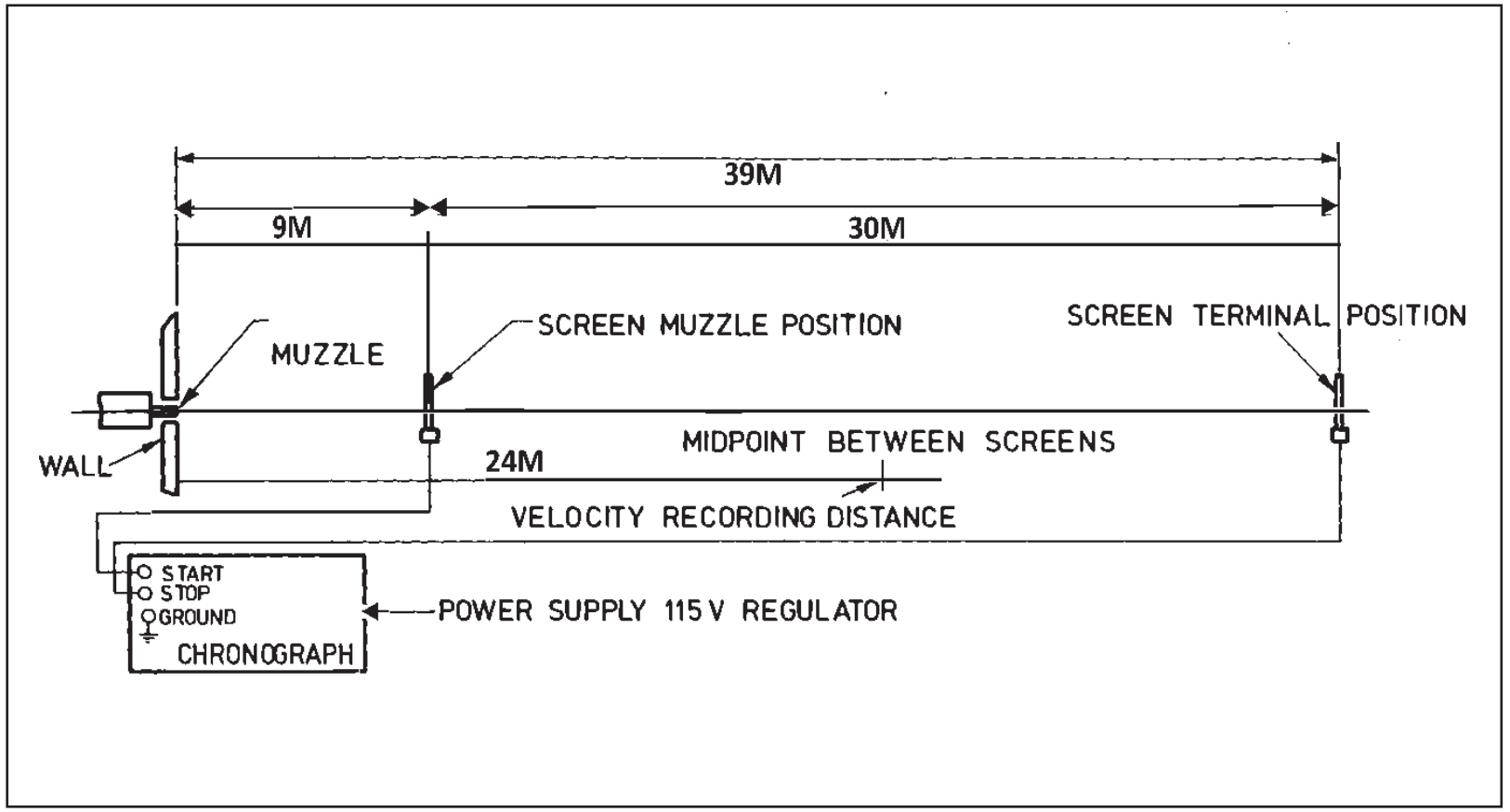
Příloha 12-C
(informativní)

Příloha 12-C – Sestavy pro kombinovanou zkoušku elektronického tlaku, rychlosti a doby výstřelu



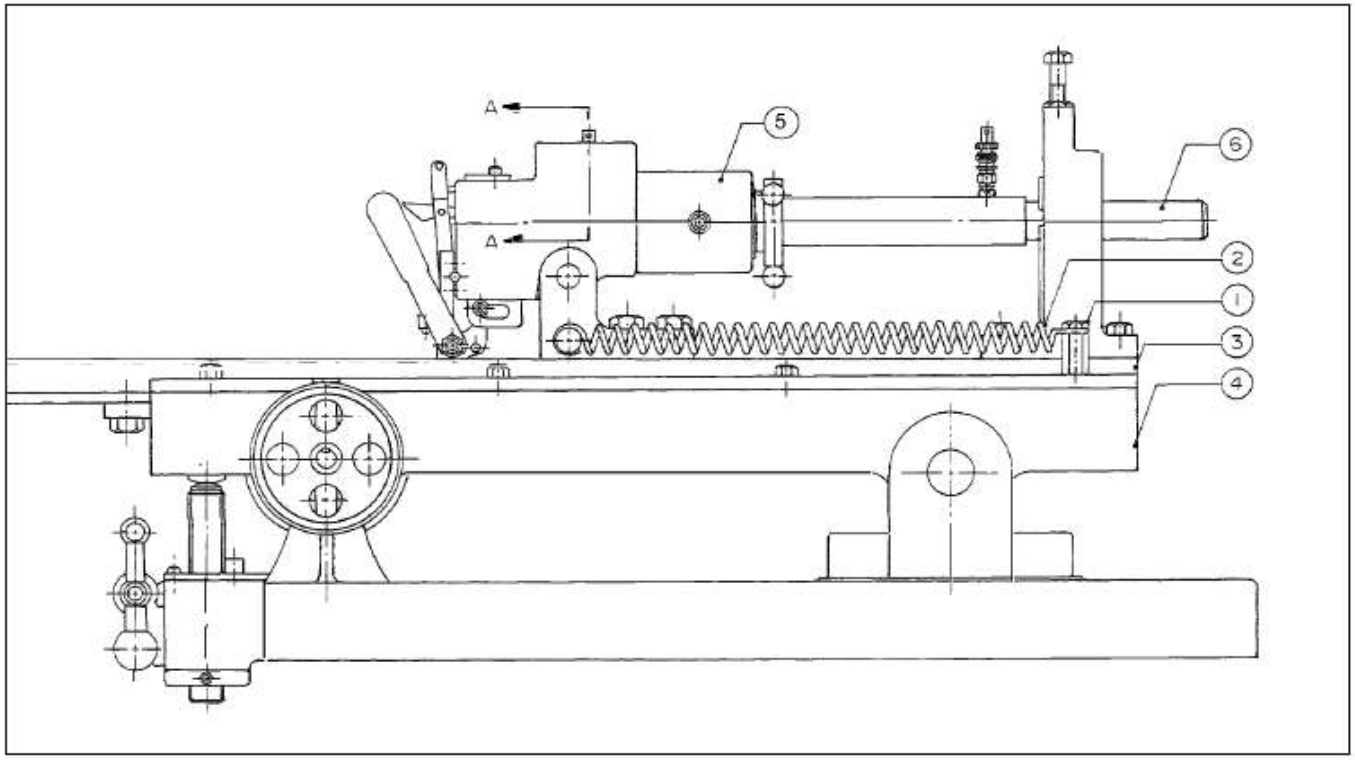
Obrázek 12-C.1 – Rozmístění zařízení pro měření rychlosti na 16 metrech

Příloha 12-C
(informativní)



Obrázek 12-C.2 – Rozmístění zařízení pro měření rychlosti na 24 metrech

Příloha 12-C
(informativní)



Obrázek 12-C.3 – Sestava zařízení pro zkoušku EPVAT

Kde: 1) držák pružiny, 2) pružina tlumící zákluz, 3) odpružené uchycení univerzálního závěru, 4) nastavitelná základna, 5) univerzální závěr, 6) zkušební hlaveň.

Příloha 12-D
(informativní)

Příloha 12-D – Kombinovaná zkouška elektronického tlaku, rychlosti a doby výstřelu – formulář č. 12

Na následujících čtyřech stránkách této přílohy je uveden formulář č. 12 k zaznamenání výsledků referenčních i zkušebních nábojů pro kombinovanou zkoušku elektronického tlaku, rychlosti a doby výstřelu (EPVAT).

Příloha 12-D
(informativní)

12-D.1 - Formulář č. 12, strana 1 z 4

Formulář č.12	strana 1 z 4	**ELEKTRONICKÝ TLAK, RYCHLOST A DOBA VÝSTŘELU (EPVAT) +21 °C**

Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční číslo NATO	

Údaje jednotlivých výstřelů		**30**	**Vystřelené náboje @ +21 °C**	
Rána číslo	Tlak v NK*	Tlak na portu	Rychlost	Doba výstřelu
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

JEDNOTKY: (tlak - MPa), (rychlost - m/s), (doba výstřelu - ms)
**NK – nábojová komora*

Detaily zbraně			
Číslo pouzdra závěru		Životnost	
Číslo hlavně		Životnost	
Uzamykací délka		mm	
Přečnívání zápalníku		mm	
Otisk zápalníku		mm	

Detaily snímače		
	NK	**Port**
Typ		
Sériové číslo		
Počet ran na snímač		
Citlivost		
Filtr dolní propusti kHz		

Statistika		
Rychlost (m/s)		
Průměr		
Oprava		
Opravený průměr		
SD		
Rozpětí		
Max. opravená hodnota		
Min. opravená hodnota		
Tlak (MPa)	**NK**	**Port**
Průměr		
Oprava		
Opravený průměr		
SD		
Rozpětí		
Max. opravená hodnota		
Min. opravená hodnota		

Vybrané aktuální hodnoty z NATO referenční série:		
Série #:		
Rychlost	m	
Tlak v NK		
Tlak na portu		
Očekávaná doba výstřelu		

Doba výstřelu (ms)	
Průměr	
SD	
Rozpětí	
Max. hodnota	
Min. hodnota	

POZNÁMKY

Příloha 12-D
(informativní)

12-D.2 - Formulář č. 12, strana 2 z 4

Formulář č.12	strana 2 z 4	**ELEKTRONICKÝ TLAK, RYCHLOST A DOBA VÝSTŘELU (EPVAT) +21 °C**

Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční číslo NATO	

Údaje jednotlivých výstřelů		**30**	**Vystřelené náboje @ +21 °C**	
Rána číslo	Tlak v NK*	Tlak na portu	Rychlost	Doba výstřelu
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

JEDNOTKY: (tlak - MPa), (rychlost - m/s), (doba výstřelu - ms)
**NK – nábojová komora*

Vybrané aktuální hodnoty z NATO referenční série:

Série #:		
Rychlost	m	
Tlak v NK		
Tlak na portu		
Očekávaná doba výstřelu		

Úsťová energie (J) *

** Pouze pro informaci kromě 9 mm*

Detaily zbraně			
Číslo pouzdra závěru		Životnost	
Číslo hlavně		Životnost	
Uzamykací délka		mm	
Přečnívání zápalníku		mm	
Otisk zápalníku		mm	

Detaily snímače		
	NK	**Port**
Typ		
Sériové číslo		
Počet ran na snímač		
Citlivost		
Filtr dolní propusti kHz		

Statistika		
Rychlost (m/s)		
Průměr		
Oprava		
Opravený průměr		
SD		
Rozpětí		
Max.opravená hodnota		
Min. opravená hodnota		
Tlak (MPa)	**NK**	**Port**
Průměr		
Oprava		
Opravený průměr		
SD		
Rozpětí		
Max.opravená hodnota		
Min. opravená hodnota		
Opravený průměr + 3 SD		
Opravený průměr - 3 SD		
Doba výstřelu (ms)		
Průměr		
SD		
Rozpětí		
Nejvyšší hodnota		
Nejnižší hodnota		

POZNÁMKY

Příloha 12-D
(informativní)

12-D.3 - Formulář č. 12, strana 3 z 4

Formulář č.12	strana 3 z 4	**ELEKTRONICKÝ TLAK, RYCHLOST A DOBA VÝSTŘELU (EPVAT) +52 °C**

Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční číslo NATO	

Údaje jednotlivých výstřelů		**30**	**Vystřelené náboje @ +52 °C**	
Rána číslo	Tlak v NK*	Tlak na portu	Rychlost	Doba výstřelu
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

JEDNOTKY: (tlak - MPa), (rychlost - m/s), (doba výstřelu - ms)
**NK – nábojová komora*

Detaily zbraně			
Číslo pouzdra závěru		Životnost	
Číslo hlavně		Životnost	
Uzamykací délka		mm	
Přečnívání zápalníku		mm	
Otisk zápalníku		mm	

Detaily snímače		
	NK	**Port**
Typ		
Sériové číslo		
Počet ran na snímač		
Citlivost		
Filtr dolní propusti kHz		

Statistika		
Rychlost (m/s)		
Průměr		
Oprava		
Opravený průměr		
SD		
Rozpětí		
Max. opravená hodnota		
Min. opravená hodnota		
Rozdíl (∆) od +21 °C		
Tlak (MPa)	**NK**	**Port**
Průměr		
Oprava		
Opravený průměr		
SD		
Rozpětí		
Max. opravená hodnota		
Min. opravená hodnota		
Opravený průměr - 3 SD		
Rozdíl (∆) od +21 °C		

Vybrané aktuální hodnoty z NATO referenční série:

Série #:		
Rychlost	m	
Tlak v NK		
Tlak na portu		
Očekávaná doba výstřelu		

Doba výstřelu (ms)	
Průměr	
SD	
Rozpětí	
Max. hodnota	
Min. hodnota	

POZNÁMKY

Příloha 12-D
(informativní)

12-D.4 - Formulář č. 12, strana 4 z 4

Formulář č.12	strana 4 z 4	**ELEKTRONICKÝ TLAK, RYCHLOST A DOBA VÝSTŘELU (EPVAT) -54 °C**

Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční číslo NATO	

Údaje jednotlivých výstřelů		**30**	**Vystřelené náboje @ -54 °C**	
Rána číslo	Tlak v NK*	Tlak na portu	Rychlost	Doba výstřelu
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

JEDNOTKY: (tlak - MPa), (rychlost - m/s), (doba výstřelu - ms)
**NK – nábojová komora*

Detaily zbraně			
Číslo pouzdra závěru		Životnost	
Číslo hlavně		Životnost	
Uzamykací délka		mm	
Přečnívání zápalníku		mm	
Otisk zápalníku		mm	

Detaily snímače		
	NK	**Port**
Typ		
Sériové číslo		
Počet ran na snímač		
Citlivost		
Filtr dolní propusti kHz		

Statistika		
Rychlost (m/s)		
Průměr		
Oprava		
Opravený průměr		
SD		
Rozpětí		
Max. opravená hodnota		
Min. opravená hodnota		
Rozdíl (∆) od +21 °C		
Tlak (MPa)	**NK**	**Port**
Průměr		
Oprava		
Opravený průměr		
SD		
Rozpětí		
Max. opravená hodnota		
Min. opravená hodnota		
Opravený průměr - 3 SD		
Rozdíl (∆) od +21 °C		

Vybrané aktuální hodnoty z NATO referenční série:

Série #:		
Rychlost	m	
Tlak v NK		
Tlak na portu		
Očekávaná doba výstřelu		

Doba výstřelu (ms)	
Průměr	
SD	
Rozpětí	
Max. hodnota	
Min. hodnota	
Průměr + 5 SD	

POZNÁMKY

Příloha 12-D
(informativní)

Form Number 12	Page 1 of 4	ELECTRONIC PRESSURE, VELOCITY AND ACTION TIME (EPVAT) +21°C
Test Centre		
Submitting Nation		
Manufacturer		
Date Fired		

Test Reference	
Lot Number	
Cartridge Type	
NATO Design No.	

Individual Shot Data		30	Cartridges Fired @+21°C	
Cartridge No.	Chamber Pressure	Port Pressure	Velocity	Action Time
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

UNITS: (Pressure - MPa), (Velocity - m/s), (Time - ms)

Weapon Details			
Receiver Number		Life	
Barrel Number		Life	
Head Space		mm	
Pin Protrusion		mm	
Firing Pin Indent		mm	

Transducer Details	Chamber	Port
Type		
Serial Number		
Times Fired		
Sensitivity		
Low Pass Filter kHz		

Test Statistics	
Velocity (m/s)	
Mean	
Correction	
Corrected Mean	
SD	
Extreme Spread	
Highest Corr. Value	
Lowest Corr. Value	

Pressure (MPa)	Chamber	Port
Mean		
Correction		
Corrected Mean		
SD		
Extreme Spread		
Highest Corr. Value		
Lowest Corr. Value		

Current Assessed Values from NATO Reference Lot:			
Lot #:			
Velocity @	m		
Chamber Pressure			
Port Pressure			
Expected Action Time			

Action Time (ms)	
Mean	
SD	
Extreme Spread	
Highest Value	
Lowest Value	

Remarks

Obrázek 12-D.1 Formulář č. 12, verze EU, strana 1 z 4

Příloha 12-D
(informativní)

Form Number 12	Page 2 of 4	ELECTRONIC PRESSURE, VELOCITY AND ACTION TIME (EPVAT) +21°C
Test Centre		
Submitting Nation		
Manufacturer		
Date Fired		

Test Reference	
Lot Number	
Cartridge Type	
NATO Design No.	

Individual Shot Data		30	Cartridges Fired @+21°C	
Cartridge No.	Chamber Pressure	Port Pressure	Velocity	Action Time
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

UNITS: (Pressure - MPa), (Velocity - m/s), (Time - ms)

Weapon Details			
Receiver Number		Life	
Barrel Number		Life	
Head Space		mm	
Pin Protrusion		mm	
Firing Pin Indent		mm	

Transducer Details	Chamber	Port
Type		
Serial Number		
Times Fired		
Sensitivity		
Low Pass Filter kHz		

Test Statistics		
Velocity (m/s)		
Mean		
Correction		
Corrected Mean		
SD		
Extreme Spread		
Highest Corr. Value		
Lowest Corr. Value		
Pressure (MPa)	**Chamber**	**Port**
Mean		
Correction		
Corrected Mean		
SD		
Extreme Spread		
Highest Corr. Value		
Lowest Corr. Value		
Corr. Mean +3SD's		
Corr. Mean -3SD's		
Action Time (ms)		
Mean		
SD		
Extreme Spread		
Highest Value		
Lowest Value		

Current Assessed Values from NATO Reference Lot:

Lot #:		
Velocity @	m	
Chamber Pressure		
Port Pressure		
Expected Action Time		

Muzzle Energy (Joules) *

Bullet Mass (grams)		
Energy @	m	

**For information only except for 9mm*

Remarks

Obrázek 12-D.2 Formulář č. 12 verze EU, strana 2 z 4

Příloha 12-D
(informativní)

Form Number 12	Page 3 of 4	ELECTRONIC PRESSURE, VELOCITY AND ACTION TIME (EPVAT) +52°C					
Test Centre				Test Reference			
Submitting Nation				Lot Number			
Manufacturer				Cartridge Type			
Date Fired				NATO Design No.			

Individual Shot Data		30	Cartridges Fired @+52°C	
Cartridge No.	Chamber Pressure	Port Pressure	Velocity	Action Time
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

UNITS: (Pressure - MPa), (Velocity - m/s), (Time - ms)

Current Assessed Values from NATO Reference Lot:

Lot #:		
Velocity @	m	
Chamber Pressure		
Port Pressure		
Expected Action Time		

Weapon Details			
Receiver Number		Life	
Barrel Number		Life	
Head Space		mm	
Pin Protrusion		mm	
Firing Pin Indent		mm	

Transducer Details	Chamber	Port
Type		
Serial Number		
Times Fired		
Sensitivity		
Low Pass Filter kHz		

Test Statistics		
Velocity (m/s)		
Mean		
Correction		
Corrected Mean		
SD		
Extreme Spread		
Highest Corr. Value		
Lowest Corr. Value		
Delta From +21°C		
Pressure (MPa)	**Chamber**	**Port**
Mean		
Correction		
Corrected Mean		
SD		
Extreme Spread		
Highest Corr. Value		
Lowest Corr. Value		
Corr. Mean -3SD's		
Delta From +21°C		
Action Time (ms)		
Mean		
SD		
Extreme Spread		
Highest Value		
Lowest Value		

Remarks

Obrázek 12-D.3 Formulář č. 12 verze EU, strana 3 z 4

Příloha 12-D
(informativní)

Form Number 12	Page 4 of 4	ELECTRONIC PRESSURE, VELOCITY AND ACTION TIME (EPVAT) -54°C					
Test Centre				Test Reference			
Submitting Nation				Lot Number			
Manufacturer				Cartridge Type			
Date Fired				NATO Design No.			

Individual Shot Data		30	Cartridges Fired @-54°C	
Cartridge No.	Chamber Pressure	Port Pressure	Velocity	Action Time
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

UNITS: (Pressure - MPa), (Velocity - m/s), (Time - ms)

Current Assessed Values from NATO Reference Lot:		
Lot #:		
Velocity @	m	
Chamber Pressure		
Port Pressure		
Expected Action Time		

Weapon Details			
Receiver Number		Life	
Barrel Number		Life	
Head Space		mm	
Pin Protrusion		mm	
Firing Pin Indent		mm	

Transducer Details	Chamber	Port
Type		
Serial Number		
Times Fired		
Sensitivity		
Low Pass Filter kHz		

Test Statistics		
Velocity (m/s)		
Mean		
Correction		
Corrected Mean		
SD		
Extreme Spread		
Highest Corr. Value		
Lowest Corr. Value		
Delta From +21°C		
Pressure (MPa)	Chamber	Port
Mean		
Correction		
Corrected Mean		
SD		
Extreme Spread		
Highest Corr. Value		
Lowest Corr. Value		
Delta From +21°C		
Action Time (ms)		
Mean		
SD		
Extreme Spread		
Highest Value		
Lowest Value		
Mean + 5SD's		

Remarks

Obrázek 12-D.4 Formulář č. 12 verze EU, strana 4 z 4

Příloha 12-D
(informativní)

Příloha 12-E – Obrázky výkresů NATO M2 univerzálního závěru

Na následujících stranách přílohy 12-E jsou uvedeny obrázky výkresů pro NATO M2 Univerzální závěr pro zkušební hlavně ráží 5,56 mm, 7,62 mm, 9 mm a 12,7 mm, schválené pro použití AC/225 (LCGDSS-SG/1) publikované dříve jako AC/225 (LG/3-SG/1)D/21 ze dne 9. března 1998. Obrázky výkresů v příloze 12-E budou využity pro všechny ráže spojené s ČOS 130511, včetně 4,6 mm a 5,7 mm.

Dodatek 1 k příloze 12-E podrobně popisuje obrázek sestavy NATO M2 Univerzálního závěru (8649490) a obrázky výkresů souvisejících součástí. Tyto obrázky výkresů jsou společné pro specifikované ráže v ČOS 130511, jak je uvedeno výše.

Dodatek 2 k příloze 12-E zobrazuje obrázek výkresu sestavy závěru (8596714) a jeho související výkresy součástí. Většina těchto součástí je společná pro ráže uvedené v tomto ČOS. Tento dodatek také obsahuje kalibr k měření přečnívání zápalníku (10533828) a sumarizuje rozměry uzamykací délky, přečnívání zápalníku a otisku zápalníku uvedených v článku 12.6.2, které se týkají sestavy hlavně EPVAT. Jsou uvedené ve formě tabulek spolu s označením souvisejících obrázků výkresů.

Dodatek 3 k příloze 12-E vyobrazuje dvojí odpružené uchycení univerzálního závěru pro měření tlaku a rychlosti pro M2 Univerzální závěr (jeden pro 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm a 9 mm a druhý pro 12,7 mm).

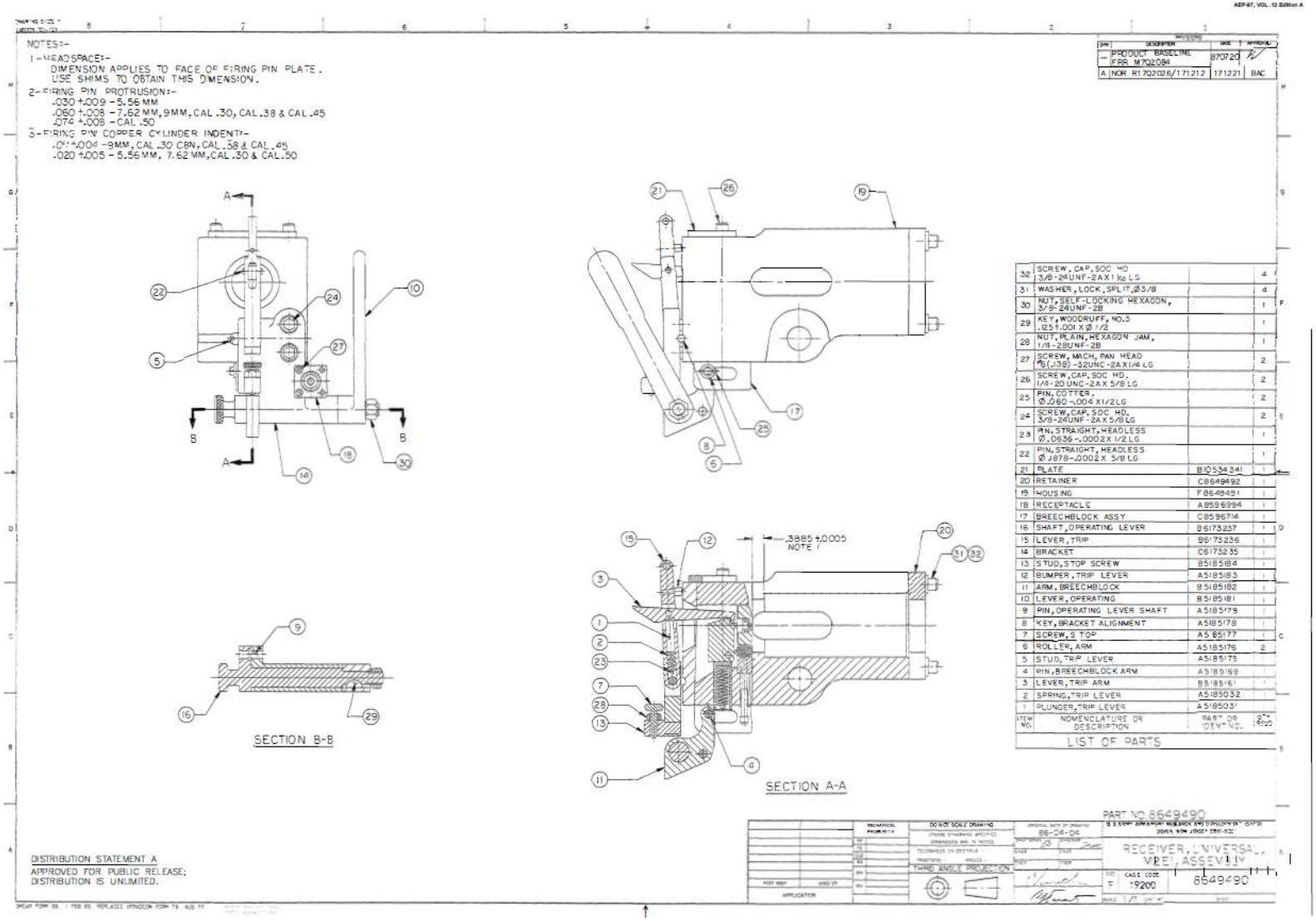
Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)

Příloha 12-E, Dodatek 1 – Obrázky výkresů NATO M2 univerzálního závěru

Tabulka 12-E.1

NÁZEV OBRÁZKU	OZNAČENÍ
Montážní sestava NATO M2 Univerzálního závěru	8649490
Deska	10534341
Pojistka	8649492
Pouzdro	8649491
Zásuvka	8596994
Montážní sestava závěru	8596714
Hřídel, ovládací páka	6173237
Vysmekovací páka	6173236
Držák	6173235
Čep, dorazový šroub	5185184
Nárazník, vysmekovací páka	5185183
Rameno závěru	5185182
Ovládací páka	5185181
Čep, hřídel ovládací páky	5185179
Klín, zarovnání držáku	5185178
Dorazový šroub	5185177
Válec ramene	5185176
Čep, vysmekovací páka	5185175
Čep, rameno závěru	5185169
Vysmekovací páka ramene	5185161
Pružina, vysmekovací páka	5185032
Píst, vysmekovací páka	5185031

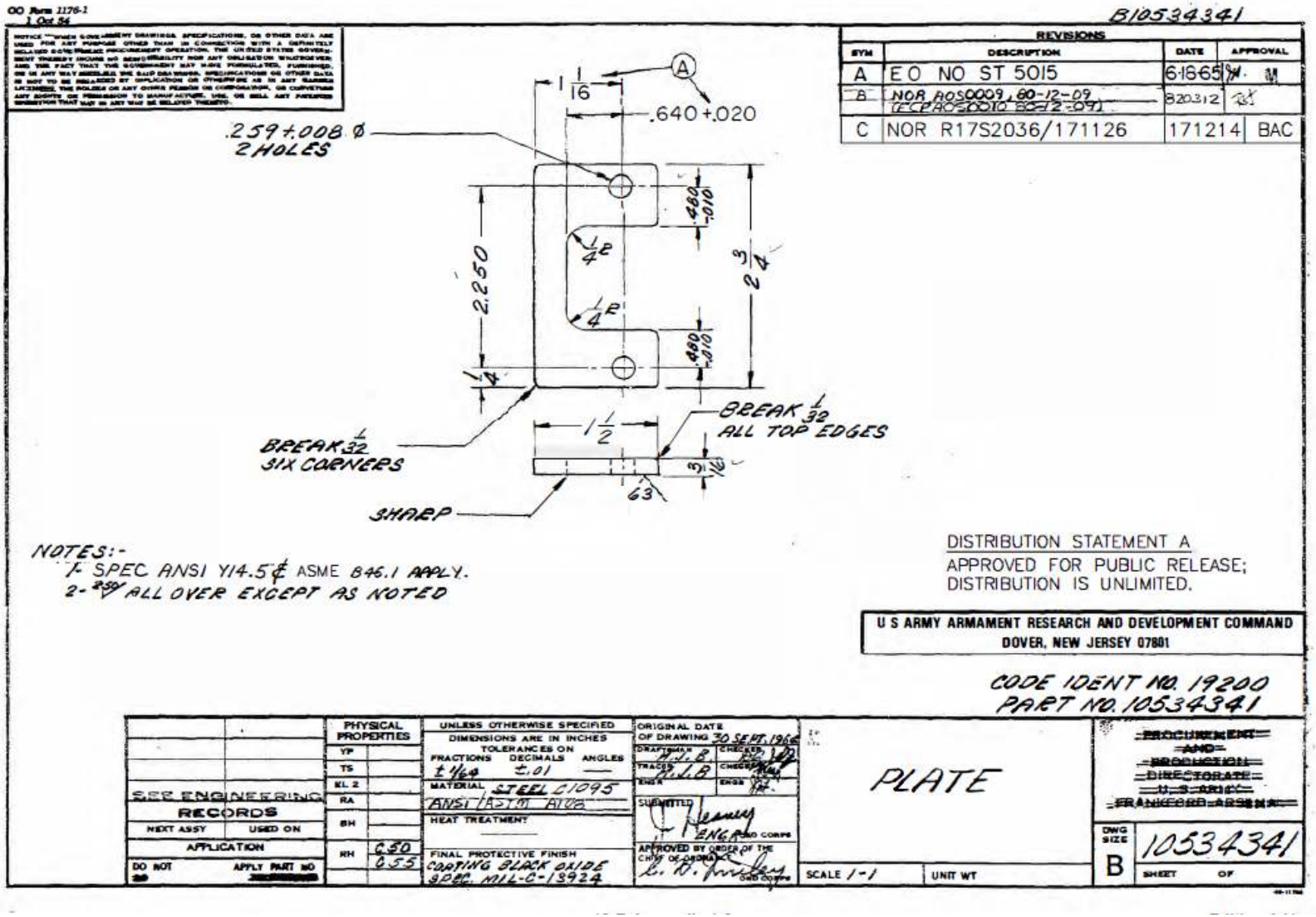
Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



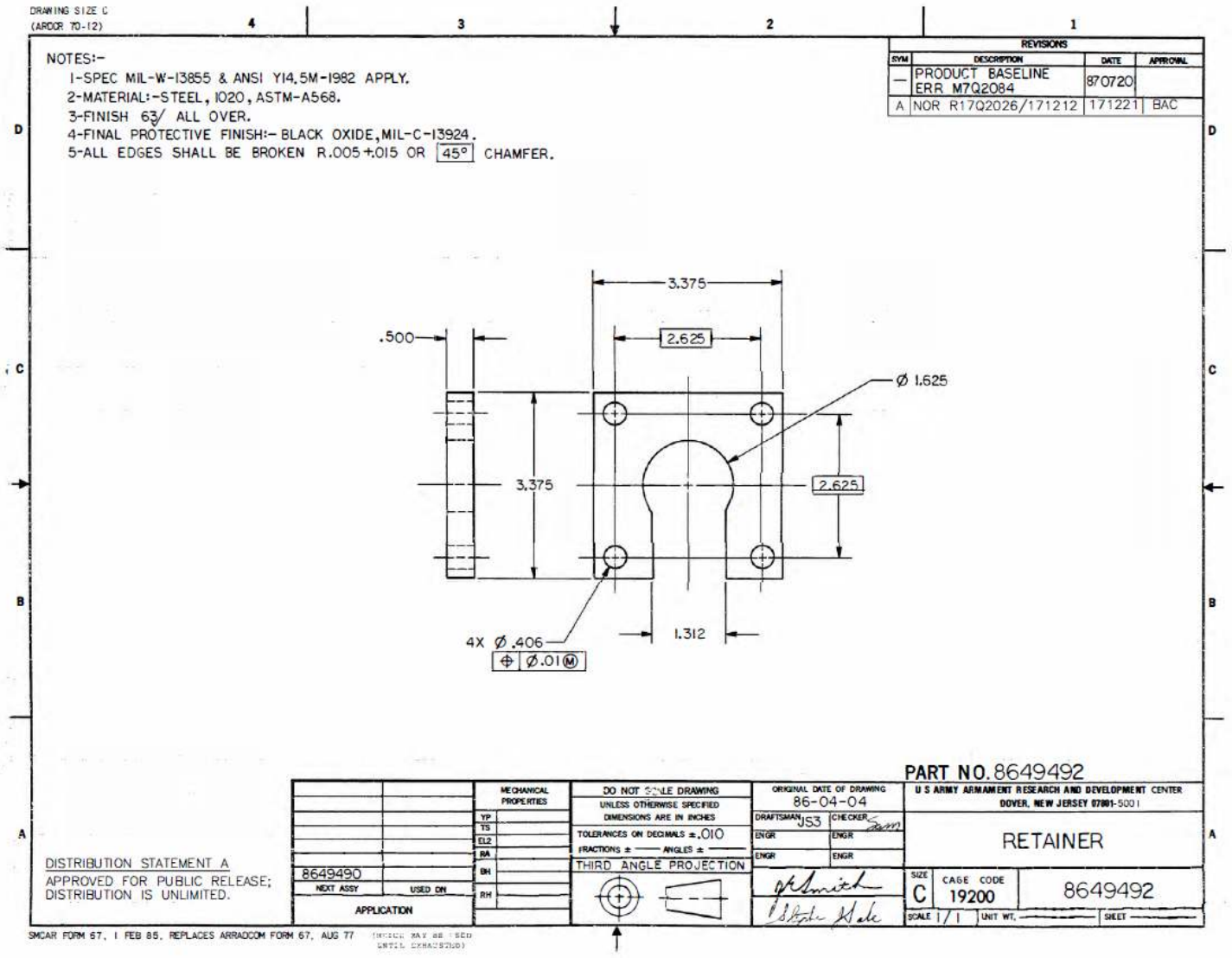
ITEM NO.	NOMENCLATURE OR DESCRIPTION	PART OR IDENT NO.	QTY
32	SCREW, CAP, SOC HD 3/8-24UNF-2A X 1 ½ LG		4
31	WASHER, LOCK, SPLIT, Ø3/8		4
30	NUT, SELF-LOCKING HEXAGON, 3/8-24UNF-2B		1
29	KEY, WOODRUFF, NO.3 .125 ±.001 X Ø 1/2		1
28	NUT, PLAIN, HEXAGON JAM, 1/8-28UNF-2B		1
27	SCREW, MACH, PAN HEAD #6(.138)-32UNC-2AX1/4 LG		2
26	SCREW, CAP, SOC HD, 1/4-20 UNC-2A X 5/8 LG		2
25	PIN, COTTER, Ø.060 -.004 X 1/2 LG		2
24	SCREW, CAP, SOC HD, 5/8-24UNF-2A X 5/8 LG		2
23	PIN, STRAIGHT, HEADLESS Ø.0636-.0002 X 1/2 LG		1
22	PIN, STRAIGHT, HEADLESS Ø.1878-.0002 X 5/8 LG		1
21	PLATE	B10534341	1
20	RETAINER	C8649492	1
19	HOUSING	F8649491	1
18	RECEPTACLE	A8569994	1
17	BREECHBLOCK ASSY	C8596714	1
16	SHAFT, OPERATING LEVER	B6173237	1
15	LEVER, TRIP	B6173236	1
14	BRACKET	C6173235	1
13	STUD, STOP SCREW	B5185184	1
12	BUMPER, TRIP LEVER	A5185183	1
11	ARM, BREECHBLOCK	B5185182	1
10	LEVER, OPERATING	B5185181	1
9	PIN, OPERATING LEVER SHAFT	A5185179	1
8	KEY, BRACKET ALIGNMENT	A5185178	1
7	SCREW, STOP	A5185177	1
6	ROLLER, ARM	A5185176	2
5	STUD, TRIP LEVER	A5185175	1
4	PIN, BREECHBLOCK ARM	A5185169	1
3	LEVER, TRIP ARM	B5185161	1
2	SPRING, TRIP LEVER	A5185032	1
1	PLUNGER, TRIP LEVER	A5185031	1

LIST OF PARTS

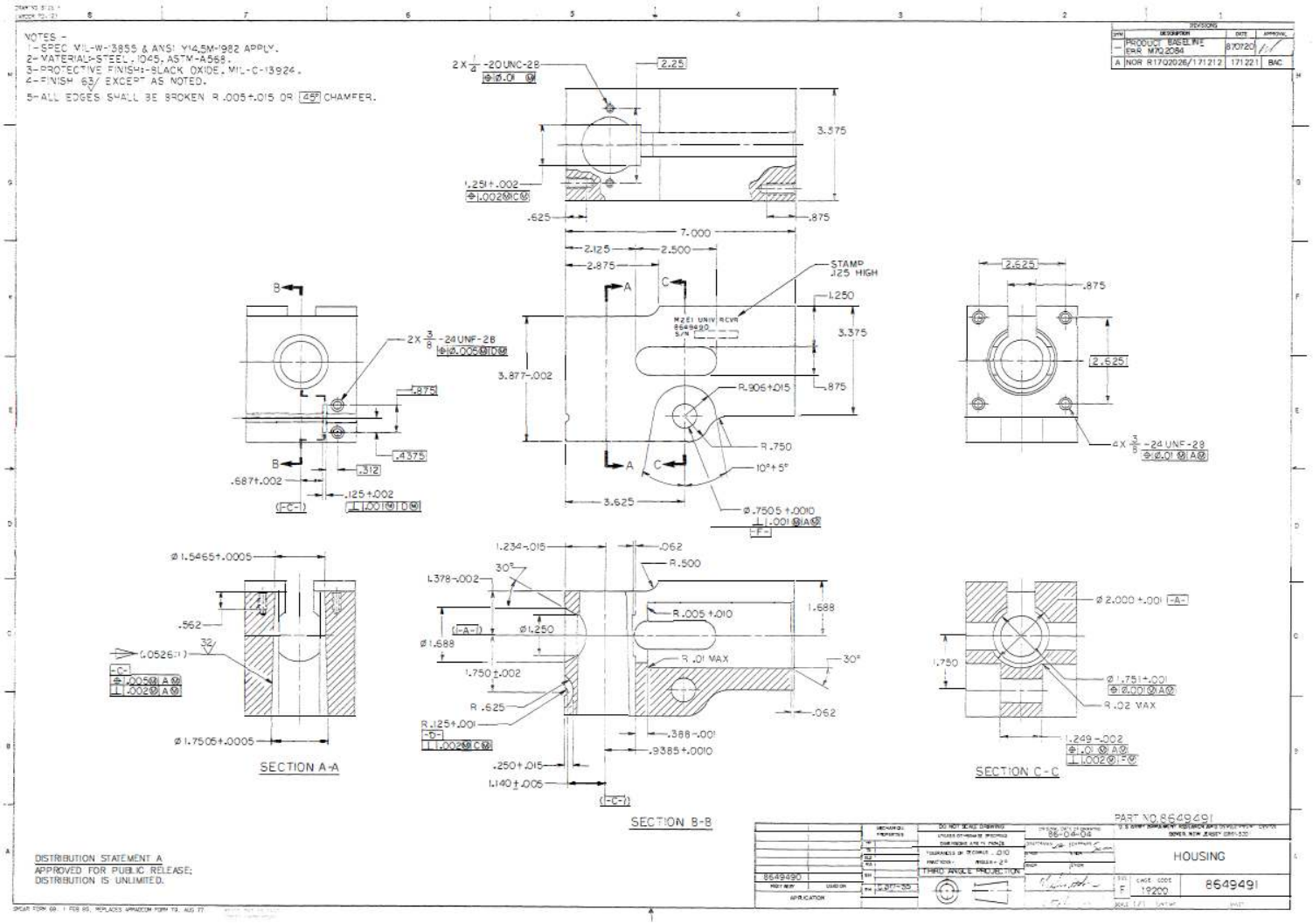
Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



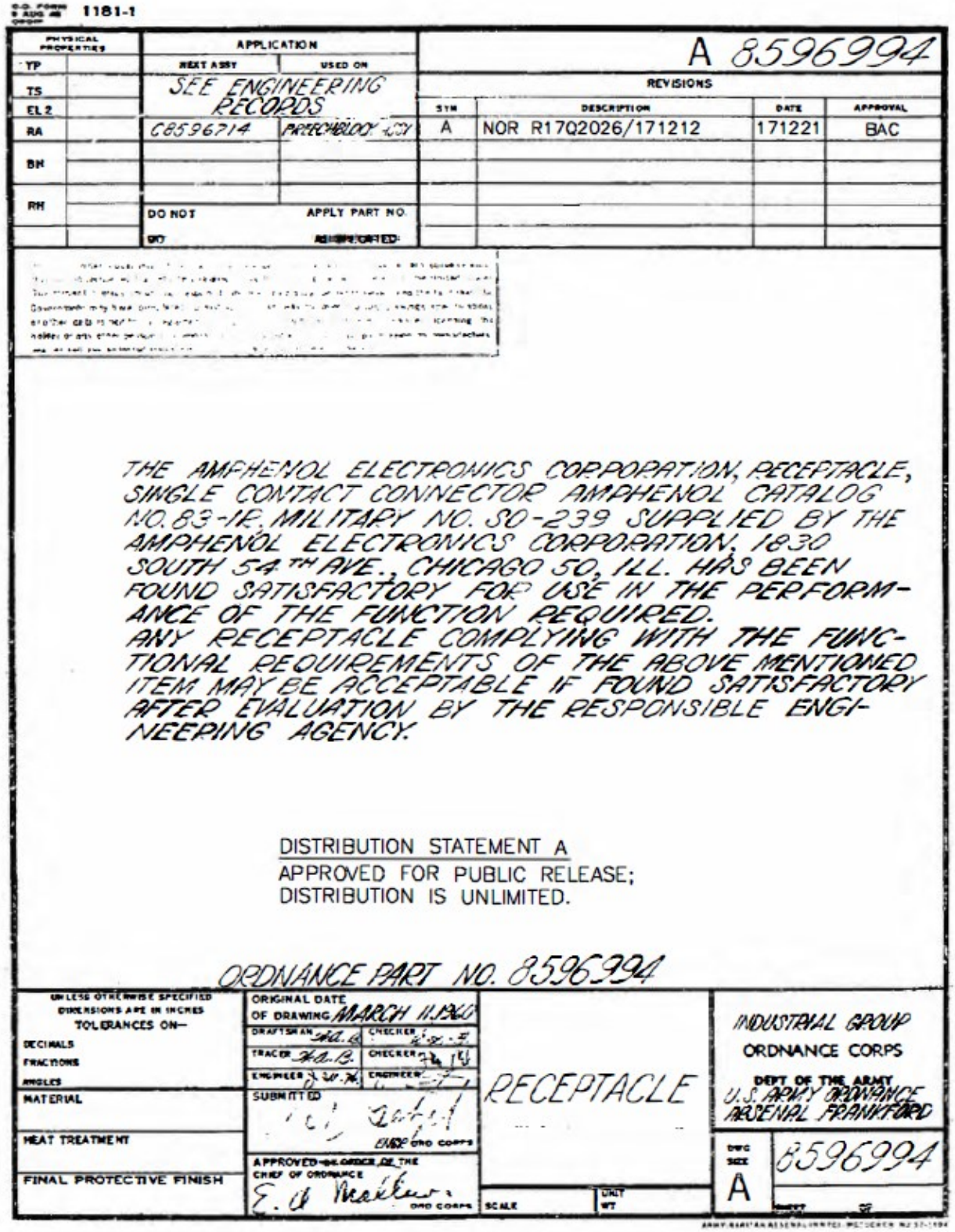
Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



1181-1

PHYSICAL PROPERTIES		APPLICATION		A 8596994			
TP		NEXT ASSY	USED ON				
TS		SEE ENGINEERING RECORDS		REVISIONS			
EL 2				SYM	DESCRIPTION	DATE	APPROVAL
RA		C8596714	PRECHARLOCK ASSY	A	NOR R17Q2026/171212	171221	BAC
BH							
RH							
		DO NOT	APPLY PART NO.				
		GO	[illegible]				

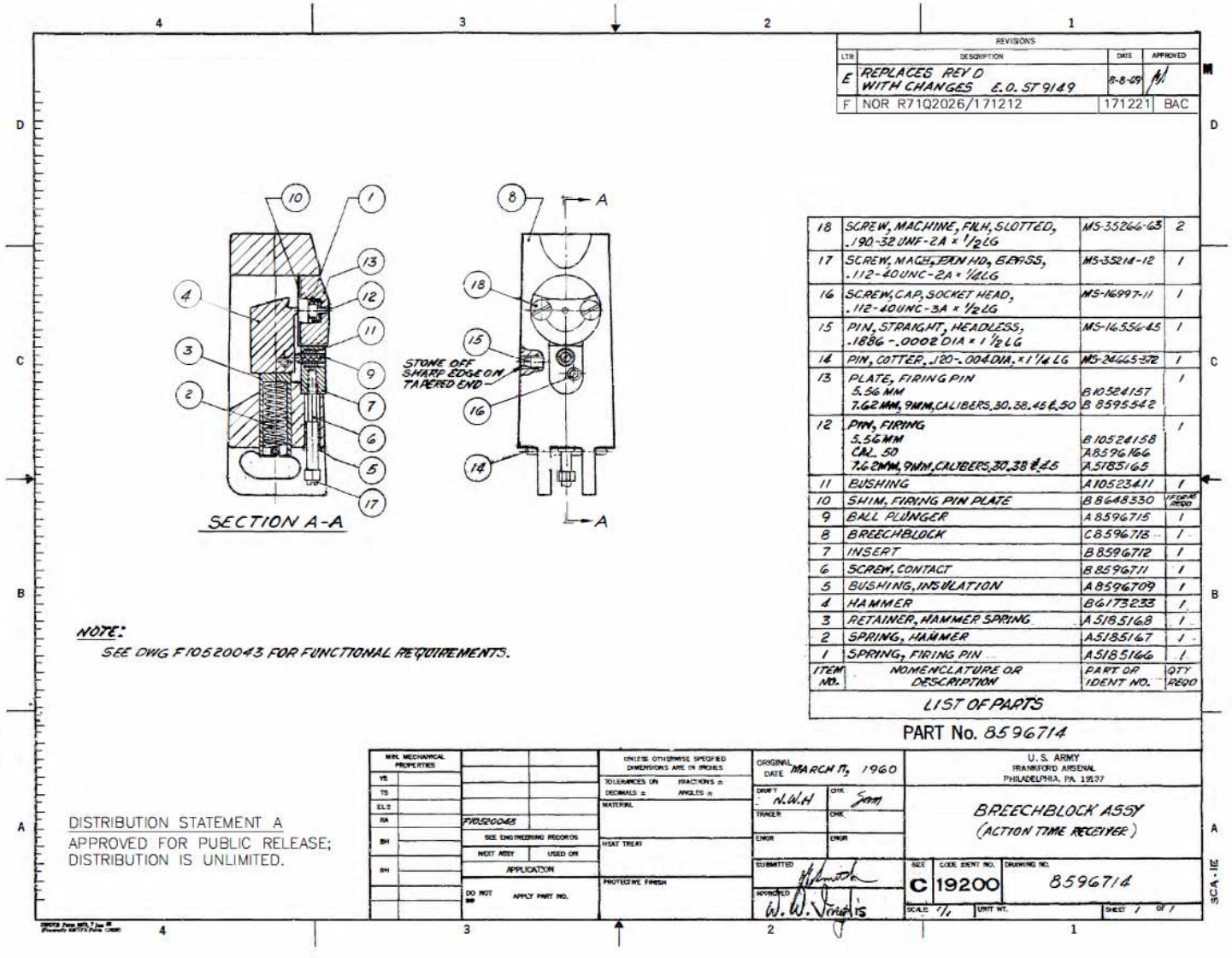
THE AMPHENOL ELECTRONICS CORPORATION, RECEPTACLE, SINGLE CONTACT CONNECTOR AMPHENOL CATALOG NO. 83-1R, MILITARY NO. 30-239 SUPPLIED BY THE AMPHENOL ELECTRONICS CORPORATION, 1830 SOUTH 54TH AVE., CHICAGO 50, ILL. HAS BEEN FOUND SATISFACTORY FOR USE IN THE PERFORMANCE OF THE FUNCTION REQUIRED.
ANY RECEPTACLE COMPLYING WITH THE FUNCTIONAL REQUIREMENTS OF THE ABOVE MENTIONED ITEM MAY BE ACCEPTABLE IF FOUND SATISFACTORY AFTER EVALUATION BY THE RESPONSIBLE ENGINEERING AGENCY.

DISTRIBUTION STATEMENT A
APPROVED FOR PUBLIC RELEASE;
DISTRIBUTION IS UNLIMITED.

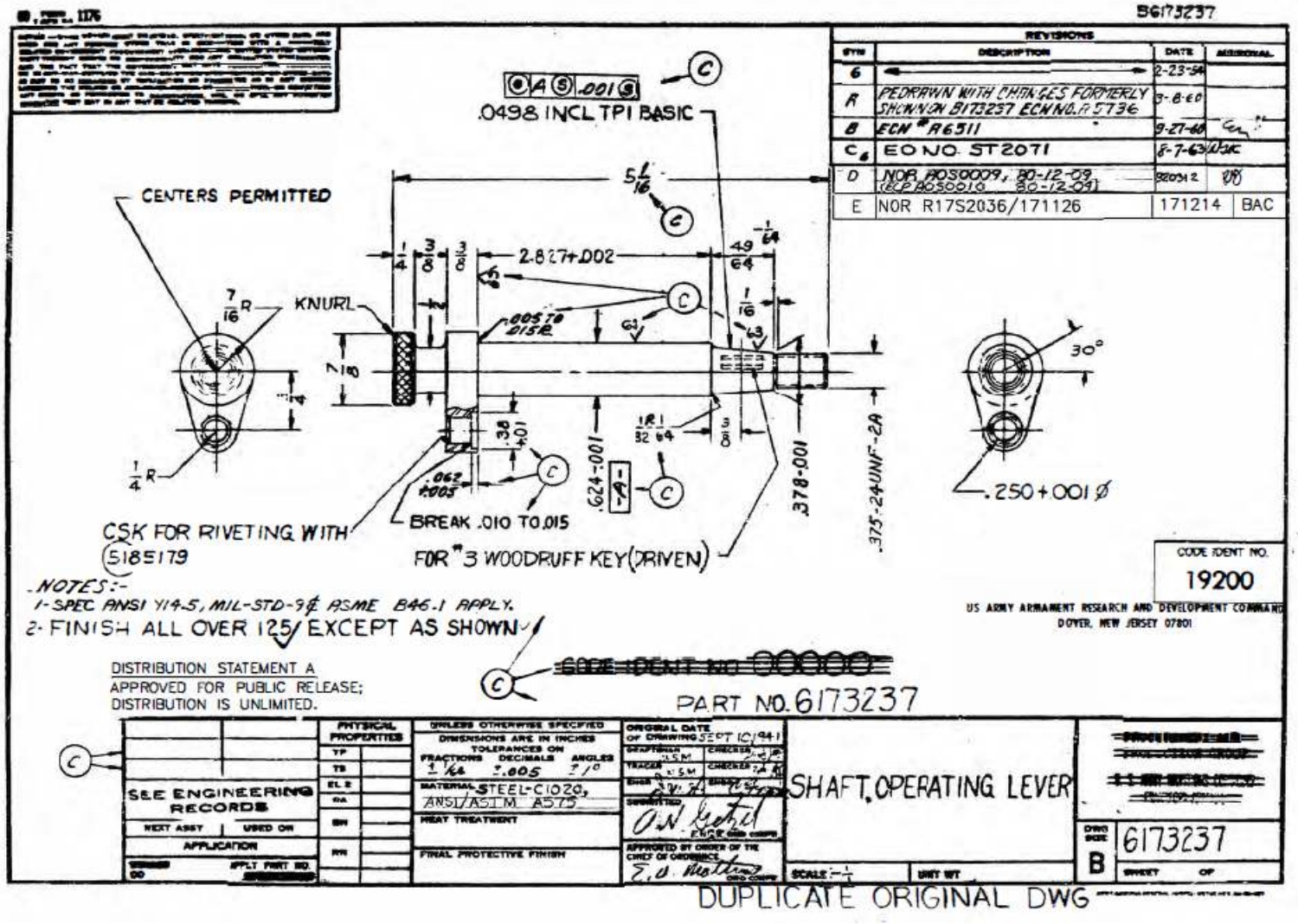
ORDNANCE PART NO. 8596994

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES ON— DECIMALS FRACTIONS ANGLES	ORIGINAL DATE OF DRAWING MARCH 11 1960	RECEPTACLE	INDUSTRIAL GROUP ORDNANCE CORPS DEPT OF THE ARMY U.S. ARMY ORDNANCE ARSENAL FRANKFORD
MATERIAL	DRAFTSMAN [illegible] CHECKER [illegible]		
HEAT TREATMENT	TRACER [illegible] CHECKER [illegible]		
FINAL PROTECTIVE FINISH	ENGINEER [illegible] ENGINEER [illegible]		DWG SIZE A — 8596994
	SUBMITTED [illegible] ORD CORPS		
	APPROVED BY ORDER OF THE CHIEF OF ORDNANCE E. B. Marker ORD CORPS	SCALE — UNIT WT	SHEET OF

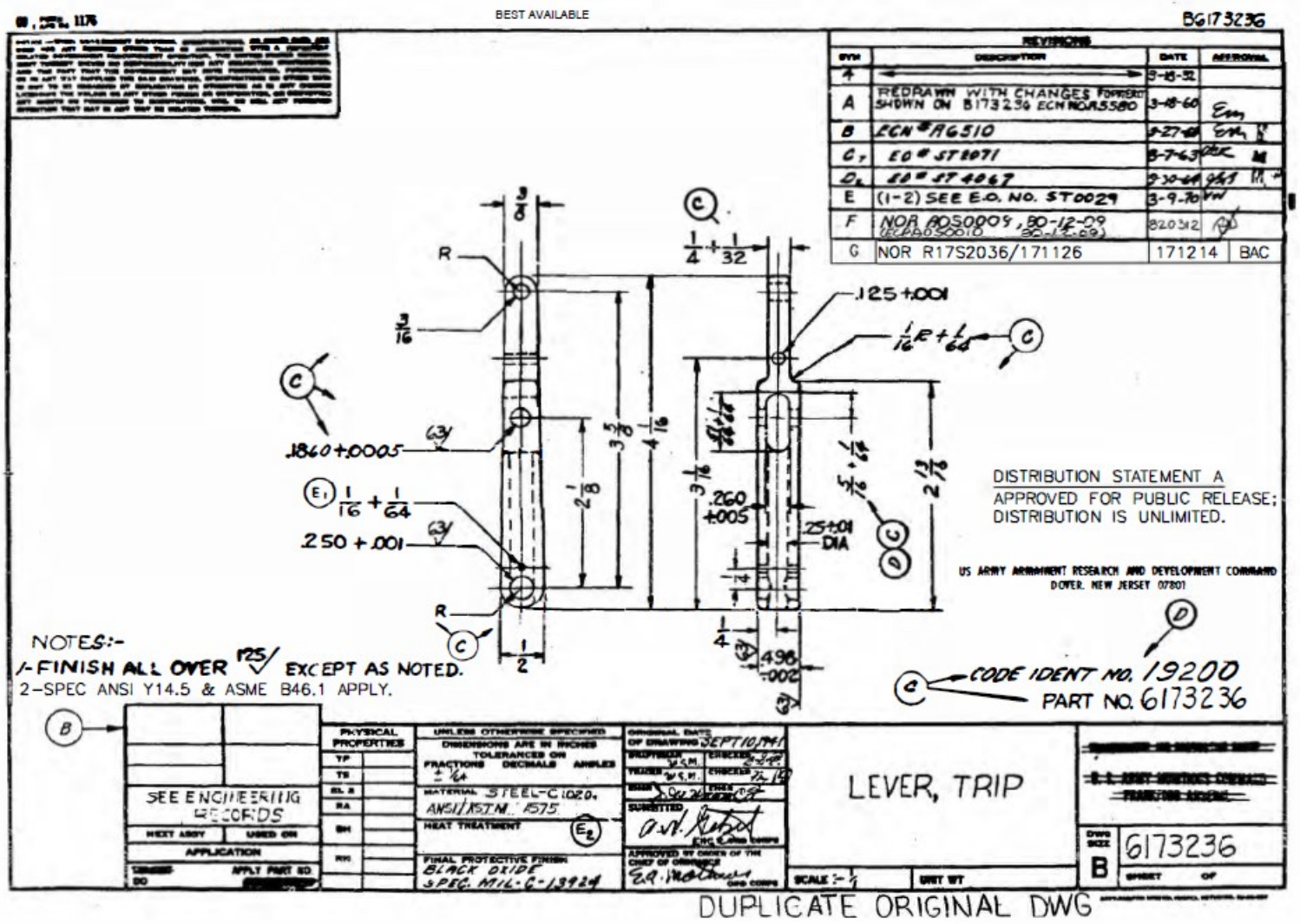
Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



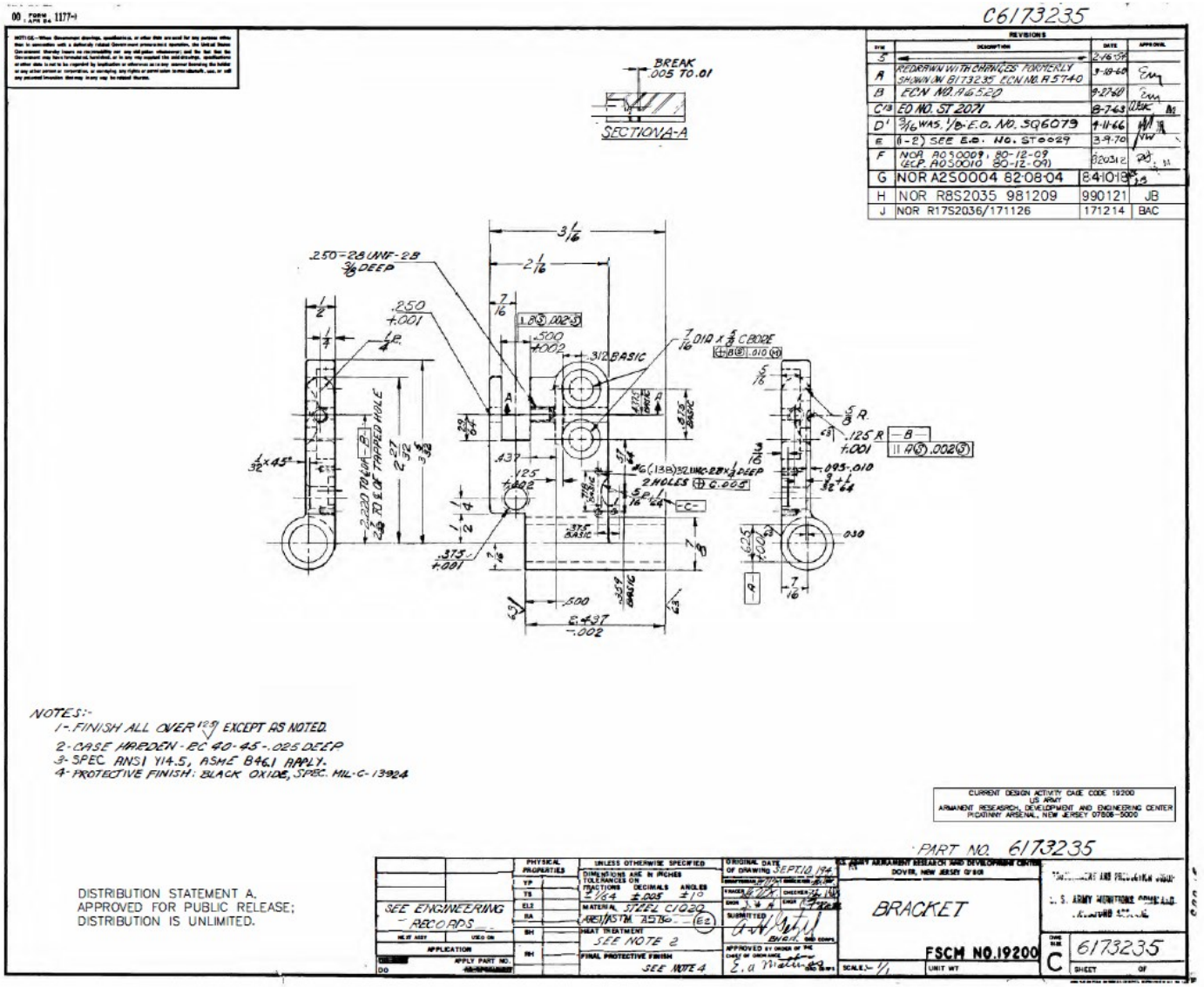
Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



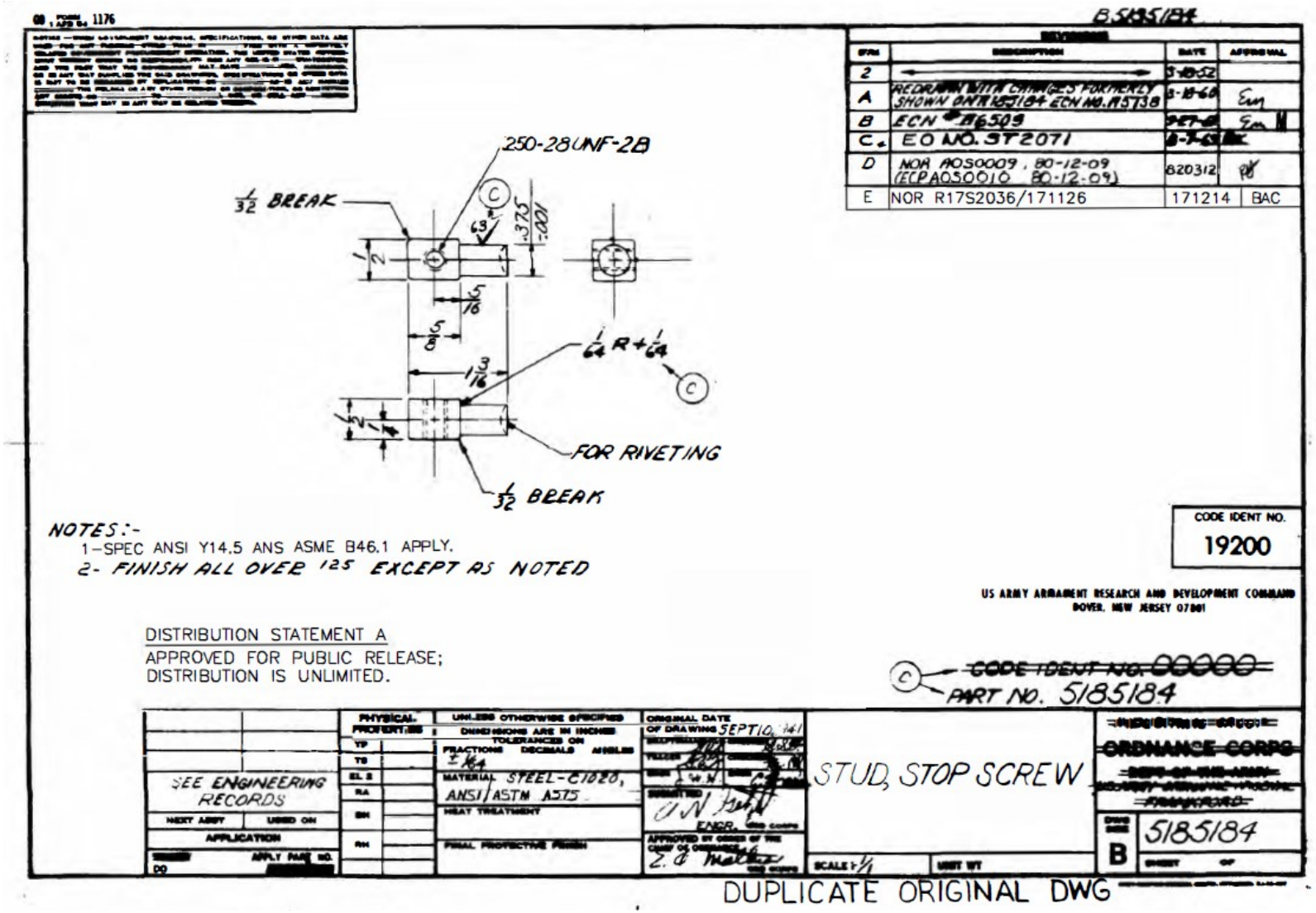
Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)

A5185183

NOTICE — When Government drawings, specifications, or other data are used for any purpose other than in connection with a definitely related Government procurement operation, the United States Government thereby incurs no responsibility nor any obligation whatsoever; and the fact that the Government may have formulated, furnished, or in any way supplied the said drawings, specifications or other data is not to be regarded by implication or otherwise as in any manner licensing the holder or any other person or corporation, or conveying any rights or permission to manufacture, use, or sell any patented invention that may in any way be related thereto.

PHYSICAL PROPERTIES	
YP	
TS	
EL2	
RA	
BM	
RM	

DO NOT APPLY PART NO. [redacted]

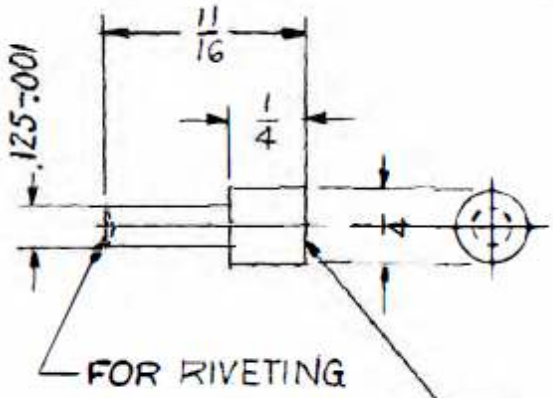
APPLICATION

NEXT ASSY	USED ON
SEE ENGINEERING RECORDS	

REVISIONS

SYM	DESCRIPTION	DATE	APPROVAL
3	← →	3-18-52	
A	REDRAWN WITH CHANGES FORMERLY SHOWN ON A185183 ECN NO. A5592	3-18-60	
B	ECN A6490 MICROFILM	9-27-60	
C_2	EO NO. ST2071	8-7-63	M
D	NOR A05 0009, 80-12-09 IFLP A03 0010, 80-12-09	82 03 12	
E	NOR R17S2036/171126	171214	BAC

C



NOTE:
1- FINISH ALL OVER 63
2- SPEC ANSI Y14.5 & ASME B46.1 APPLY.

CODE IDENT NO. 19200
US ARMY ARMAMENT RESEARCH AND DEVELOPMENT COMMAND
DOVER, NEW JERSEY 07801

C

DISTRIBUTION STATEMENT A
APPROVED FOR PUBLIC RELEASE;
DISTRIBUTION IS UNLIMITED.

PART NO. 5185183

~~CODE IDENT NO 00000~~

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	ORIGINAL DATE OF DRAWING SEPT 10, 1941
DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES ON FRACTIONS DECIMALS ANGLES ± 1/64	DRAFTSMAN W.S.M. CHECKER
	TRACER W.S.M. CHECKER
MATERIAL STEEL-C1095, ANSI/AS TM A108	ENGR ENGR
HEAT TREATMENT	SUBMITTED ENGR ORD CORPS
FINAL PROTECTIVE FINISH	APPROVED BY ORDER OF THE CHIEF OF ORDNANCE ORD CORPS

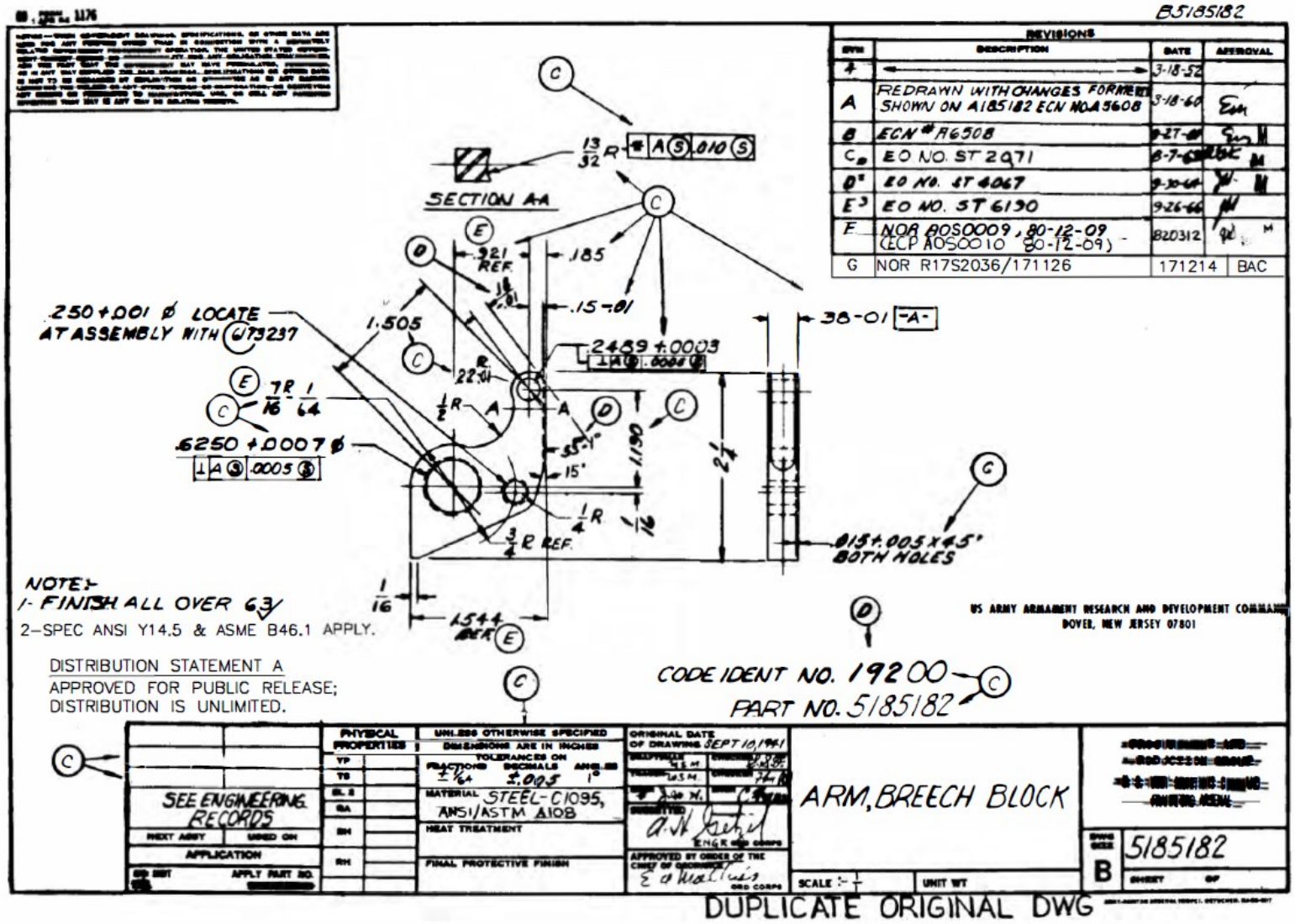
BUMPER, TRIP LEVER

~~PROCUREMENT AND PRODUCTION GROUP~~
~~U.S. ARMY ARMAMENT COMMAND~~
~~ENGINEER AGENCY~~

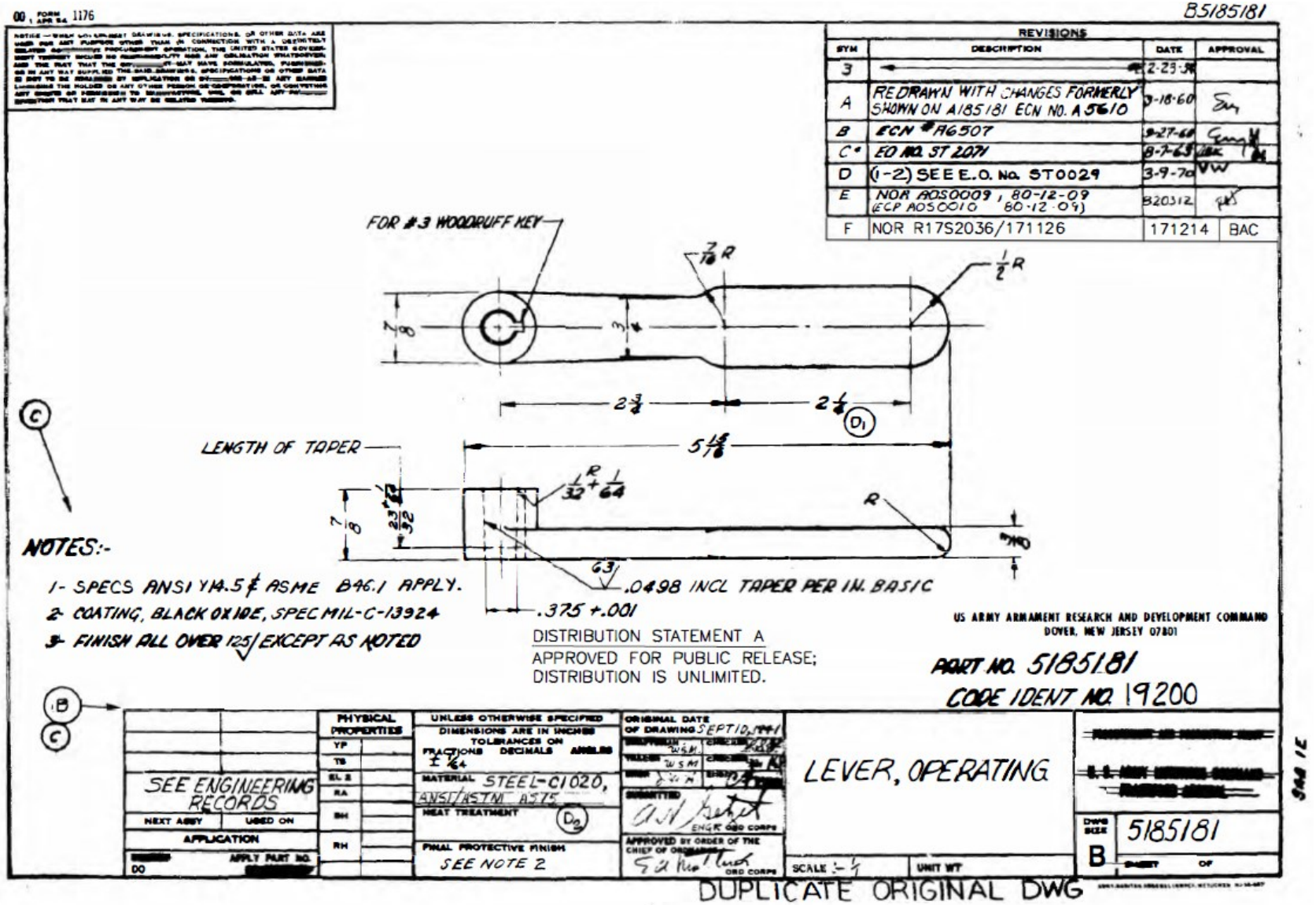
SCALE :- 2/1
UNIT WT
DWG SIZE A
5185183
SHEET OF

5A9 16

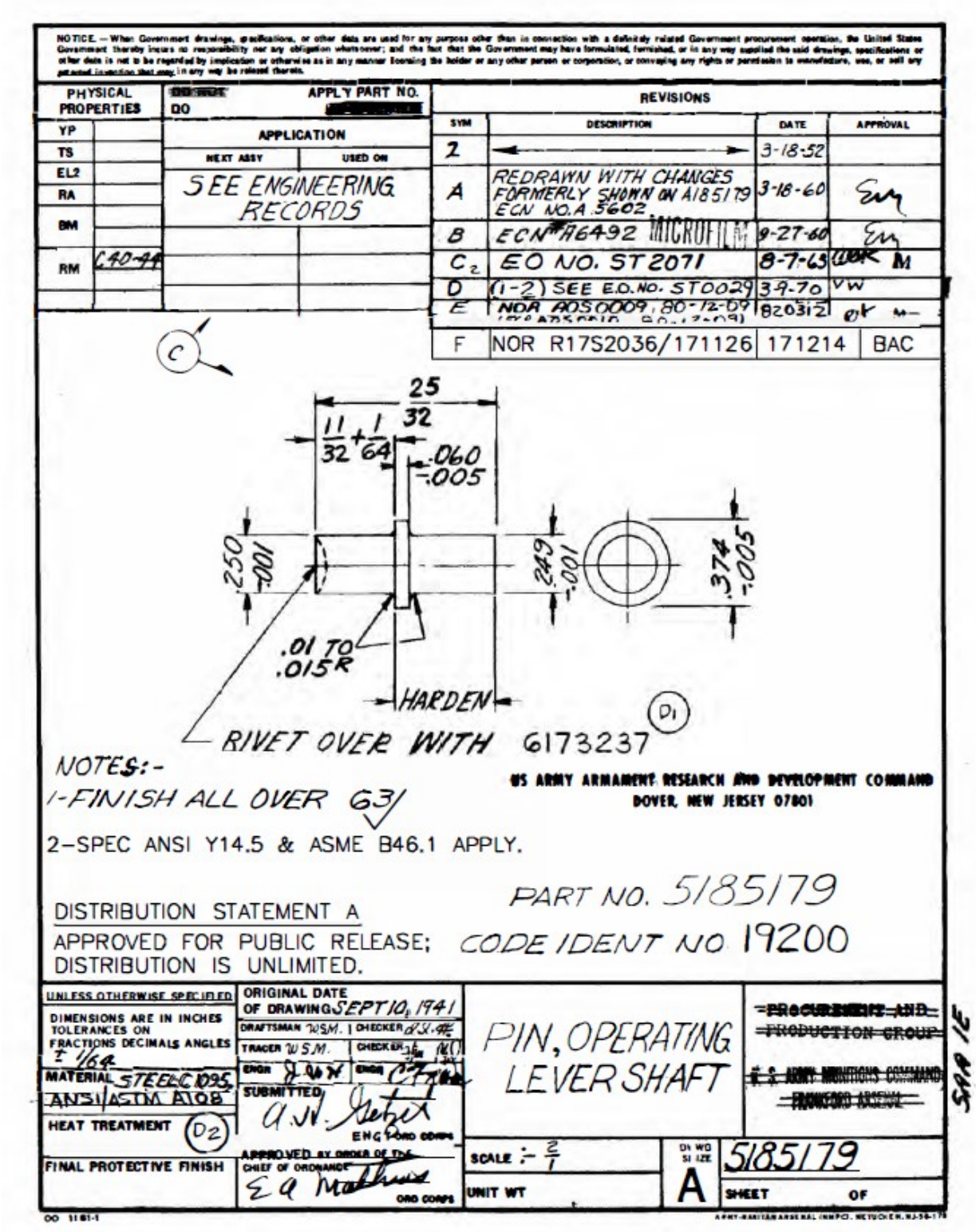
Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



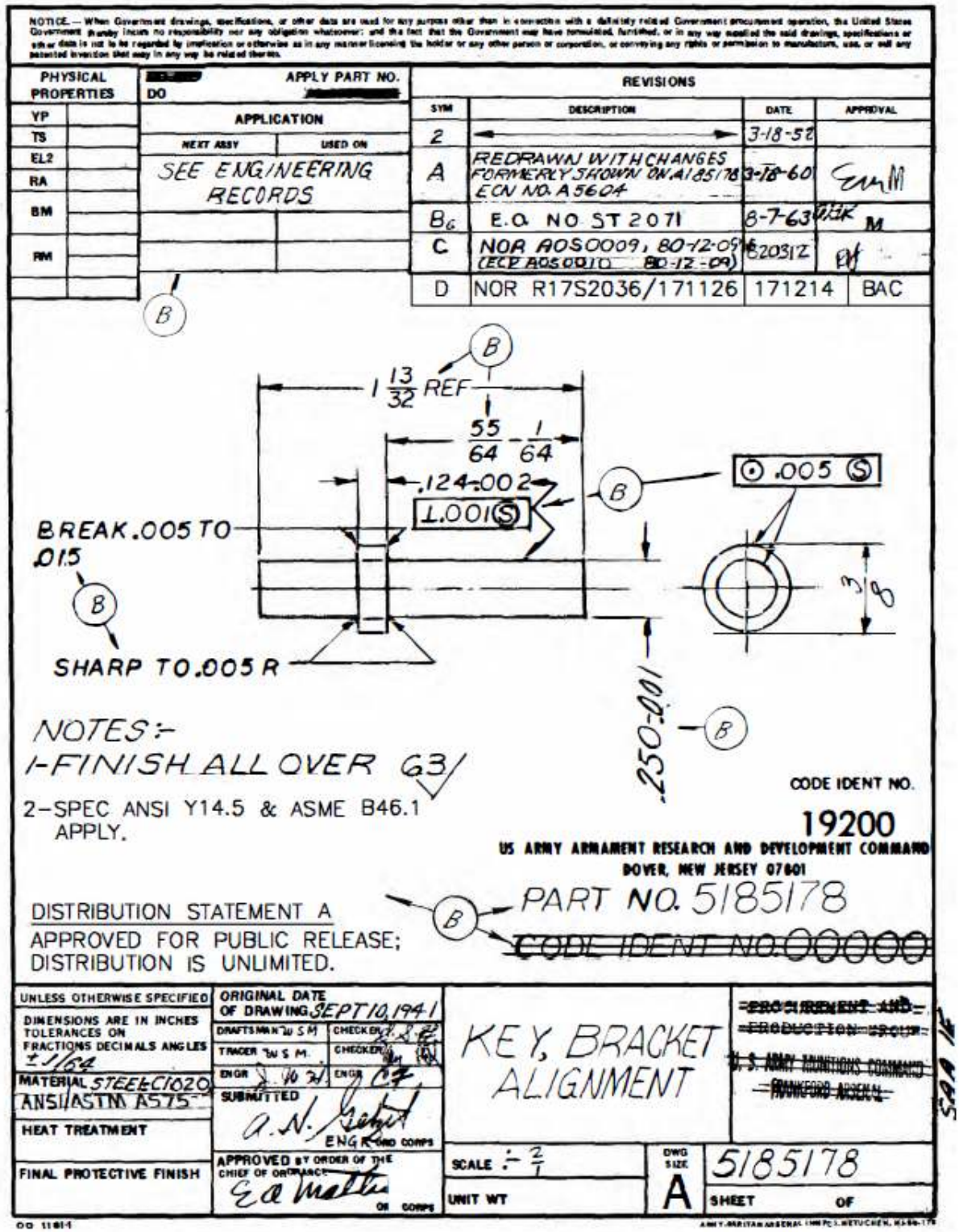
Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



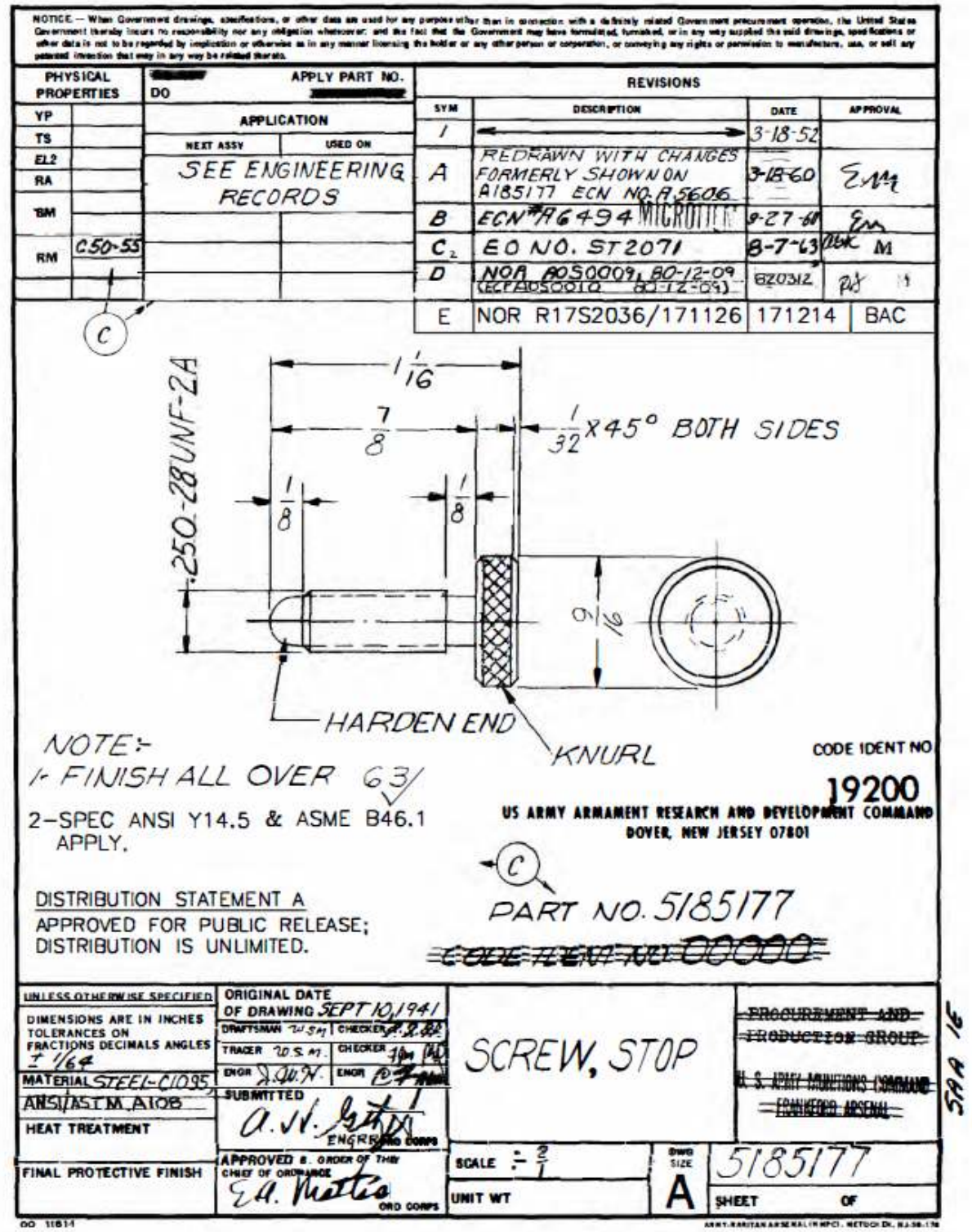
Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



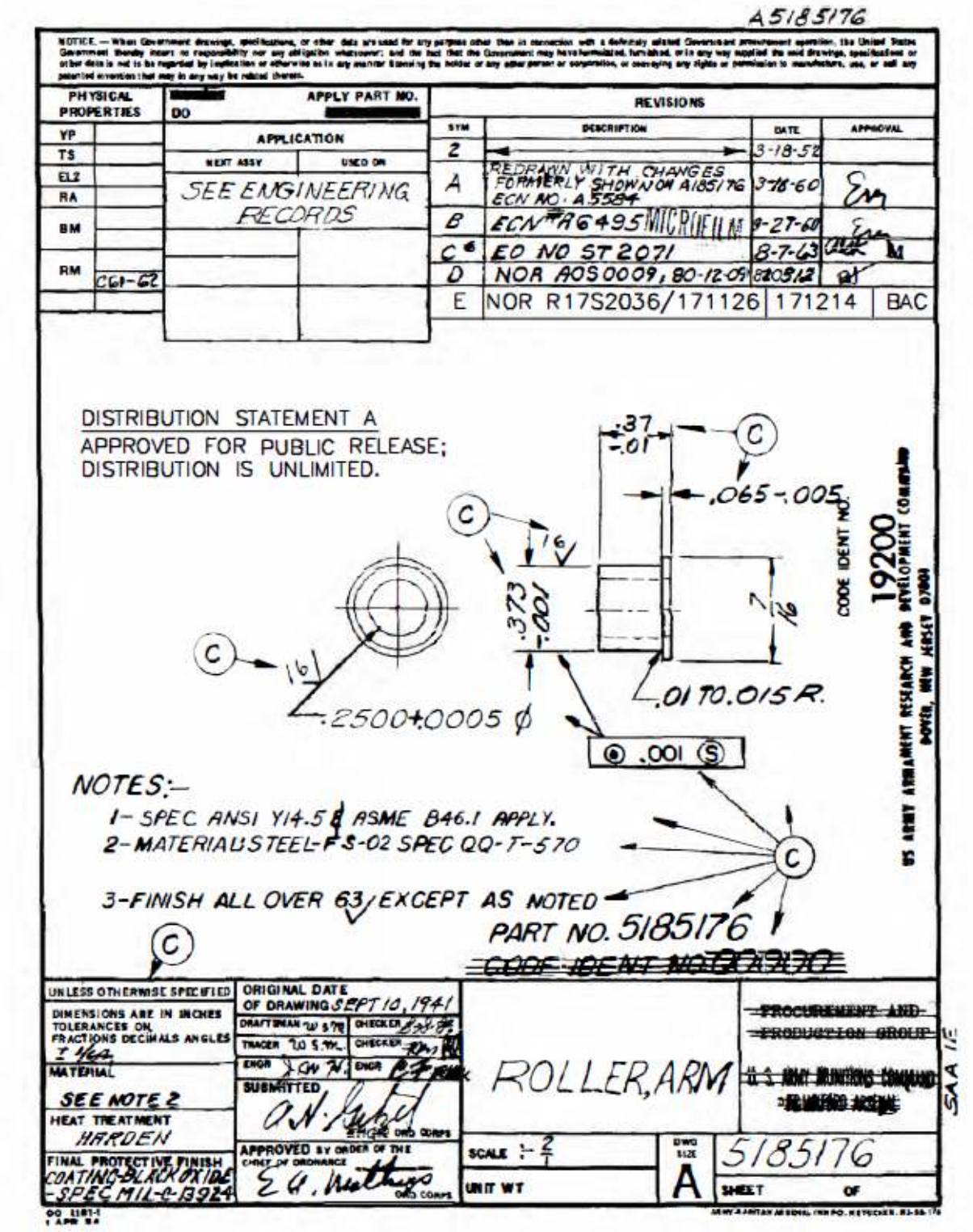
Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



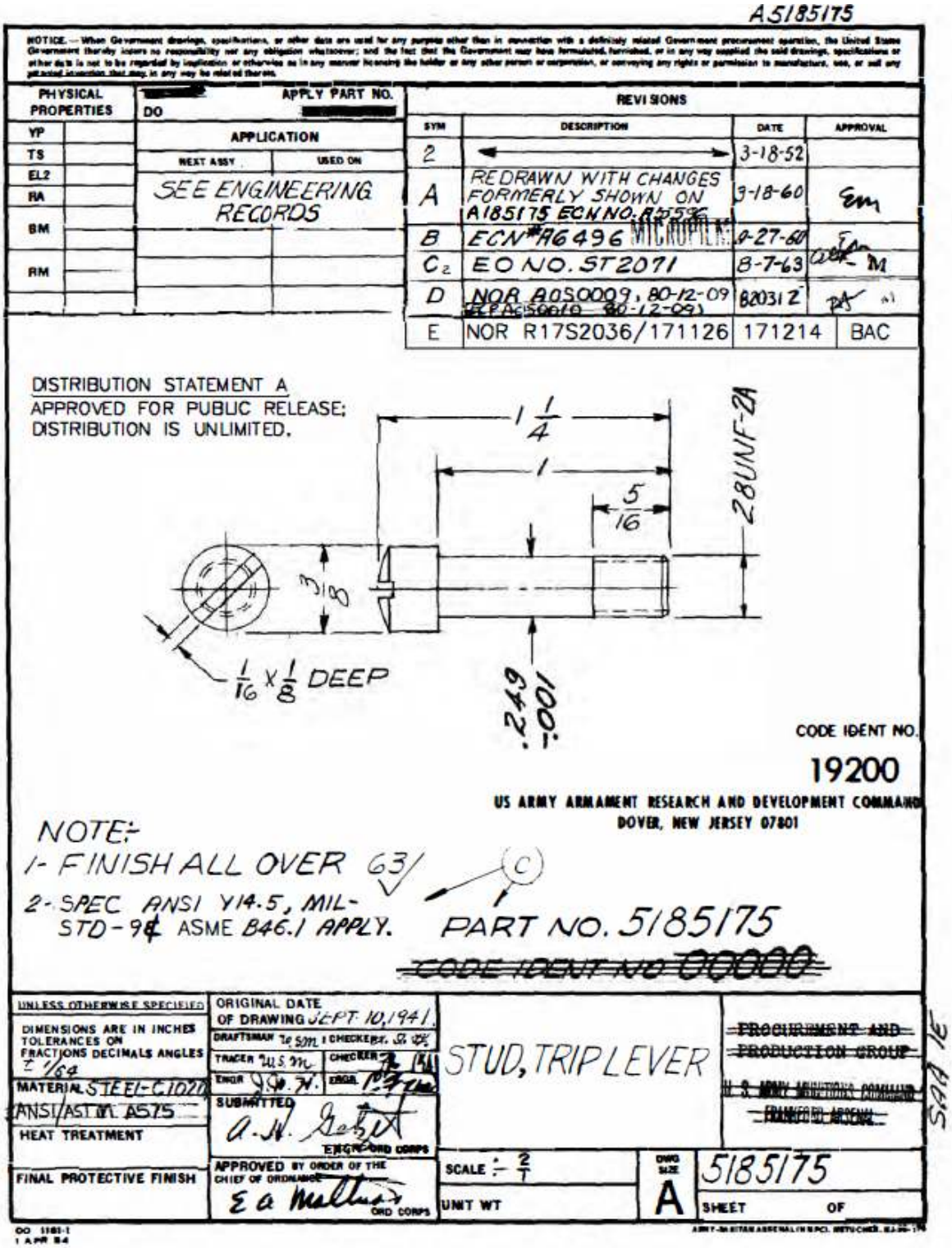
Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)

A5185169

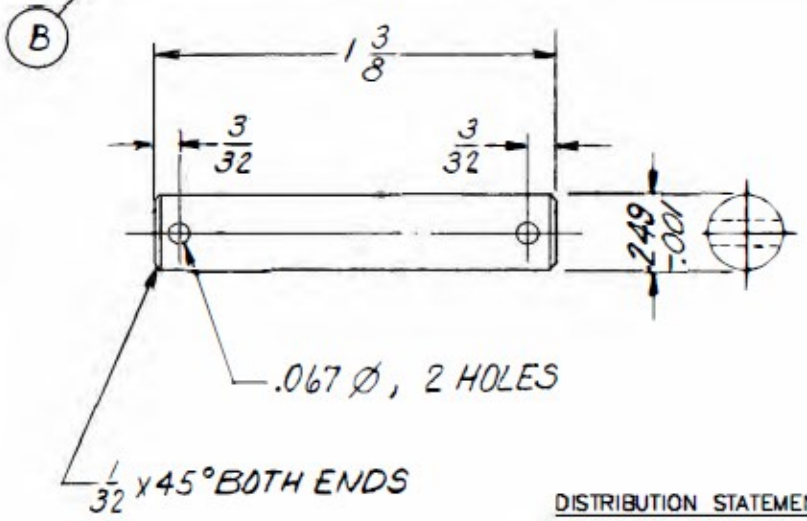
NOTICE — When Government drawings, specifications, or other data are used for any purpose other than in connection with a definitely related Government procurement operation, the United States Government thereby incurs no responsibility nor any obligation whatsoever; and the fact that the Government may have formulated, furnished, or in any way supplied the said drawings, specifications or other data is not to be regarded by implication or otherwise as in any manner licensing the holder or any other person or corporation, or conveying any rights or permission to manufacture, use, or sell any patented invention that may in any way be related thereto.

PHYSICAL PROPERTIES	
YP	
TS	
EL2	
RA	
BM	
RM	C3638

APPLY PART NO. [redacted] DO [redacted]

APPLICATION	
NEXT ASSY	USED ON
SEE ENGINEERING RECORDS	
D6543621	RECEIVER, UNIVERSAL M2
D10520043	RECEIVER, UNIVERSAL, ACTION TIME

REVISIONS			
SYM	DESCRIPTION	DATE	APPROVAL
4	←	6-22-54	
A	REDRAWN WITH CHANGES FORMERLY SHOWN ON A185169 ECN NO. A5600	3-18-60	
B	ECN A6497 MICROFILM	9-27-60	
C	NOR A0S0009, 60-12-09 (ELP A0S0010 60-12-09)	820312	
D	NOR R17Q2026/171212	171221	BAC



DISTRIBUTION STATEMENT A
APPROVED FOR PUBLIC RELEASE;
DISTRIBUTION IS UNLIMITED.

NOTE:-
FINISH ALL OVER 63

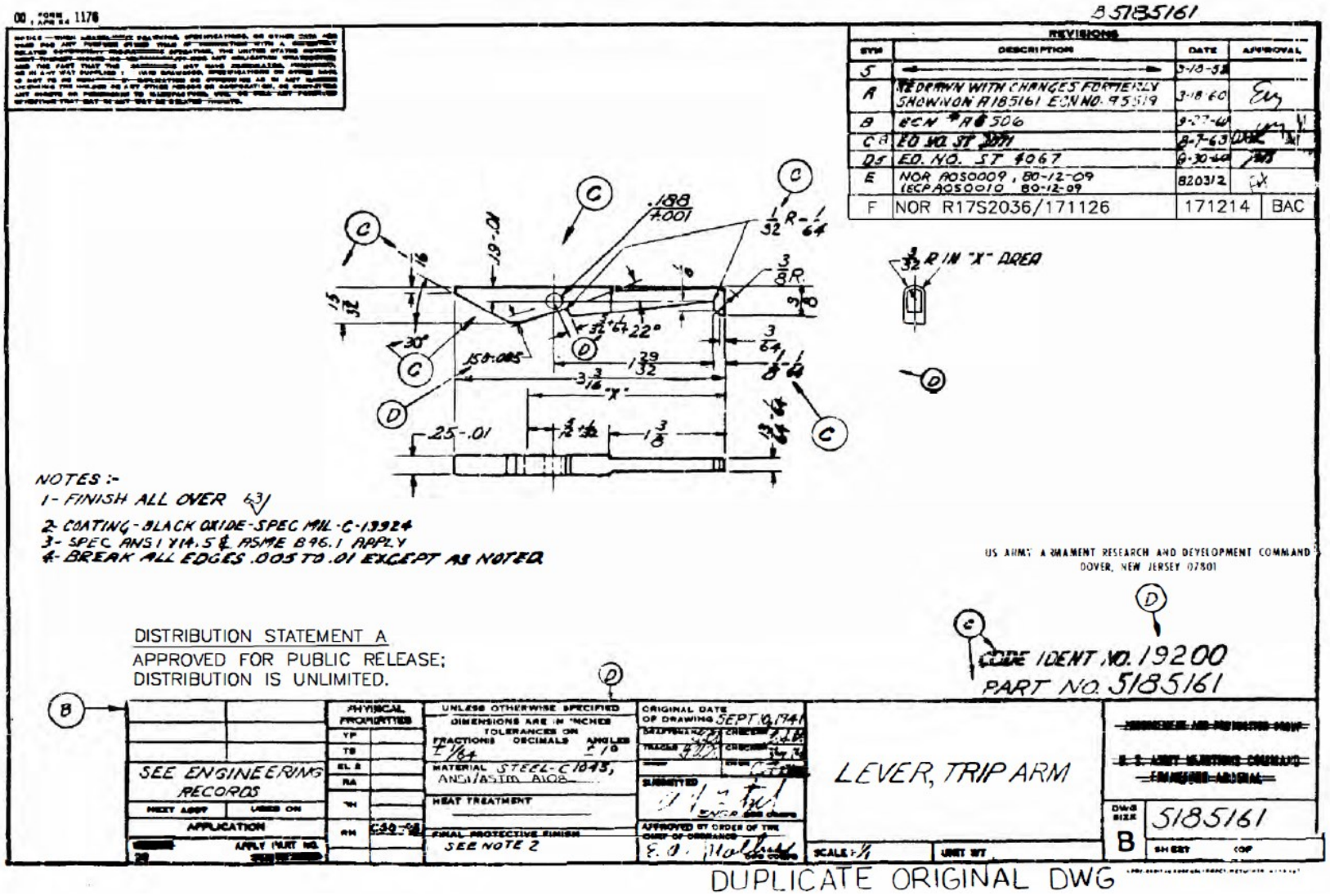
CODE IDENT NO.
19200
US ARMY ARMAMENT RESEARCH AND DEVELOPMENT COMMAND
DOVER, NEW JERSEY 07801

ORDNANCE PART NO. 5185169

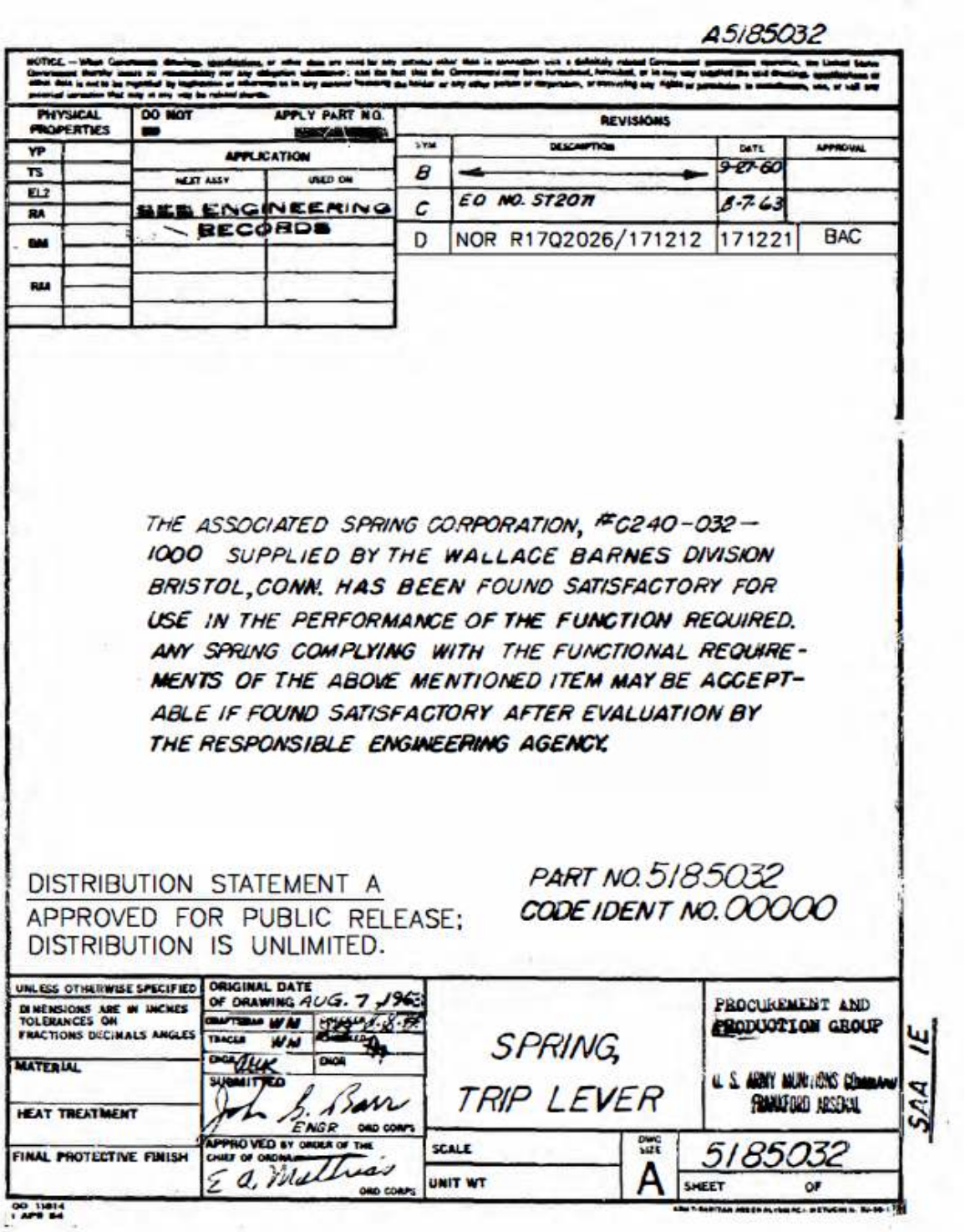
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES ON FRACTIONS DECIMALS ANGLES ± 1/64 ± .005 ±5°	ORIGINAL DATE OF DRAWING SEPT 10, 1941 DRAFTSMAN W.S.M. CHECKER TRACER W.S.M. CHECKER ENGR ENGR SUBMITTED ENGR ORD CORPS APPROVED BY ORDER OF THE CHIEF OF ORDNANCE ORD CORPS	PIN, BREECH-BLOCK ARM	INDUSTRIAL SERVICE ORDNANCE CORPS DET. OF ENG. ARMS U.S. ARMY ORD. ARSENAL ERDL/PICO
MATERIAL STEEL-C1095, ANS/ASTM A108 HEAT TREATMENT HARDEN FINAL PROTECTIVE FINISH	SCALE 2/1 UNIT WT	DWG SIZE A	5185169 SHEET OF

DD 1181-1

Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



A5185032

NOTICE — When Government drawings, specifications, or other data are used for any purpose other than in connection with a definitely related Government procurement operation, the United States Government thereby incurs no responsibility nor any obligation whatsoever; and the fact that the Government may have formulated, furnished, or in any way supplied the said drawings, specifications or other data is not to be regarded by implication or otherwise as in any manner licensing the holder or any other person or corporation, or conveying any rights or permission to manufacture, use, or sell any patented invention that may in any way be related thereto.

PHYSICAL PROPERTIES	DO NOT APPLY PART NO.
YP	APPLICATION
TS	NEXT ASSY / USED ON
EL2	SRDL ENGINEERING
RA	RECORDS
BM	
RAM	

SYM	DESCRIPTION	DATE	APPROVAL
B	← →	9-27-60	
C	EO NO. ST2071	8-7-63	
D	NOR R17Q2026/171212	171221	BAC

THE ASSOCIATED SPRING CORPORATION, #C240-032-1000 SUPPLIED BY THE WALLACE BARNES DIVISION BRISTOL, CONN. HAS BEEN FOUND SATISFACTORY FOR USE IN THE PERFORMANCE OF THE FUNCTION REQUIRED. ANY SPRING COMPLYING WITH THE FUNCTIONAL REQUIREMENTS OF THE ABOVE MENTIONED ITEM MAY BE ACCEPTABLE IF FOUND SATISFACTORY AFTER EVALUATION BY THE RESPONSIBLE ENGINEERING AGENCY.

DISTRIBUTION STATEMENT A
APPROVED FOR PUBLIC RELEASE;
DISTRIBUTION IS UNLIMITED.

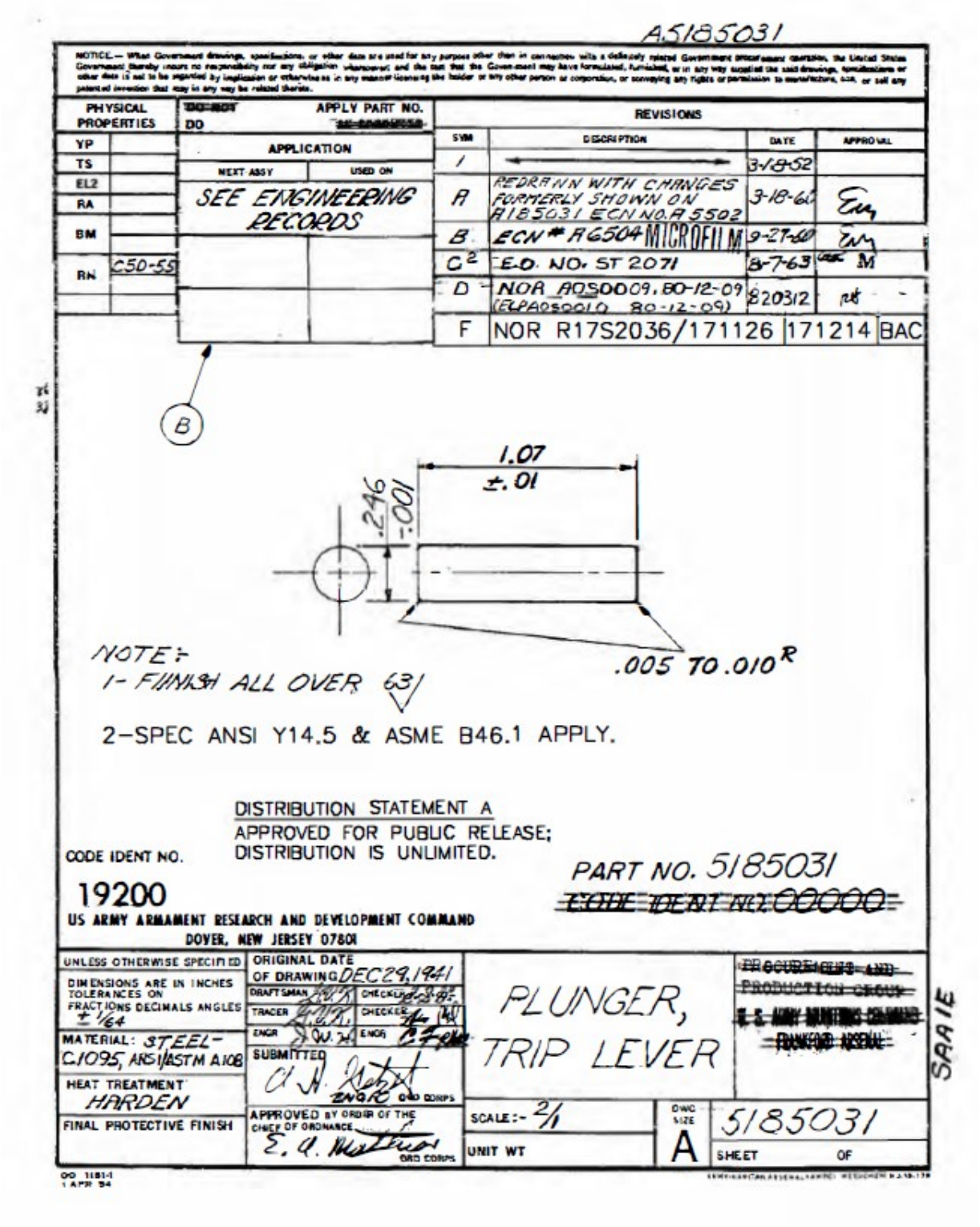
PART NO. 5185032
CODE IDENT NO. 00000

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES ON FRACTIONS DECIMALS ANGLES	ORIGINAL DATE OF DRAWING AUG. 7 1963	SPRING, TRIP LEVER	PROCUREMENT AND PRODUCTION GROUP U. S. ARMY MUNITIONS COMMAND FRANKFORD ARSENAL
MATERIAL	DRAFTSMAN WM / CHECKED 9-8-65		
HEAT TREATMENT	TRACER WM / ENGR ALK / ENGR		
FINAL PROTECTIVE FINISH	SUBMITTED John L. Barr ENGR ORD CORPS	SCALE	DWG SIZE A
	APPROVED BY ORDER OF THE CHIEF OF ORDNANCE E. A. Mathias ORD CORPS	UNIT WT	5185032 SHEET OF

SAA 1E

OD 11814
1 APR 64

Příloha 12-E, Dodatek 1
(informativní)



Příloha 12-E, Dodatek 2
(informativní)

Příloha 12-E, Dodatek 2 – Obrázky výkresů NATO M2 univerzálního závěru

Tabulka 12-E.2

NÁZEV OBRÁZKU	OZNAČENÍ
Montážní sestava těla závěru	8596714
Deska, zápalník, univerzální pouzdro závěru, 7,62 mm, 9 mm, 12,7 mm	12-(MC)-1[4]
Deska, zápalník, univerzální pouzdro závěru, 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm	12-(MC)-3[4]
Zápalník, univerzální pouzdro závěru, 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm	12-(MC)-2[4]
Zápalník, univerzální pouzdro závěru, 7,62 mm	12-(7,62 mm)-4[4]
Zápalník, univerzální pouzdro závěru, 9 mm	12-(9 mm)-5[4]
Zápalník, univerzální pouzdro závěru, 12,7 mm	12-(12,7 mm)-3[4]
Objímka	10523411
Podložka, deska zápalníku	8648330
Kuličkový píst	8596715
Tělo závěru	8596713
Vložka	8596712
Šroub, kontakt	8596711
Izolační objímka	8596709
Kladívko	6173233
Držák, pružina kladívka	5185168
Pružina, kladívko	5185167
Pružina, zápalník	5185166
Zápalník, ráže 12,7 mm	8596166
Kalibr pro měření přečnívání zápalníku pro ruční zbraně malých ráží	10533828

POZNÁMKA 4 Obrázky jsou uvedeny v tomto ČOS, Díl 6.

Příloha 12-E, Dodatek 2
(informativní)

Tabulka 12-E.3 – Požadavky na uzamykací délku

Ráže	Uzamykací délka min. (mm)	Uzamykací délka max. (mm)	Dosedací kužel nábojnice - průměr (mm)	Díl 6, označení č.
4,6 mm	32,35	32,5	N/A	6-A.5
5,56 mm	38,024	38,1	@ 7,663	6-A.12
5,7 mm	23,75	23,826	@ 7,00	6-A.19
7,62 mm	41,35	41,43	@ 10,16	6-A.28
9 mm	19,15	19,23	N/A	6-A.35
12,7 mm	79,58	79,84	@ 16,15	6-A.40

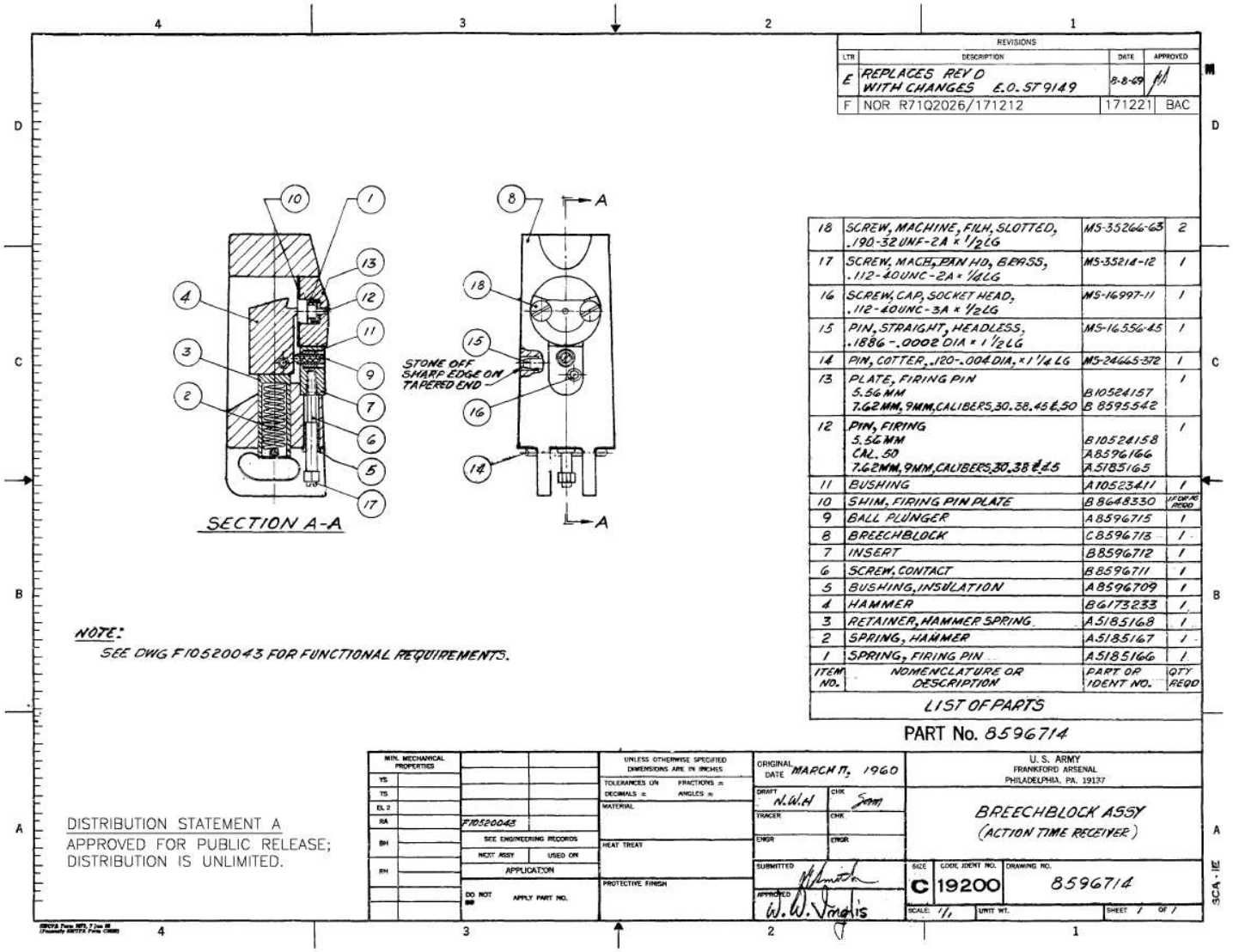
Tabulka 12-E.4 – Požadavky na otisk zápalníku

Ráže	Otisk zápalníku min. (mm)	Otisk zápalníku max. (mm)	Díl 6, označení č.
4,6 mm	0,45	0,65	6-A.5
5,56 mm	0,51	0,64	6-A.12
5,7 mm	0,51	0,64	6-A.19
7,62 mm	0,51	0,64	6-A.28
9 mm	0,28	0,38	6-A.35
12,7 mm	0,51	0,64	6-A.40

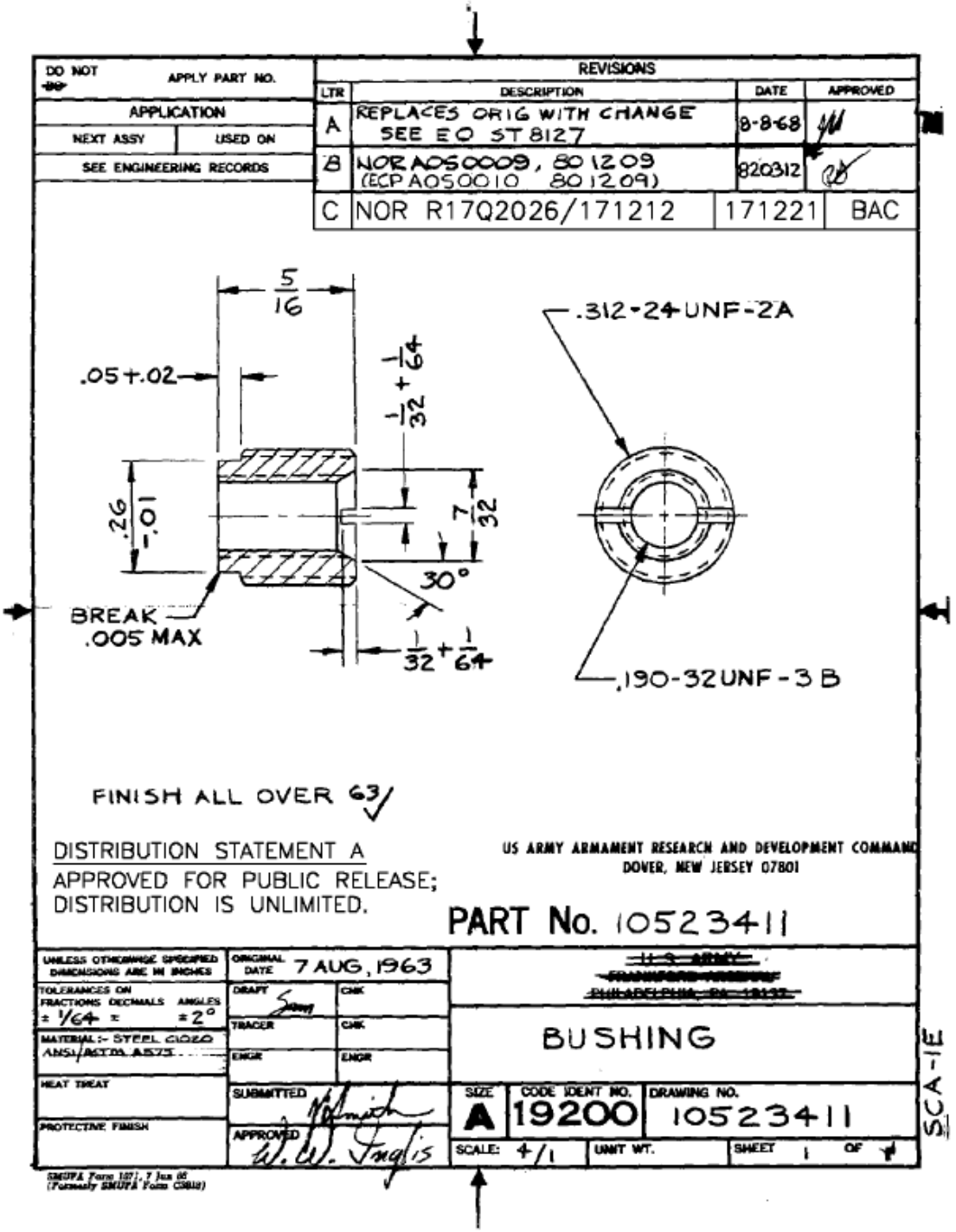
Tabulka 12-E.5 – Požadavky na přečnívání zápalníku

Ráže	Přečnívání zápalníku min. (mm)	Přečnívání zápalníku max. (mm)	Díl 6, označení č.
4,6 mm	0,76	0,99	6-A.5
5,56 mm	0,76	0,99	6-A.12
5,7 mm	0,76	0,99	6-A.19
7,62 mm	1,52	1,73	6-A.28
9 mm	0,89	0,94	6-A.35
12,7 mm	1,88	2,08	6-A.40

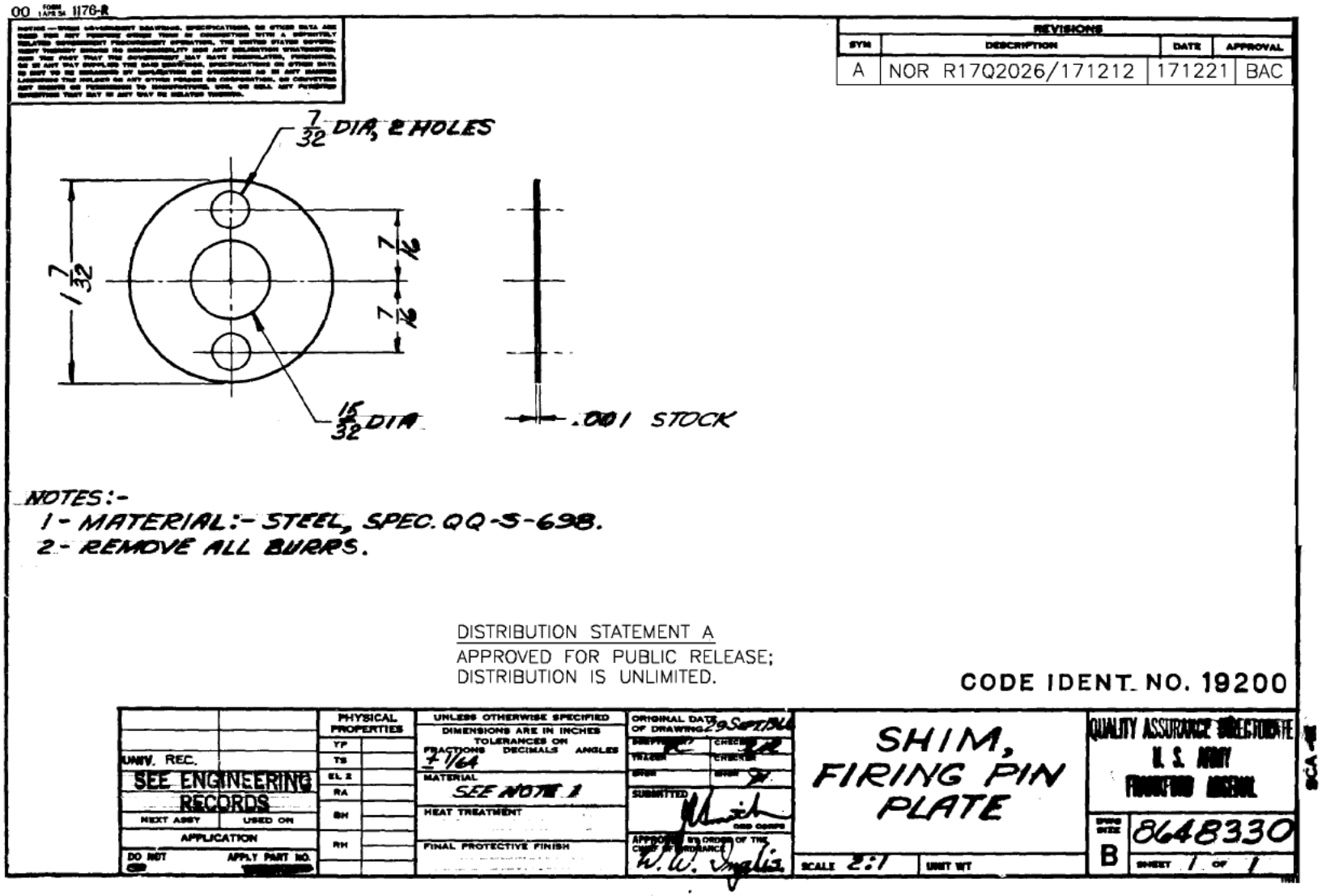
Příloha 12-E, Dodatek 2
(informativní)



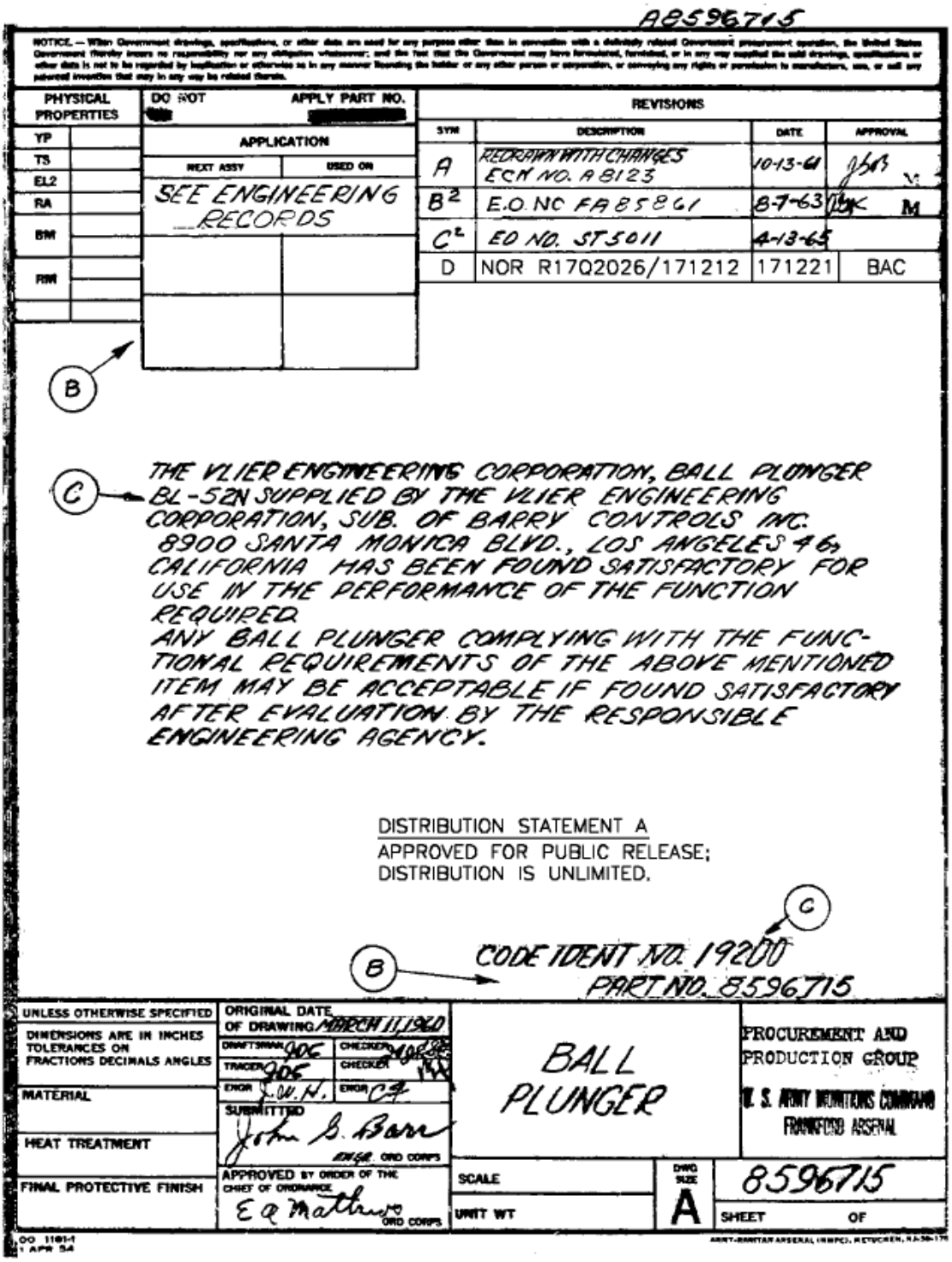
Příloha 12-E, Dodatek 2
(informativní)



Příloha 12-E, Dodatek 2
(informativní)



Příloha 12-E, Dodatek 2
(informativní)



8596715

NOTICE — When Government drawings, specifications, or other data are used for any purpose other than in connection with a definitely related Government procurement operation, the United States Government thereby incurs no responsibility nor any obligation whatsoever; and the fact that the Government may have formulated, furnished, or in any way supplied the said drawings, specifications or other data is not to be regarded by implication or otherwise as in any manner licensing the holder or any other person or corporation, or conveying any rights or permission to manufacture, use, or sell any patented invention that may in any way be related thereto.

PHYSICAL PROPERTIES	
YP	
TS	
EL2	
RA	
BM	
RM	

DO NOT APPLY PART NO. [redacted]

APPLICATION

NEXT ASSY	USED ON
SEE ENGINEERING RECORDS	

REVISIONS

SYM	DESCRIPTION	DATE	APPROVAL
A	REDRAWN WITH CHANGES ECN NO. A8123	10-13-61	JBB
B2	E.O. NO FA85861	8-7-63	M
C2	EO NO. ST5011	4-13-65	
D	NOR R17Q2026/171212	171221	BAC

B

C THE VLIER ENGINEERING CORPORATION, BALL PLUNGER BL-52N SUPPLIED BY THE VLIER ENGINEERING CORPORATION, SUB. OF BARRY CONTROLS INC. 8900 SANTA MONICA BLVD., LOS ANGELES 46, CALIFORNIA HAS BEEN FOUND SATISFACTORY FOR USE IN THE PERFORMANCE OF THE FUNCTION REQUIRED.
ANY BALL PLUNGER COMPLYING WITH THE FUNCTIONAL REQUIREMENTS OF THE ABOVE MENTIONED ITEM MAY BE ACCEPTABLE IF FOUND SATISFACTORY AFTER EVALUATION BY THE RESPONSIBLE ENGINEERING AGENCY.

DISTRIBUTION STATEMENT A
APPROVED FOR PUBLIC RELEASE;
DISTRIBUTION IS UNLIMITED.

C

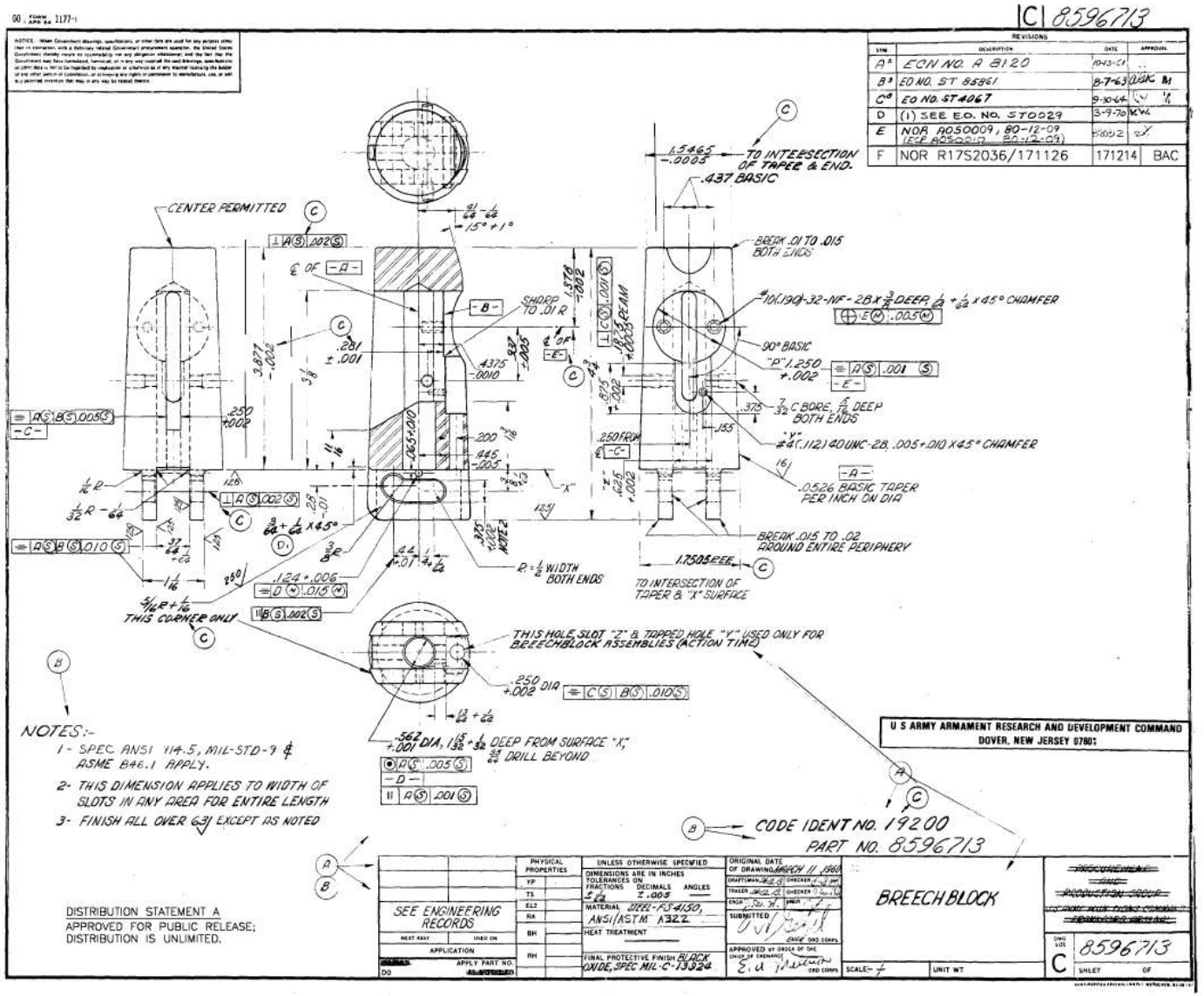
B CODE IDENT NO. 19200
PART NO. 8596715

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES ON FRACTIONS DECIMALS ANGLES	ORIGINAL DATE OF DRAWING MARCH 11, 1960	BALL PLUNGER	PROCUREMENT AND PRODUCTION GROUP U. S. ARMY MUNITIONS COMMAND FRANKFORD ARSENAL
MATERIAL	DRAFTSMAN JDC CHECKED JDC		
HEAT TREATMENT	TRACER JDC CHECKER [illegible]		
FINAL PROTECTIVE FINISH	ENGR C.W.H. ENGR C.A.		
	SUBMITTED John B. Barr ENGR. ORD CORPS		
	APPROVED BY ORDER OF THE CHIEF OF ORDNANCE E.A. Mathews ORD CORPS	SCALE / UNIT WT	DWG SIZE A — 8596715 — SHEET OF

00 1191-1
1 APR 54

ARMY-FRANKFORD ARSENAL (MMPC), PHILADELPHIA, PA. 19137

Příloha 12-E, Dodatek 2
(informativní)



Příloha 12-E, Dodatek 2
(informativní)

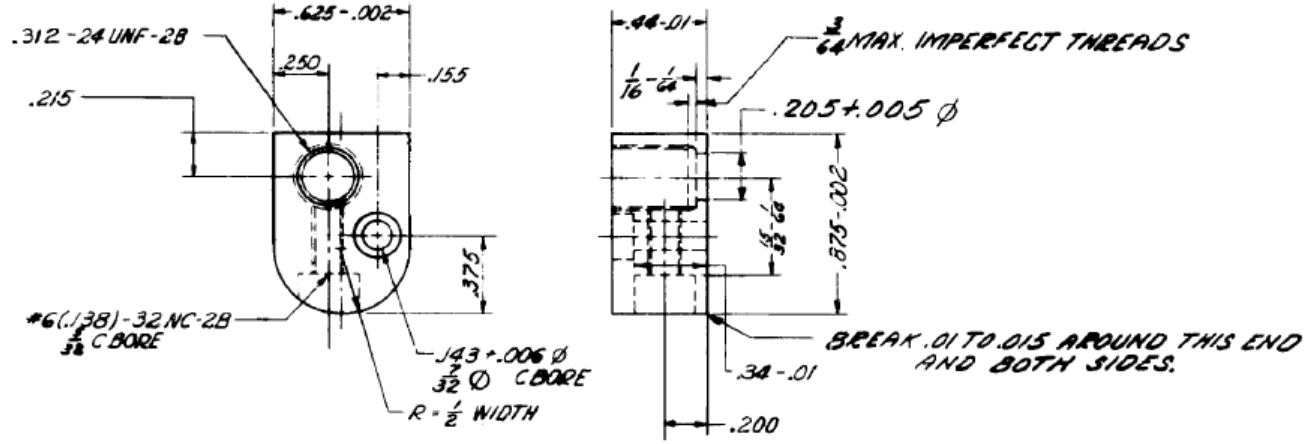
DD Form 1176-1
1 Oct 56

B 8596712

NOTICE — WHEN GOVERNMENT DRAWINGS, SPECIFICATIONS, OR OTHER DATA ARE USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN IN CONNECTION WITH A DEFINITELY RELATED GOVERNMENT PROCUREMENT OPERATION, THE UNITED STATES GOVERNMENT THEREBY INCURS NO RESPONSIBILITY NOR ANY OBLIGATION WHATSOEVER; AND THE FACT THAT THE GOVERNMENT MAY HAVE FORMULATED, FURNISHED, OR IN ANY WAY SUPPLIED THE SAID DRAWINGS, SPECIFICATIONS OR OTHER DATA IS NOT TO BE REGARDED BY IMPLICATION OR OTHERWISE AS IN ANY MANNER LICENSING THE HOLDER OR ANY OTHER PERSON OR CORPORATION, OR CONVEYING ANY RIGHTS OR PERMISSION TO MANUFACTURE, USE, OR SELL ANY PATENTED INVENTION THAT MAY IN ANY WAY BE RELATED THERETO.

REVISIONS

SYM	DESCRIPTION	DATE	APPROVAL
A	←	10-13-61	
B	REDRAWN WITH CHANGES. ED NO. FA 8.586.1	8-7-63	DSK
C	NOA AOS0009, 80-12-09	820312	JK
D	NOR M5Q2004 950308	960420	JB
E	NOR R17Q2026/171212	171221	BAC



NOTES:-
1 - SPEC ANSI Y14.5, MIL-STD-9 & ANSI B46.1 APPLY.
2- FINISH ALL OVER 63

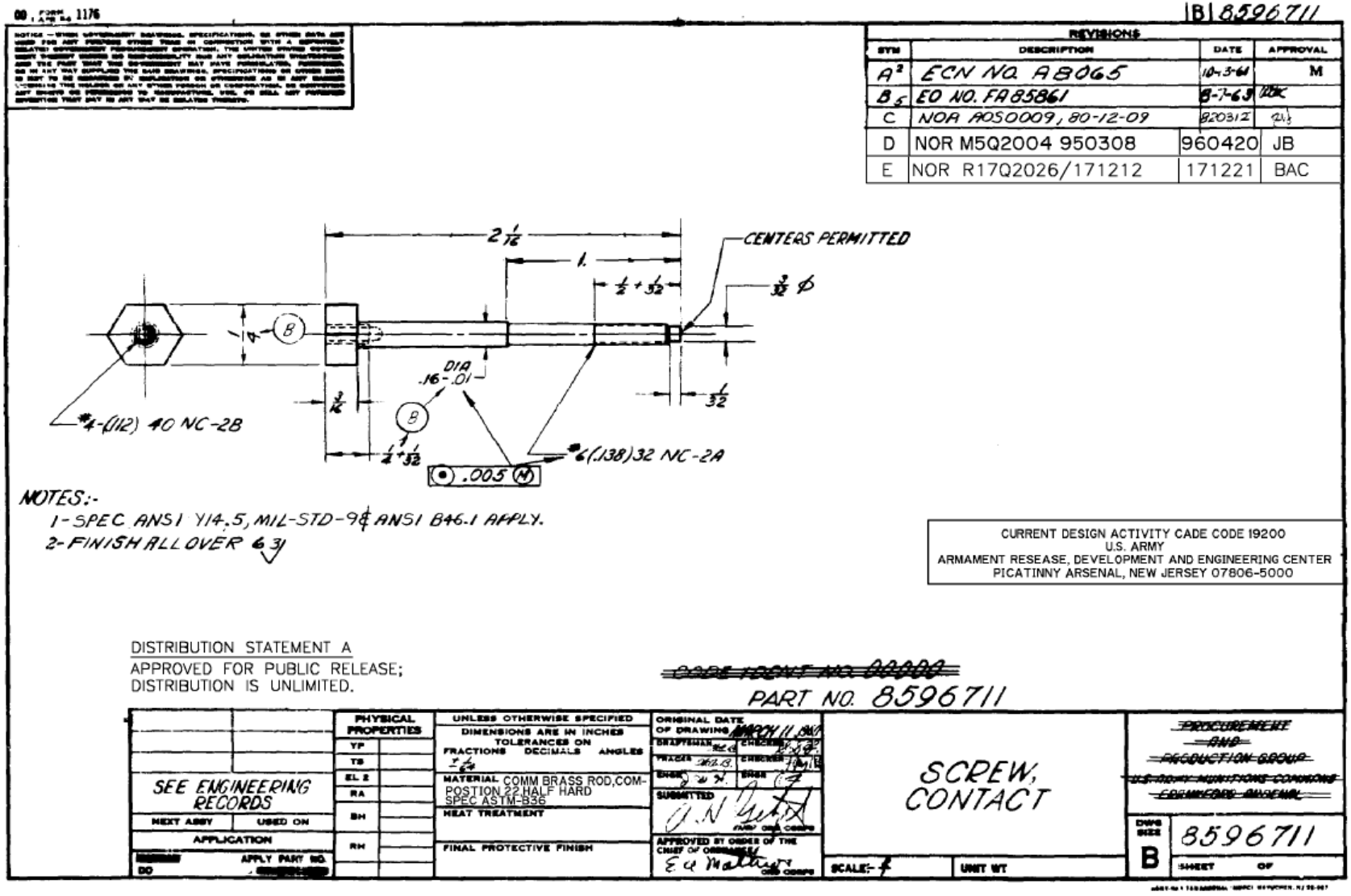
CURRENT DESIGN ACTIVITY CADE CODE 19200
U.S. ARMY
ARMAMENT RESEASE, DEVELOPMENT AND ENGINEERING CENTER
PICATINNY ARSENAL, NEW JERSEY 07806-5000

DISTRIBUTION STATEMENT A
APPROVED FOR PUBLIC RELEASE;
DISTRIBUTION IS UNLIMITED.

PART NO. 8596712
~~CODE IDENT NO. 00000~~

SEE ENGINEERING RECORDS	PHYSICAL PROPERTIES: YP, TS, EL 2, RA, BH, RH	UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES ON FRACTIONS ±1/64 DECIMALS ±.005 ANGLES	ORIGINAL DATE OF DRAWING MARCH 11, 1960	INSERT	~~PROCUREMENT AND PRODUCTION GROUP~~
NEXT ASSY / USED ON		MATERIAL PLASTIC SPEC MIL-I-24768/14	DRAFTSMAN DSK, CHECKER		
APPLICATION		HEAT TREATMENT	TRACER, ENGR		
SOURCE: DO / APPLY PART NO		FINAL PROTECTIVE FINISH	SUBMITTED John B. Sam CHIEF ENGR ORD CORPS		DWG SIZE B / 8596712
			APPROVED BY ORDER OF THE CHIEF OF ORDNANCE E. L. Mathias ORD CORPS	SCALE 4 / UNIT WT	SHEET OF

Příloha 12-E, Dodatek 2
(informativní)

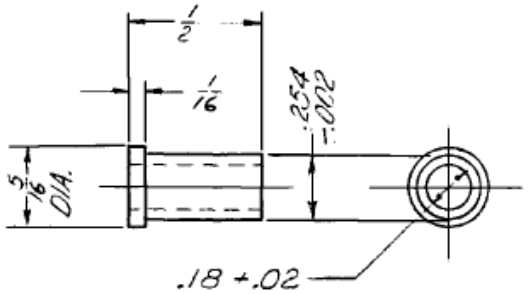


Příloha 12-E, Dodatek 2
(informativní)

A8596709

PHYSICAL PROPERTIES	DO NOT APPLY PART NO.
TP	APPLICATION
TC	NEXT ASSY USED ON
ES	SEE ENGINEERING RECORDS
RA	
RM	
OM	

REVISIONS			
SYM	DESCRIPTION	DATE	APPROVAL
A[1]	ECN NO. A8062	10-13-61	[illegible] M
B[2]	EO NO. FA65861	8-7-63	RK M
C	NOR M5Q2004 950308	960420	JB
D	NOR R17Q2026/171212	171221	BAC



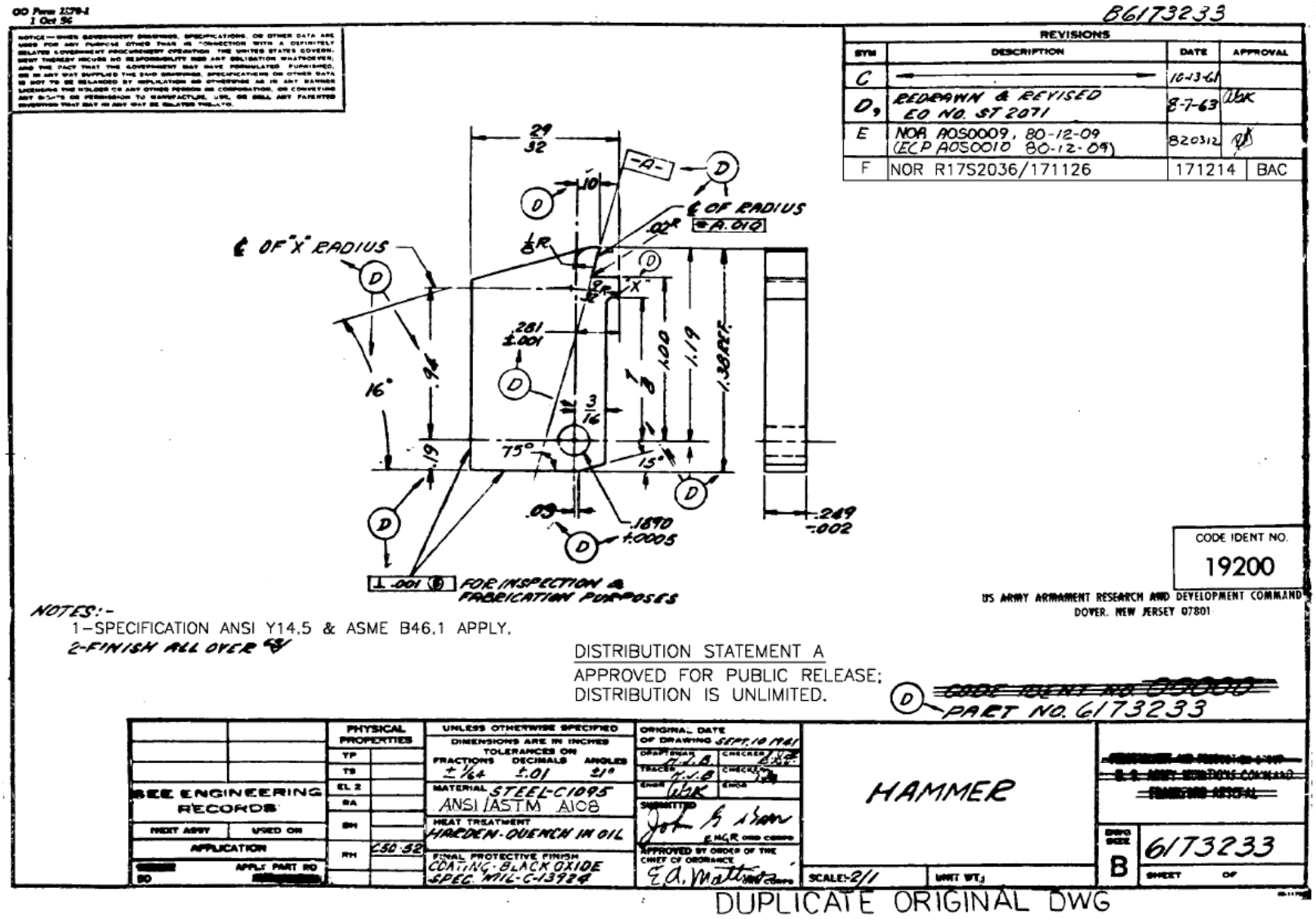
DISTRIBUTION STATEMENT A
APPROVED FOR PUBLIC RELEASE;
DISTRIBUTION IS UNLIMITED.

CURRENT DESIGN ACTIVITY CADE CODE 19200
U.S. ARMY
ARMAMENT RESEASE, DEVELOPMENT AND ENGINEERING CENTER
PICATINNY ARSENAL, NEW JERSEY 07806-5000

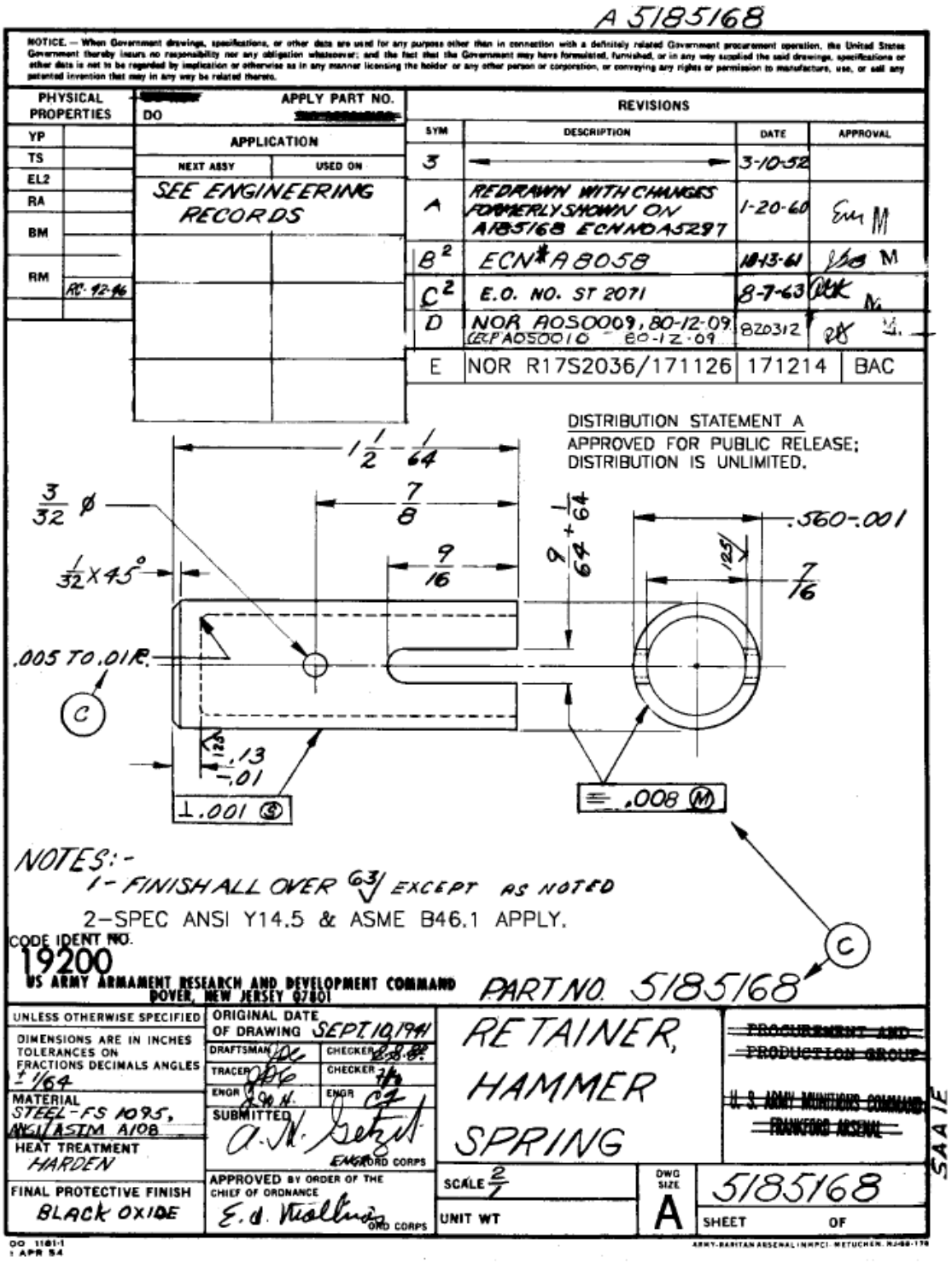
CODE IDENT NO. 00000
PART NO. 8596709

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES ON FRACTIONS DECIMALS ANGLES ±1/64	ORIGINAL DATE OF DRAWING MARCH 11 1960	BUSHING, INSULATION	PROCUREMENT AND PRODUCTION GROUP U.S. ARMY MUNITIONS COMMAND FRANKFORD ARSENAL
MATERIAL PLASTIC MIL-I-24768/14	DRAFTSMAN H.O.B. CHECKER J.S.G. TRACER H.O.B. CHECKER ENGR D.W.H. ENGR		
HEAT TREATMENT	SUBMITTED J.N. Seitz ENGR ORD CORPS		
FINAL PROTECTIVE FINISH	APPROVED BY ORDER OF THE CHIEF OF ORDNANCE E.A. Wallman ORD CORPS	SCALE 2/1 UNIT WT	DWG SIZE A — 8596709 SHEET OF

Příloha 12-E, Dodatek 2
(informativní)



Příloha 12-E, Dodatek 2
(informativní)



Příloha 12-E, Dodatek 2
(informativní)

A5185167

NOTICE — When Government drawings, specifications, or other data are used for any purpose other than in connection with a definitely related Government procurement operation, the United States Government thereby incurs no responsibility nor any obligation whatsoever; and the fact that the Government may have formulated, furnished, or in any way supplied the said drawings, specifications or other data is not to be regarded by implication or otherwise as in any manner licensing the holder or any other person or corporation, or conveying any rights or permission to manufacture, use, or sell any patented invention that may in any way be related thereto.

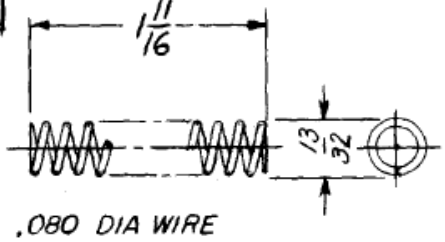
PHYSICAL PROPERTIES	
YP	
TS	
EL2	
RA	
BM	
RM	

DO NOT APPLY PART NO. [redacted]

APPLICATION	
NEXT ASSY	USED ON
SEE ENGINEERING RECORDS	

REVISIONS			
SYM	DESCRIPTION	DATE	APPROVAL
3	← →	3-10-52	
A	REDRAWN WITH CHANGES FORMERLY SHOWN ON A185167-ECN NO. A5295	1-20-60	Eng M
B²	ECN NO A 8059	10-15-61	JSB
C²	E.O. NO. ST 2071	8-7-63	M M
D²	E.O. NO. SQ 6135	6-17-66	M M
E	NOR R17Q2026/171212	171221	BAC

FREE LENGTH



.080 DIA WIRE
12 ACTIVE COILS
12 TOTAL COILS
DIRECTION OF HELIX OPTIONAL
LOAD AT COMPRESSED LENGTH
OF 1.25 = 62 # ± 6 #
SOLID LENGTH .972 MAX
OPEN ENDS GROUND SQUARE WITHIN
3° IN FREE POSITION

DISTRIBUTION STATEMENT A
APPROVED FOR PUBLIC RELEASE;
DISTRIBUTION IS UNLIMITED.

PART NO 5185167
CODE IDENT NO. 19200

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES ON FRACTIONS DECIMALS ANGLES ± 1/64	ORIGINAL DATE OF DRAWING SEPT 10, 1941 DRAFTSMAN W S M CHECKER TRACER W S M CHECKER ENGR ENGR	SPRING, HAMMER	PROCUREMENT AND PRODUCTION GROUP U. S. ARMY MUNITIONS COMMAND FRANKFORD ARSENAL
MATERIAL MUSIC WIRE SPEC QQ-W470 HEAT TREATMENT FINAL PROTECTIVE FINISH	SUBMITTED [signature] ENG ORD CORPS APPROVED BY ORDER OF THE CHIEF OF ORDNANCE E. A. Mathias ORD CORPS	SCALE 1/1 UNIT WT	DWG SIZE A 5185167 SHEET OF

SCA-1F

ID 11814
APR 54

ARMY-RARITAN ARSENAL (NNPC), METUCHEN, N.J. 58-178

Příloha 12-E, Dodatek 2
(informativní)

A 5185166

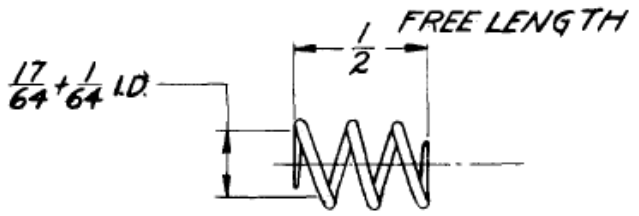
NOTICE. — When Government drawings, specifications, or other data are used for any purpose other than in connection with a definitely related Government procurement operation, the United States Government thereby incurs no responsibility nor any obligation whatsoever; and the fact that the Government may have formulated, furnished, or in any way supplied the said drawings, specifications or other data is not to be regarded by implication or otherwise as in any manner licensing the holder or any other person or corporation, or conveying any rights or permission to manufacture, use, or sell any patented invention that may in any way be related thereto.

PHYSICAL PROPERTIES	
YP	
TS	
EL2	
RA	
BM	
RM	

DO NOT [redacted] APPLY PART NO. [redacted]

APPLICATION	
NEXT ASSY	USED ON
SEE ENGINEERING RECORDS	

REVISIONS			
SYM	DESCRIPTION	DATE	APPROVAL
3	← →	3-10-52	
A	REDRAWN WITH CHANGES FORMERLY SHOWN ON A85166 ECN NO. A5291	1-20-60	
B[2]	ECN NO. A8056	10-13-61	
C	E.O. NO. ST 2071	8-7-63	
D	NOR R17Q2026/171212	171221	BAC



.028 DIA. WIRE
3 ACTIVE COILS
4 TOTAL COILS
DIRECTION OF HELIX OPTIONAL
LOAD AT COMPRESSED LENGTH
OF .31 = 1.7 # ± 3 OZS
SOLID LENGTH .11 MAX
ENDS GROUND SQUARE
WITHIN 3° IN FREE POSITION

DISTRIBUTION STATEMENT A
APPROVED FOR PUBLIC RELEASE;
DISTRIBUTION IS UNLIMITED.

PART NO. 5185166
CODE IDENT NO. 00000

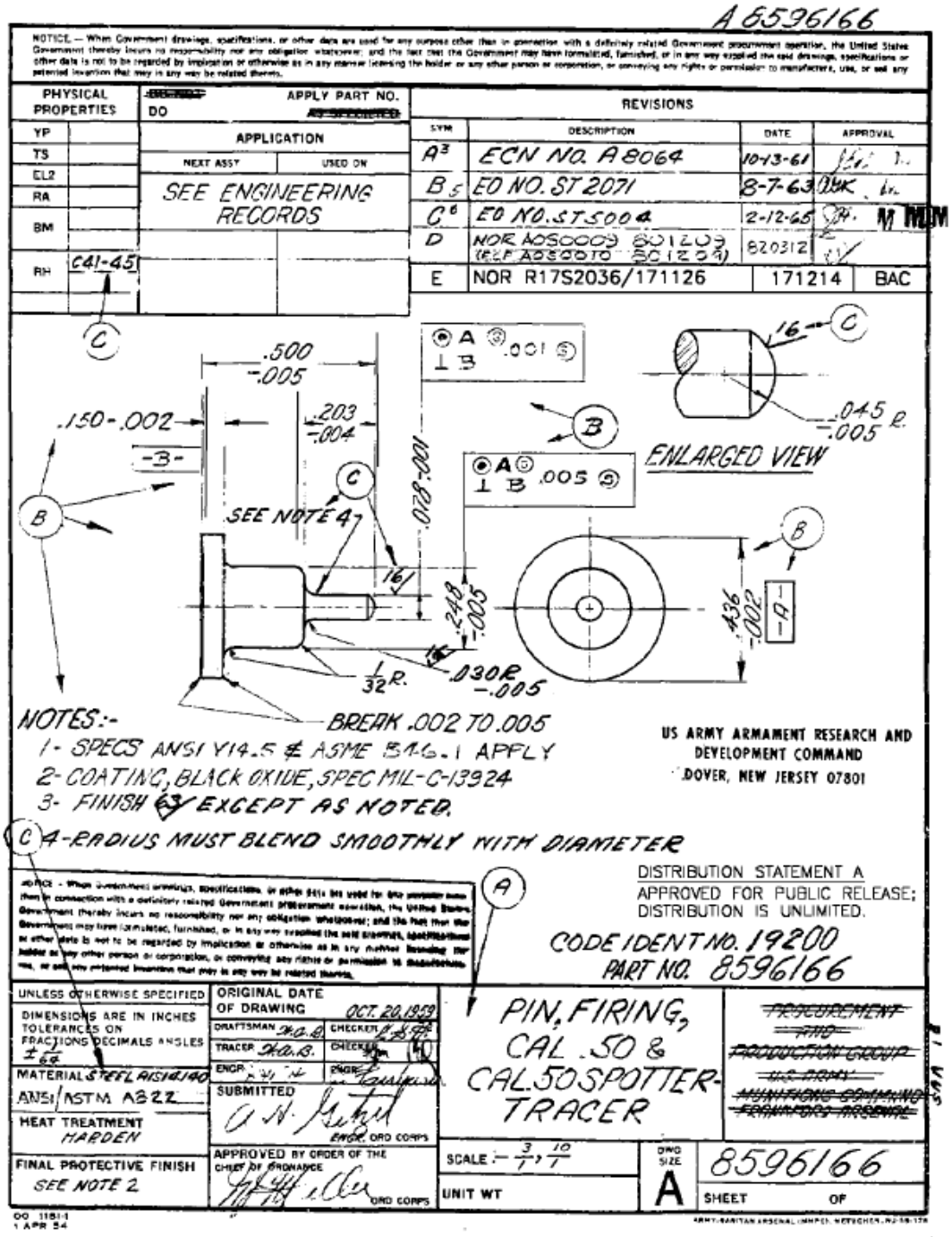
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES TOLERANCES ON FRACTIONS DECIMALS ANGLES ± 1/64	ORIGINAL DATE OF DRAWING SEPT. 10, 1951 DRAFTSMAN [redacted] CHECKER [redacted] TRACER [redacted] CHECKER [redacted] ENGR [redacted] ENGR [redacted]	SPRING, FIRING PIN	PROCUREMENT AND PRODUCTION GROUP U. S. ARMY MUNITIONS COMMAND FRANKFORD ARSENAL
MATERIAL MUSIC WIRE COMP-B SPEC QQ-W-470	SUBMITTED [redacted] ORD CORPS		
HEAT TREATMENT			
FINAL PROTECTIVE FINISH	APPROVED BY ORDER OF THE CHIEF OF ORDNANCE [redacted] ORD CORPS	SCALE 2/1 UNIT WT	DWG SIZE A 5185166 SHEET OF

SAA IE

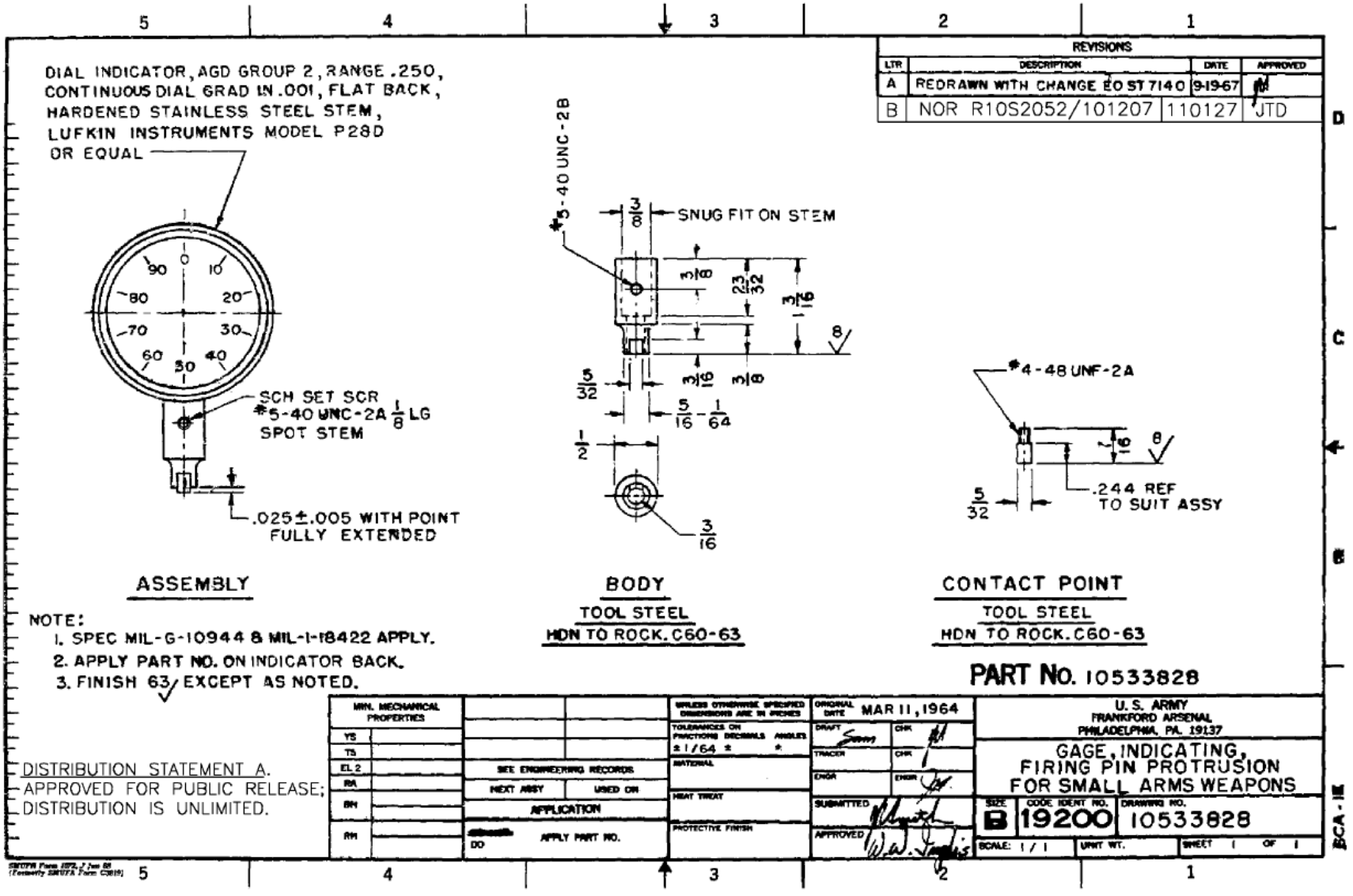
OO 1181-1
1 APR 54

ARMY-RARITAN ARSENAL (NMPC), METUCHEN, N.J.-56-178

Příloha 12-E, Dodatek 2
(informativní)



Příloha 12-E, Dodatek 2
(informativní)



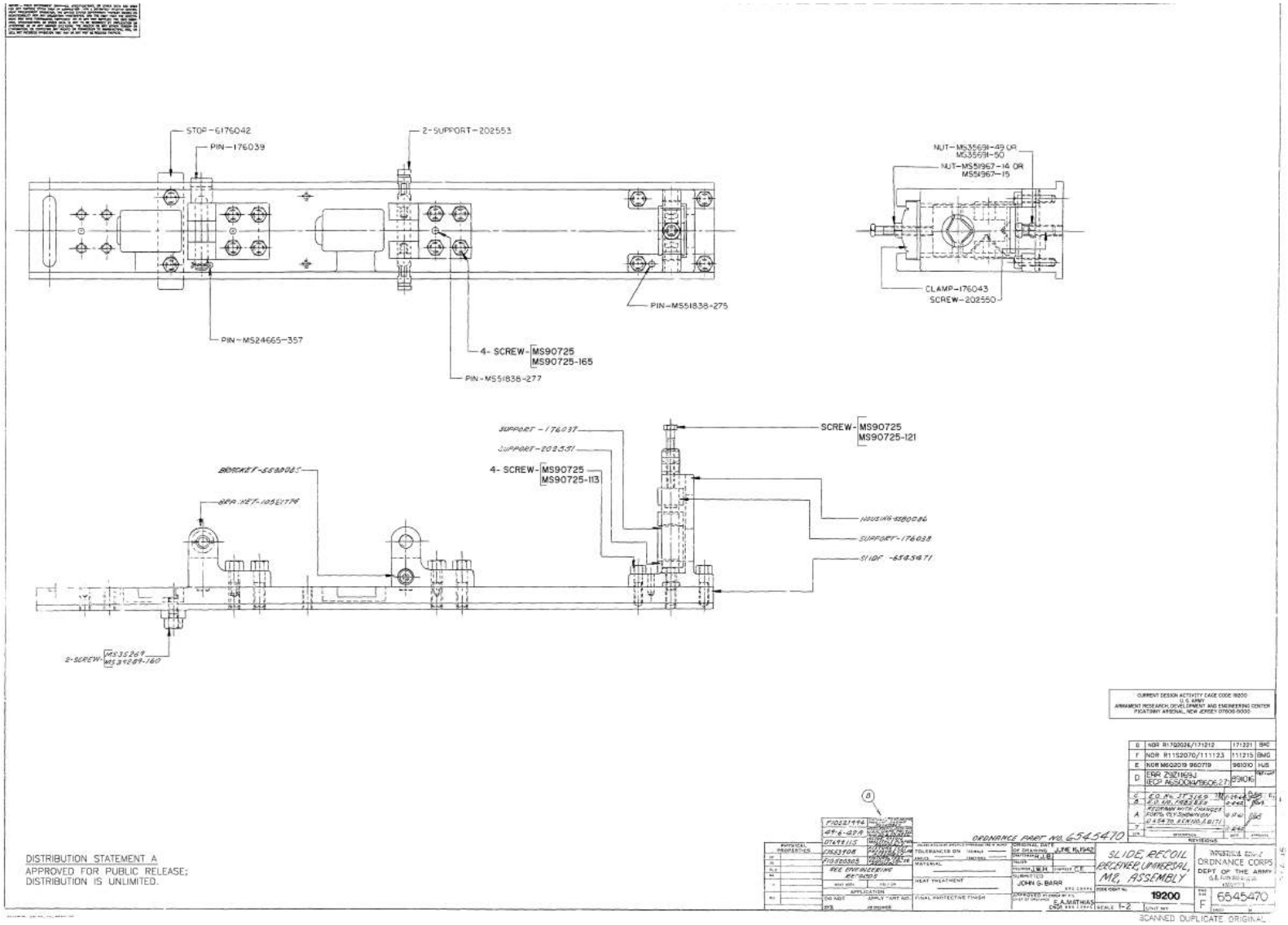
Příloha 12-E, Dodatek 3
(informativní)

Příloha 12-E, Dodatek 3 – Obrázky výkresů NATO M2 univerzálního závěru

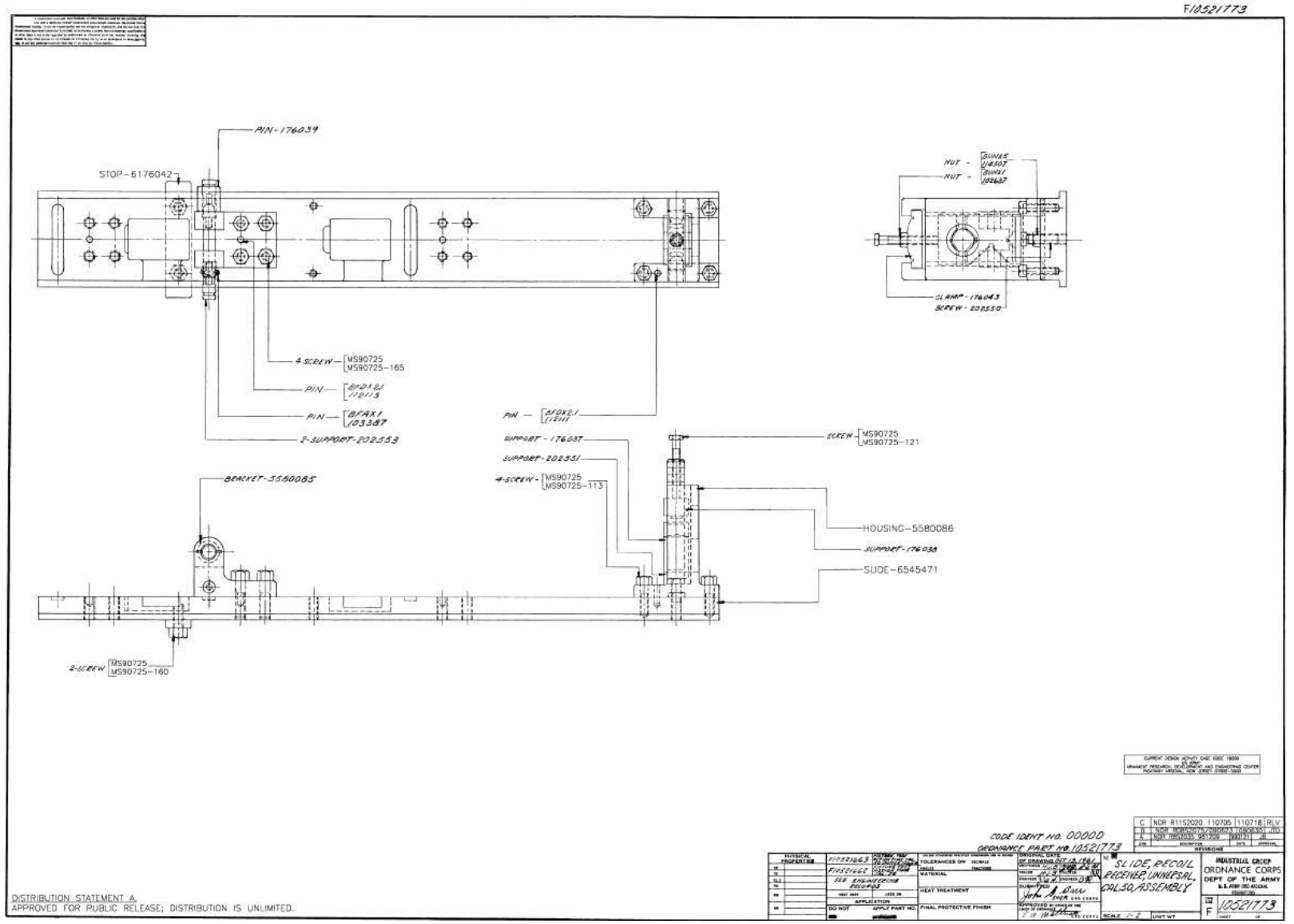
Tabulka 12-E.6

NÁZEV OBRÁZKU	OZNAČENÍ č.
Odpružené uchycení sestavy M2 univerzálního závěru pro ráže 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm 7,62 mm, 9 mm,	6545470
Odpružené uchycení sestavy M2 univerzálního závěru pro ráži 12,7 mm	10521773

Příloha 12-E, Dodatek 3
(informativní)



Příloha 12-E, Dodatek 3
(informativní)



PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 13

POSTUPY ZKOUŠEK NÁBOJŮ PO JEJICH USKLADNĚNÍ V URČENÝCH KLIMATICKÝCH PODMÍNKÁCH

OBSAH

Strana
DÍL 13 475
POSTUPY ZKOUŠEK NÁBOJŮ PO JEJICH USKLADNĚNÍ V URČENÝCH KLIMATICKÝCH PODMÍNKÁCH 475
13.1 Rozsah platnosti 477
13.2 Požadavky NATO 477
13.3 Množství nábojů 479
13.4 Vybavení 482
13.5 Požadavky při vystavování klimatickým podmínkám 482
13.6 Časové omezení po vyjmutí z klimatického skladování 483
13.7 Zkouška provozu po vyjmutí z klimatického skladování 484
13.8 Zaznamenání výsledků 487
13.9 Hodnocení výsledků zkoušky 487
13.10 Postupy opakovaných zkoušek 489
13.11 Jiné vady a závady - hodnocení 490
Příloha 13-A - Formuláře 492

13.1 Rozsah platnosti

Náboje ráže 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm, 9 mm a 12,7 mm předložené ke schvalovacím zkouškám, budou podrobeny zkouškám nábojů po jejich uskladnění v určených klimatických podmínkách definovaných v tomto díle.

13.2 Požadavky NATO

Náboje, které jsou podrobovány klimatickým podmínkám definovaným v článcích 13.5.1, 13.5.2 a 13.5.3 (pouštních, trvale horkých a trvale arktických), musí během zkoušek splňovat předepsané provozní požadavky uvedené v tabulce 13.1.

Tabulka 13.1

Požadavky	4,6 mm	5,56 mm	5,7 mm	7,62 mm	9 mm	12,7 mm
TLAK NA ÚSTÍ NÁBOJNICE						
Maximální opravený průměr tlaku na ústí nábojnice + 3 SD	480 MPa	465 MPa	370 MPa	465 MPa	305 MPa	470 MPa
Maximální rozdíl (∆) mezi průměrem vystavených a nevystavených vzorků	± 50 MPa	± 50 MPa	± 45 MPa	± 50 MPa	± 50 MPa	± 50 MPa
RYCHLOST						
Maximální rozdíl (∆) mezi průměrem vystavených a nevystavených vzorků	± 25 m/s	± 20 m/s	± 20 m/s	± 20 m/s	± 20 m/s	± 20 m/s
DOBA VÝSTŘELU						
Maximální průměrná doba výstřelu + 5 SD v -54 °C	4 ms	3 ms	2 ms	4 ms	3 ms	4,5 ms
ÚČINKY V CÍLI						
Minimální procento vystavených vzorků, které musí splnit požadavky pro střely s trhavými účinky specifikované v ČOS 130511, Dílu 19	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	80 %
Minimální procento vystavených vzorků, které musí splnit požadavky pro zápalné střely specifikované v ČOS 130511, Dílu 19	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	80 %
STOPOVKA						
Minimální procento vystavených vzorků, které musí splnit oba požadavky pro vzdálenost a kvalitu specifikované v ČOS 130511, Dílu 22	Bez požadavku	70 %	70 %	70 %	Bez požadavku	70 %
VODOTĚSNOST						
Maximální povolené procento vystavených vzorků vykazujících úniky jakéhokoli typu specifikované v ČOS 130511, Dílu 26	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %

13.3 Množství nábojů

Zkoušky, které budou provedeny po vystavení klimatickým podmínkám a množství použitých nábojů určených pro každou zkoušku jsou uvedeny v tabulce 13.2. V případě, že množství nábojů není uvedeno, není zkouška vyžadována. Referenční náboje NATO vystavené podmínkám +21 °C jsou také požadované pro zkoušky EPVAT k zajištění správné funkce zařízení a k případné opravě surových dat. Množství referenčních nábojů pro zkoušku EPVAT je uvedeno v tabulce 13.3.

POZNÁMKA 1 Uvedené množství je minimální množství vyžadované pro úspěšnou zkoušku. K zohlednění problémů se zkušebním zařízením nebo při opakovaném zkoušení, je-li povoleno, se musí počítat s větším množstvím. Pokud se očekává, že bude vyžadována 120denní nepřetržitá teplotní zkouška, pak je doporučeno, aby tento vzorek začal období temperování ve stejnou dobu jako 30denní temperování nábojů nebo pokud možno dříve.

Tabulka 13.2

Ráže a druh[2] / Klimatické podmínky	**Elektronické měření tlaku a rychlosti**	**Doba výstřelu @ -54 °C**	**Svítivost**	**Vodotěsnost**	**Účinky v cíli, zápalné účinky[3]**	**Účinky v cíli, trhavé účinky[3]**	**Součet**
4,6 mm Ball							
Pouštní	30	30	--	20	--	--	80
Trvale horké	30	30	--	20	--	--	80
Trvale arktické	30	30	--	20	--	--	80
Nevystavené náboje	30	--	--	--	--	--	30
5,56 mm Ball							
Pouštní	30	30	--	20	--	--	80
Trvale horké	30	30	--	20	--	--	80
Trvale arktické	30	30	--	20	--	--	80
Nevystavené náboje	30	--	--	--	--	--	30
5,56 mm Svítící							
Pouštní	30	30	100	20	--	--	180
Trvale horké	30	30	100	20	--	--	180
Trvale arktické	30	30	100	20	--	--	180
Nevystavené náboje	30	--	--	--	--	--	30
5,7 mm Ball							
Pouštní	30	30	--	20	--	--	80
Trvale horké	30	30	--	20	--	--	80
Trvale arktické	30	30	--	20	--	--	80
Nevystavené náboje	30	--	--	--	--	--	30
5,7 mm Svítící							
Pouštní	30	30	100	20	--	--	180
Trvale horké	30	30	100	20	--	--	180
Trvale arktické	30	30	100	20	--	--	180

Ráže a druh[2] / Klimatické podmínky	Elektronické měření tlaku a rychlosti	Doba výstřelu @ -54 °C	Svítivost	Vodotěsnost	Účinky v cíli, zápalné účinky[3]	Účinky v cíli, trhavé účinky[3]	Součet
Nevystavené náboje	30	--	--	--	--	--	30
7,62 mm Ball							
Pouštní	30	30	--	20	--	--	80
Trvale horké	30	30	--	20	--	--	80
Trvale arktické	30	30	--	20	--	--	80
Nevystavené náboje	30	--	--	--	--	--	30
7,62 mm Svítící							
Pouštní	30	30	100	20	--	--	180
Trvale horké	30	30	100	20	--	--	180
Trvale arktické	30	30	100	20	--	--	180
Nevystavené náboje	30	--	--	--	--	--	30
9 mm Ball							
Pouštní	30	30	--	20	--	--	80
Trvale horké	30	30	--	20	--	--	80
Trvale arktické	30	30	--	20	--	--	80
Nevystavené náboje	30	--	--	--	--	--	30
12,7 mm Ball							
Pouštní	30	30	--	20	--	--	80
Trvale horké	30	30	--	20	--	--	80
Trvale arktické	30	30	--	20	--	--	80
Nevystavené náboje	30	--	--	--	--	--	30
12,7 mm Svítící							
Pouštní	30	30	100	20	--	--	180
Trvale horké	30	30	100	20	--	--	180
Trvale arktické	30	30	100	20	--	--	180
Nevystavené náboje	30	--	--	--	--	--	30
12,7 mm Protipancéřová (AP)							
Pouštní	30	30	--	20	--	--	80
Trvale horké	30	30	--	20	--	--	80
Trvale arktické	30	30	--	20	--	--	80
Nevystavené náboje	30	--	--	--	--	--	30
12,7 mm Protipancéřová zápalná (API)							
Pouštní	30	30	--	20	20	--	100
Trvale horké	30	30	--	20	20	--	100
Trvale arktické	30	30	--	20	20	--	100
Nevystavené náboje	30	--	--	--	--	--	30

Ráže a druh[2] / Klimatické podmínky	Elektronické měření tlaku a rychlosti	Doba výstřelu @ -54 °C	Svítivost	Vodotěsnost	Účinky v cíli, zápalné účinky[3]	Účinky v cíli, trhavé účinky[3]	Součet
12,7 mm Protipancéřová Svítící zápalná (APIT)							
Pouštní	30	30	100	20	20	--	200
Trvale horké	30	30	100	20	20	--	200
Trvale arktické	30	30	100	20	20	--	200
Nevystavené náboje	30	--	--	--	--	--	30
12,7 mm s kombinovaným účinkem (MP)							
Pouštní	30	30	--	20	20	20	120
Trvale horké	30	30	--	20	20	20	120
Trvale arktické	30	30	--	20	20	20	120
Nevystavené náboje	30	--	--	--	--	--	30
12,7 mm Svítící s kombinovaným účinkem (MPT)							
Pouštní	30	30	100	20	20	20	220
Trvale horké	30	30	100	20	20	20	220
Trvale arktické	30	30	100	20	20	20	220
Nevystavené náboje	30	--	--	--	--	--	30

POZNÁMKY

2 Pokud jsou ke zkoušení předloženy jiné druhy nábojů s různými kombinovanými účinky, potom rozhodnou vedoucí RTC, kterým zkouškám by měly být náboje, po vystavení klimatickým podmínkám, podrobeny. Pokud předkládající stát nesouhlasí s rozhodnutím vedoucích RTC, potom může požádat o rozhodnutí SG/1.

3 Zápalné a trhavé účinky (zkoušky) mohou být kombinovány, aby se snížilo množství požadovaných nábojů. Je však třeba poznamenat, že mohou být vyžadovány další náboje, pokud dojde k neplatnému zásahu.

13.3.1 NATO referenční množství nábojů

Tabulka 13.3

Zkouška	4,6 mm	5,56 mm	5,7 mm	7,62 mm	9 mm	12,7 mm
EPVAT (Korekce)	30	30	30	30	30	30

13.4 Vybavení

Vyžadované vybavení je specifikováno v tabulce 13.4:

Tabulka 13.4

Zkouška	Vybavení – pro ČOS 130511, Díl
EPVAT	12
Svítivost	22
Vodotěsnost	26
Účinky v cíli (pouze ráže 12,7 mm)	19
Komory pro vystavování klimatickým podmínkám schopné splňovat teplotní a vlhkostní požadavky definované v čl. 13.5.1, 13.5.2 a 13.5.3.	
Komora s řízenou konstantní teplotou schopná splňovat mezní teploty s tolerancí ±3 °C pro post-klimatické skladování.	

13.5 Požadavky při vystavování klimatickým podmínkám

Před funkční zkouškou musí být zkoušené náboje podrobeny skladování podle následujících požadavků:

13.5.1 Pouštní podmínky

Zkoušené náboje se musí umístit do komory s řízenou konstantní teplotou a vlhkostí a podrobí se 24hodinovému periodickému postupu podle tabulky 13.5 po dobu 30 dní. Periodický postup musí být:

Tabulka 13.5

30 dnů pouštní podmínky
3 hodiny vytápění[4] na + 65 °C ± 2 °C a 15 % RH
9 hodin v + 65 °C ± 2 °C a 15 % RH ± 5 % RH
3 hodiny ochlazení[4] na + 15 °C ± 2 °C a 90 % RH
9 hodin v + 15 °C ± 2 °C a 90 % RH ± 5 % RH

POZNÁMKA 4 Vytápět nebo ochlazovat je nutno po celé 3hodinové období.

Náboje musí být odstraněny z klimatických podmínek po 30 dnech na konci 9hodinového období při + 65 °C ± 2 °C a 15 % RH ± 5 % RH.

13.5.2 Trvale horké podmínky

Zkoušené náboje se musí umístit do komory s řízenou konstantní teplotou a vlhkostí a uloženy v podmínkách dle tabulky 13.6 po dobu 30 dnů.

Tabulka 13.6

30 dnů trvale horké podmínky
+ 65 °C ± 2 °C a 15 % RH ± 5 % RH

Pokud vzorek náboje neuspěje ve zkoušce elektronického měření tlaku a rychlosti střel (dále jen „EPV“) po 30 dnech uskladnění za trvale horkých podmínek, musí být druhý vzorek podroben 120denní zkoušce za trvale horkých podmínek uvedených v tabulce 13.7. Opakované zkoušení 120denní zkouškou za trvale horkých podmínek není povoleno pro náboj(e), které neuspějí ve zkouškách doby výstřelu, vodotěsnosti, stopovky nebo účinků v cíli, po 30denním klimatickém skladování. Opakované zkoušení vzorku, který neuspěl v 30denní zkoušce a je podroben 120denní zkoušce, je za příplatek. Náboje ke zkoušení musí být umístěny v komoře s řízenou teplotou a skladovány za podmínek uvedených v tabulce 13.7 po dobu 120 dnů.

Tabulka 13.7

120 dnů trvale horké podmínky
+ 50 °C ± 2 °C a 15 % RH ± 5 % RH

Požadavky na zkoušku EPV a kritéria přijatelnosti podle článku 13.2 zůstávají zachovány pro náboje, které byly podrobeny 120dennímu nepřetržitému uskladnění za trvale horkých podmínek.

13.5.3 Trvale arktické podmínky

Zkoušené náboje se umístí do komor s řízenou teplotou a skladují se za podmínek uvedených v tabulce 13.8 po dobu 30 dnů.

Tabulka 13.8

30 dnů trvale arktické podmínky
- 40 °C ± 2 °C

13.5.4 Nevystavené náboje

Náboje ze stejné série, které nebyly podrobeny skladování za daných podmínek uvedené v čl. 13.5.1, 13.5.2 a 13.5.3, musí být vystaveny klimatickým podmínkám 21 °C ± 3 °C minimálně 6 hodin před zkouškou výkonu. Tyto náboje musí být uvažovány jako nevystavené pro účely srovnání s náboji, které byly podrobeny klimatickému skladování v souladu s čl. 13.5.1, 13.5.2 a 13.5.3.

13.6 Časové omezení po vyjmutí z klimatického skladování

Zkouška výkonu musí být dokončena do 36 hodin od vyjmutí nábojů z komor s trvale horkými, pouštními a trvale arktickými klimatickými podmínkami.

13.6.1 Požadavky na podmínky uskladnění po vyjmutí z klimatického skladování

Náboje, které byly vyjmuty z klimatického skladování musí být udržovány v souladu s tabulkami 13.9 a 13.10.

Tabulka 13.9

Série	Požadavky na podmínky uskladnění pro zkoušené vzorky pro EPV (+21 °C pouze střelba), vodotěsnost, svítivost a účinky v cíli
1	Vyjmout z klimatického skladování
2	Ihned udržovat v podmínkách +21 °C ± 3 °C minimálně 6 hodin
3	Dodržovat stejné podmínky do doby střelby

Tabulka 13.10

Série	Požadavky na podmínky uskladnění pro zkoušený vzorek pro -54 °C dobu výstřelu
1	Vyjmout z klimatického skladování
2	Ihned udržovat v podmínkách +21 °C ± 3 °C minimálně 6 hodin (obzvláště u horkých vzorků, aby se předešlo efektu teplotního šoku)
3	Vyjmout z podmínek +21 °C a udržovat v podmínkách -54 °C ± 3 °C minimálně 6 hodin bezprostředně před zkoušením
4	Dodržovat stejné podmínky do doby střelby

13.7 Zkouška výkonu po vyjmutí z klimatického skladování

Postupy a vybavení, které mají být použity pro všechny zkoušky výkonu po vystavení klimatickému skladování, společně s definicemi, které mají být použity, jsou obsaženy v příslušných dílech tohoto ČOS. Například zkušební postup pro dobu výstřelu a příslušné metody spuštění a zastavení, které mají být použity pro každou ráži, jsou obsaženy ve zkoušce EPVAT, Díl 12 tohoto ČOS. Požadavky na vystavení teplotním podmínkám obsažené v tomto Dílu mají přednost před požadavky obsaženými v jednotlivých dílech pro zkoušení. Pořadí v němž mají být vzorky vystavené podmínkám zkoušeny, je ponecháno na uvážení RTC. Parametry technické přijatelnosti a hodnocení pro všechny zkoušky jsou obsaženy v tomto Dílu, pokud není uvedeno jinak. Tabulka č. 13.2 by měla být konzultována za účelem zjištění, které zkoušky jsou relevantní pro který typ zkoušených nábojů.

13.7.1 Postup pro elektronické měření tlaku, zkoušku rychlosti (EPV)

Kdykoli je to možné, je užitečné zaznamenat všechny EPVAT data pro informační účely. Tyto data mohou poskytnout užitečné doplňující informace, pokud se vyskytnou neobvyklé výsledky.

13.7.1.1 Použití NATO referenčních nábojů

Referenční náboje NATO musí být vystřeleny, jak je uvedeno v tabulce 13.11. Výsledky zkoušených nábojů smí být opraveny pouze referenčními náboji NATO tam, kde je požadavek pro aktuální výsledek tlaku komory například pro maximální opravený průměr tlaku na ústí náboje + 3 SD. Rozdíly mezi vystavenými

a nevystavenými náboji se neopravují, protože zkouška je přímé srovnání výkonu mezi vystavenými a nevystavenými náboji.

13.7.1.2 Pořadí střelby

Pro EPV zkoušky, k zajištění správné funkce zařízení a případné opravy surových dat, jsou rovněž vyžadované referenční náboje NATO vystavené podmínkám +21 °C. 30 nevystavených nábojnic stejné série a 30 nábojnic vystavených pro každou ze 3 podmínek specifikovaných v čl. 13.5.1, 13.5.2 a 13.5.3 se podrobí zkoušce EPV v souladu s postupy stanovenými v tomto ČOS 130511, Díl 12. Pokud všechny 3 vystavené vzorky nemohou být vystřeleny ve stejném dnu a zbývající vystavené vzorky jsou vystřeleny následující den, v rámci 36 hodinového časového omezení specifikovaného v čl. 13.6, potom musí být vystřelena další série NATO referenčních nábojů, aby se ověřilo správné fungování zařízení a případně se opravily surové data. Pro porovnání s vystaveným vzorkem musí být rovněž vystřelena další série nevystaveného zkušebního vzorku.

Tabulka 13.11

Série[6]	Pořadí střelby[5]
1	Bude vystřeleno 5 zahřívacích nábojů (poslední 3 musí být NATO referenční náboje).
2	Bude vystřeleno 30 NATO referenčních nábojnic, EPV[7] data zaznamenány. Jsou-li splněny požadavky článku 12.5.1, zkouška bude pokračovat. Pokud nejsou požadavky splněny, je nutné vyměnit hlaveň a zkušební postup znovu opakovat.
3	Budou vystřeleny 3 zahřívací náboje z nevystavené série nábojů.
4	Bude vystřeleno 30 nevystavených nábojů a EPV[7] data zaznamenány.
5	Snímač musí být vyjmut, vyčištěn a znovu vložen, utažen na moment.
6	3 zahřívací náboje z testované série, tyto zahřívací náboje mohou být nevystaveny.
7	Snímač musí být znovu utažen na moment.
8	Bude vystřeleno 30 klimaticky uskladněných nábojů a EPV[7] data zaznamenány.
9	Snímač musí být vyjmut, vyčištěn a znovu vložen, utažen na moment.
10	Opakování palebné sekvence od série 6 do série 9 pro každé ze 2 klimaticky temperovaných vzorků.

POZNÁMKY

5 Pořadí ve kterém budou vystavené vzorky zkoušeny je ponecháno na uvážení RTC.

6 U zkoušky pro 120 dnů jsou vyžadovány pouze série 1-8.

7 Pokud je to možné, zaznamenat pro informační účely dobu výstřelu.

13.7.2 Postup pro zkoušku (-54°C) doby výstřelu

Pro stanovení doby výstřelu, 30 nábojů z každé ze 3 klimaticky temperovaných vzorků musí být vystaveno podmínkám (- 54 ± 3) °C po dobu minimálně 6 hodin

a vystřeleny při teplotě v souladu s postupy stanovenými v EPVAT zkoušce tohoto ČOS 130511, Díl 12.

Tabulka 13.12

Série	Pořadí střelby[8]
1	Bude vystřeleno 5 zahřívacích nábojů (poslední 3 musí být NATO referenční náboje[9]). Střílet pouze (po zahřátí hlavně), pokud zkouška bezprostředně nepokračuje podle tabulky střelby v čl. 13.7.1.2 a doba výstřelu nebyla zaznamenána v EPV testu.
2	Bude vystřeleno 30 NATO referenčních nábojů a doba výstřelu zaznamenána. Tato série není nutná, pokud byla zaznamenána doba výstřelu během EPV testu a doba výstřelu zkoušky -54 °C byla zaznamenána přes stejnou hlaveň a ve stejný den.
3	Budou vystřeleny 3 zahřívací náboje ze zkušební série. Tyto náboje nemusí být vystaveny klimatickým podmínkám.
4	Bude vystřeleno 30 zkoušených nábojnic z klimatického skladování a doba výstřelu bude zaznamenána.
5	Série 4 musí být opakována pro každou ze zbývajících 2 skupin zkušebních vzorků.

POZNÁMKY

8 Pořadí ve kterém budou vystavené vzorky zkoušeny je ponecháno na uvážení RTC.

9 To platí pouze v případě střelby série 2. Pokud to není vyžadováno, vyměňte je za 3 zkušební náboje ze série 3.

13.7.3 Postup pro zkoušku trasování

Počet nábojnic, který je uveden v tabulce 13.13, z každé ze 3 podmínek specifikovaných v čl. 13.5.1, 13.5.2 a 13.5.3, musí být podroben zkouškám definovaným ve zkoušce trasování tohoto ČOS 130511, Díl 21.

Tabulka 13.13

Ráže	Pouštní	Trvale horké	Trvale arktické	Součet
4,6 mm	--	--	--	--
5,56 mm	100	100	100	300
5,7 mm	50	50	50	150
7,62 mm	100	100	100	300
9 mm	--	--	--	--
12,7 mm	100	100	100	300

13.7.4 Postup pro zkoušku vodotěsnosti

Počet nábojnic, který je uveden v tabulce 13.14, z každé ze 3 podmínek specifikovaných v čl. 13.5.1, 13.5.2 a 13.5.3, musí být podroben zkouškám definovaným ve zkoušce vodotěsnosti tohoto ČOS 130511, Díl 26.

Tabulka 13.14

Ráže	Pouštní	Trvale horké	Trvale arktické	Součet
4,6 mm	20	20	20	60
5,56 mm	20	20	20	60
5,7 mm	20	20	20	60
7,62 mm	20	20	20	60
9 mm	20	20	20	60
12,7 mm	20	20	20	60

13.7.5 Postup pro zkoušku účinků v cíli (12,7 mm pouze zápalné a trhavé účinky)

20 nábojnic z každé ze 3 podmínek specifikovaných v čl. 13.5.1, 13.5.2 a 13.5.3, musí být podrobeno zkouškám definovaným v tabulce 13.15, jak je stanoveno ve zkoušce účinků v cíli tohoto ČOS 130511, Díl 19. Tabulka 13.2 musí být konzultována k určení, které zkoušky jsou relevantní pro dané zkoušené náboje.

Tabulka 13.15

Ráže	Test	Pouštní	Trvale horké	Trvale arktické	Součet
12,7 mm	**Trhavé účinky**	20	20	20	60
12,7 mm	**Zápalné účinky**	20	20	20	60

13.8 Zaznamenání výsledků

Výsledky zkoušek pro 3 specifikované podmínky; pouštní, trvale horké a trvale arktické, musí být uvedeny na formulářích pro zkoušky klimatického skladování uvedených v příloze 13-A.

13.9 Hodnocení výsledků zkoušky

Výsledky zkoušky pro každou podmínku klimatického skladování musí být hodnoceny odděleně. Náboje splňují požadavky NATO, pokud splňují všechny příslušné požadavky uvedené v tabulce 13.16.

Tabulka 13.16

	4,6 mm	5,56 mm	5,7 mm	7,62 mm	9 mm	12,7 mm
TLAK NA ÚSTÍ NÁBOJNICE						
Maximální korigovaný průměr tlaku na ústí nábojnice + 3 SD	480 MPa	465 MPa	370 MPa	465 MPa	305 MPa	470 MPa
Maximální rozdíl (∆) mezi průměrem vystavených a nevystavených vzorků	± 50 MPa	± 50 MPa	± 45 MPa	± 50 MPa	± 50 MPa	± 50 MPa
RYCHLOST						
Maximální rozdíl (∆) mezi průměrem vystavených a nevystavených vzorků	± 25 m/s	± 20 m/s	± 20 m/s	± 20 m/s	± 20 m/s	± 20 m/s
DOBA VÝSTŘELU						
Maximální průměrná doba výstřelu **+ 5 SD v -54 °C**	4 ms	3 ms	2 ms	4 ms	3 ms	4,5 ms
ÚČINKY V CÍLI						
Minimální procento vystavených vzorků, které musí splnit požadavky pro střely s trhavými účinky uvedené v ČOS 130511, Dílu 19	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	80 %
Minimální procento vystavených vzorků, které musí splnit požadavky pro zápalné střely uvedené v ČOS 130511, Dílu 19	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	Bez požadavku	80 %
SVÍTIVOST						
Minimální procento vystavených vzorků, které musí splňovat oba požadavky na kvalitu a vzdálenost definované v ČOS 130511, Dílu 21	Bez požadavku	70 %	70 %	70 %	Bez požadavku	70 %

	4,6 mm	5,56 mm	5,7 mm	7,62 mm	9 mm	12,7 mm
VODOTĚSNOST						
Maximální povolené procento vystavených vzorků představujících úniky jakéhokoli typu definované v ČOS 130511, Dílu 26	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %

13.10 Postupy opakovaných zkoušek

Pokud náboje z klimatického skladování neuspějí v některé zkoušce po uskladnění, je nutné provést opakovanou zkoušku pouze pro příslušné klimatické podmínky. V případě potřeby je nutno dodržovat postupy, uvedené dříve v tomto Dílu, pro skladování, vystavení klimatickým podmínkám a zkoušení. Použití postupu pro 120denní zkoušku za trvale horkých podmínek pro opakované zkoušení z důvodu selhání buď doby výstřelu, účinků v cíli, trasování nebo vodotěsnosti není povoleno. Opakované zkoušení se obvykle provádí jen za příplatek, a bude projednáno mezi vedoucím RTC a předkládajícím státem.

13.10.1 EPV opakované zkoušení - trvale horké podmínky

Pokud vzorek náboje(ů) nesplní některý z požadavků zkoušky EPV po 30 dnech uskladnění za trvale horkých podmínek, druhý vzorek ve stejném množství musí být podroben opakovanému zkoušení s použitím postupu zkoušky pro 120denní uskladnění za trvale horkých podmínek a zkouška EPV bude zopakována. Hodnotící parametry EPV pro posouzení jsou obsaženy v tabulce 13.16. Žádné další zkoušení nebude povoleno.

13.10.2 EPV opakované zkoušení - pouštní a trvale arktické podmínky

Provést opakovanou zkoušku na selhání jedné nebo obou 30denních zkoušek za pouštních a trvale arktických podmínek je povoleno. Opakovaná zkouška se skládá z vystavení dvojnásobného množství vzorku klimatickým podmínkám v souladu se zkušebními postupy 30denního temperování a oddělenému posouzení opakovaně zkoušeného vzorku. Pro srovnávací účely musí být použito dvojnásobné množství nevystaveného zkušebního vzorku. EPV parametry pro vyhodnocení opakovaných zkoušek jsou obsaženy v tabulce 13.16. Žádné další opakované zkoušení nebude povoleno.

13.10.3 Opakované zkoušení - (-54 °C) doba výstřelu u všech klimatických podmínek

Provést opakovanou zkoušku na selhání pro kteroukoli z klimatických podmínek je povoleno. Opakovaná zkouška spočívá ve vystavení klimatickým podmínkám dvojnásobného množství vzorku v souladu s postupem 30denního temperování a oddělenému posouzení opakovaně zkoušeného vzorku. Parametry pro posouzení doby výstřelu po vystavení -54 °C jsou obsaženy v tabulce 13.16. Vzorky z každých klimatických podmínek musí být posuzovány odděleně. Žádné další opakované zkoušení není dovoleno.

13.10.4 Opakované zkoušení účinků v cíli u všech klimatických podmínek

Provést opakovanou zkoušku účinků v cíli je povoleno s použitím vzorků o stejném množství jako u originálu. Před opakovanou zkouškou musí být náboje podrobeny příslušnému 30dennímu klimatickému temperování. Výsledky opakované zkoušky se zkombinují s výsledky původní zkoušky. Parametry pro posouzení kombinovaných vzorků jsou obsaženy v tabulce 13.16. Vzorky z každých klimatických podmínek musí být posuzovány odděleně. Žádné další opakované zkoušení není dovoleno.

13.10.5 Opakované zkoušení u stopovky pro všechny klimatické podmínky

Náboje, které vykazují méně než 50 % uspokojivých výsledků při zkouškách kvality svícení nebo vzdálenosti svícení, musí být ihned zamítnuty. Náboje s uspokojivou účinností mezi 50 % a 69 % se podrobí opakované zkoušce zkoušky, která selhala, s použitím vzorku stejného rozsahu jako u původní zkoušky. Náboje musí být vystaveny příslušnému 30dennímu klimatickému temperování před opakovanou zkouškou. Výsledky opakované zkoušky se zkombinují s výsledky původní zkoušky. Parametry k posouzení kombinovaného vzorku jsou uvedeny v tabulce 13.16. Vzorky z každých z klimatických podmínek musí být posuzovány odděleně. Žádné další opakované zkoušení není dovoleno.

13.10.6 Opakované zkoušení vodotěsnosti u všech klimatických podmínek

Opakovaná zkouška vodotěsnosti je povolena s použitím vzorků stejného rozsahu jako u původní zkoušky. Před opakovanou zkouškou, musí být náboje vystaveny příslušnému 30dennímu klimatickému skladování. Výsledky opakované zkoušky se zkombinují s výsledky původní zkoušky. Parametry k posouzení kombinovaného vzorku jsou uvedeny v tabulce 13.16. Vzorky z každých z klimatických podmínek musí být posuzovány odděleně. Žádné další opakované zkoušení není dovoleno.

13.11 Jiné vady a závady - hodnocení

Pokud se během zkoušení nebo opakovaného zkoušení vyskytnou nějaké závady, které nesouvisí s danou zkouškou, a to buď během střelby, nebo vizuálně po výstřelu, musí být kategorizovány v souladu s tímto ČOS 130511, Díl 11 a hodnoceny v souladu s kumulativními požadavky na hodnocení ČOS 130511, Díl 7.

PŘÍLOHY

Příloha 13-A
(informativní)

Příloha 13-A - Formuláře

FORMULÁŘE ZKOUŠEK KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ

Podle příslušného čl. pro záznam výsledků jsou v tabulce 13-A.1 vypsány požadované zkušební formuláře klimatického skladování k zaznamenání výsledků jak pro NATO referenční, tak pro zkoušené náboje zkouškami klimatického skladování pro 3 specifické podmínky; pouštní, trvale horké a trvale arktické. Formuláře jsou umístěny na následujících 21 stranách této přílohy.

Tabulka 13-A.1

Číslo formuláře	Název formuláře	Číslo stránky
13.1	Zkouška klimatického skladování (souhrn)	--
13.2	Zkouška 30 dnů klimatického skladování	1 ze 2
13.2	Zkouška 30 dnů klimatického skladování (elektronický tlak a rychlost)	2 ze 2
13.3	Zkouška 30 dnů klimatického skladování (čas výstřelu)	--
13.4	Zkouška 30 dnů klimatického skladování pro účinky v cíli - zápalné účinky	--
13.5	Zkouška 30 dnů klimatického skladování pro účinky v cíli - trhavé účinky	--
13.6	Zkouška klimatického skladování pro vzdálenost trasování (pouštní)	1 z 6
13.6	Zkouška klimatického skladování pro vzdálenost trasování (pouštní)	2 z 6
13.6	Zkouška klimatického skladování pro vzdálenost trasování (trvale horké)	3 z 6
13.6	Zkouška klimatického skladování pro vzdálenost trasování (trvale horké)	4 z 6
13.6	Zkouška klimatického skladování pro vzdálenost trasování (trvale arktické)	5 z 6
13.6	Zkouška klimatického skladování pro vzdálenost trasování (trvale arktické)	6 z 6
13.7	Zkouška klimatického skladování pro kvalitu trasování (pouštní)	1 z 6
13.7	Zkouška klimatického skladování pro kvalitu trasování (pouštní)	2 z 6
13.7	Zkouška klimatického skladování pro kvalitu trasování (trvale horké)	3 z 6
13.7	Zkouška klimatického skladování pro kvalitu trasování (trvale horké)	4 z 6
13.7	Zkouška klimatického skladování pro kvalitu trasování (trvale arktické)	5 z 6
13.7	Zkouška klimatického skladování pro kvalitu trasování (trvale arktické)	6 z 6
13.8	Vodotěsnost / klimatická	--
13.9	Zkouška 120 dnů klimatického skladování	1 z 2
13.9	Zkouška 120 dnů klimatického skladování (elektronický tlak a rychlost)	2 z 2

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.1 - Formulář 13.1 Zkouška klimatického skladování (souhrn)

Č. formuláře 13.1	Strana 1 z 1		**ZKOUŠKA KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ (SOUHRN)**	
Zkušební středisko			Referenční náboj	
Předkládající stát			Číslo série	
Výrobce			Typ náboje	
Datum střelby			Konstrukční č. NATO	

Statistika	30 dnů temperování				120 dnů temperování	
	A	**B**	**C**	**D**	**A**	**C**
Rychlost (m/s)						
Průměr						
SD						
Rozpětí						
Maximální hodnota						
Minimální hodnota						
Rozdíl od nevystavených						
Tlak v komoře (MPa)						
Průměr						
Oprava						
Opravený průměr						
SD						
Rozpětí						
Maximální opravená hodnota						
Minimální opravená hodnota						
Korigovaný průměr + 3 SD						
Rozdíl od nevystavených						
Doba výstřelu (ms)						
Průměr						
SD						
Rozpětí						
Nejvyšší hodnota						
Nejnižší hodnota						
Průměr + 5 SD						

POZNÁMKA:
A = NEVYSTAVENÉ
B = POUŠTNÍ
C = TRVALE HORKÉ
D = TRVALE ARKTICKÉ

Jednotky: (Tlak - MPa), (Rychlost - m/s), (Čas - ms)

Procento splňující požadavek (%)			
Vodotěsnost			
Výkon trasování			
vzdálenost trasování			
Kvalita trasování			
Účinky v cíli			
Trhavé účinky			
Zápalné účinky			

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.2 Formulář 13.2 Zkouška klimatického skladování (strana 1 ze 2)

Č. formuláře 13.2	Strana 1 z 2	**ZKOUŠKA 30 DNŮ KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ**
Zkušební středisko		
Předkládající stát		
Výrobce		
Datum střelby		

Referenční náboj	
Číslo série	
Typ náboje	
Konstrukční č. NATO	

Údaje jednotlivých střel		**30**	**Vystřelené náboje @ +21 °C**	
Rána č.	Tlak v náb. komoře	Tlak na portu	Rychlost	Doba výstřelu
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Jednotky: (Tlak - MPa), (Rychlost - m/s), (Čas - ms)

Detaily zbraně			
Č. pouzdra		Životnost	
Č. hlavně		Životnost	
Uzamykací délka		mm	
Přečnívání zápalníku		mm	
Otisk zápalníku		mm	

Detaily snímače		
	Nábojová komora	**Port**
Typ		
Sériové číslo		
Počet ran na snímač		
Citlivost		
Filtr dolní propusti kHz		

Statistika		
Rychlost (m/s)		
Průměr		
Oprava		
Opravený průměr		
SD		
Rozpětí		
Max. opravená hodnota		
Min. opravená hodnota		

Tlak (MPa)	**Nábojová komora**	**Port**
Průměr		
Oprava		
Opravený průměr		
SD		
Rozpětí		
Max. opravená hodnota		
Min. opravená hodnota		

Vybrané aktuální hodnoty z NATO referenční série:			
	Série #:		
	Rychlost @	m	
	Tlak v nábojové komoře		
	Tlak na portu		
	Očekávaná doba výstřelu		

Doba výstřelu (ms)	
Průměr	
SD	
Rozpětí	
Max. hodnota	
Min. hodnota	

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.3 Formulář 13.2 Zkouška klimatického skladování - elektronický tlak a rychlost (strana 2 ze 2)

Č. formuláře 13.2	Strana 2 z 2	**ZKOUŠKA 30 DNŮ KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ (ELEKTRONICKÝ TLAK A RYCHLOST)**

Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

Údaje jednotlivých střel	**30**	**Vystřelené náboje @ +21 °C**

Rána č.	**Tlak v nábojové komoře**			
	A	**B**	**C**	**D**
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Údaje jednotlivých střel	**30**	**Vystřelené náboje @ +21 °C**

Rána č.	**Rychlost**			
	A	**B**	**C**	**D**
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Jednotky: (Tlak - MPa), (Rychlost - m/s), (Čas - ms)

Vybrané aktuální hodnoty z NATO referenční série:

Série #:		
Rychlost @	m	
Tlak v nábojové komoře		
Tlak na portu		
Očekávaná doba výstřelu		

POZNÁMKA:
A = NEVYSTAVENÉ
B = POUŠTNÍ
C = TRVALE HORKÉ
D = TRVALE ARKTICKÉ

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.4 Formulář 13.3 Zkouška 30 dnů klimatického skladování - čas výstřelu

Č. formuláře 13.3	Strana 1 z 1	**ZKOUŠKA 30 DNŮ KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ (ČAS VÝSTŘELU)**
Zkušební středisko		
Předkládající stát		
Výrobce		
Datum střelby		

Referenční náboj	
Číslo série	
Typ náboje	
Konstrukční č. NATO	

Údaje jednotlivých střel	**30**	**Vystřelené náboje @ +21 °C**

Rána č.	Doba výstřelu		
	B	**C**	**D**
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Detaily zbraně			
Č. pouzdra		Životnost	
Č. hlavně		Životnost	
Uzamykací délka		mm	
Přečnívání zápalníku		mm	
Otisk zápalníku		mm	

Detaily snímače		
	Nábojová komora	**Port**
Typ		
Sériové číslo		
Počet ran na snímač		
Citlivost		
Filtr dolní propusti kHz		

Statistika			
Doba výstřelu (ms)	**B**	**C**	**D**
Průměr			
SD			
Rozpětí			
Nejvyšší hodnota			
Nejnižší hodnota			
Průměr + 5 SD			

POZNÁMKA:

A = NEVYSTAVENÉ
B = POUŠTNÍ
C = TRVALE HORKÉ
D = TRVALE ARKTICKÉ

Jednotky: (Tlak - MPa), (Rychlost - m/s)

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.5 Formulář 13.4 Zkouška 30 dnů klimatického skladování pro účinky v cíli - zápalné účinky

Č. formuláře 13.4	Strana 1 z 1	**ZKOUŠKA 30 DNŮ KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ PRO ÚČINKY V CÍLI (ZÁPALNÉ ÚČINKY)**

Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

Údaje jednotlivých střel

Rána č.	Vyhovující zápalný záblesk (≤ 600 m)		
	B	**C**	**D**
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Detaily zbraně			
Č. hlavně		Životnost	
Uzamykací délka		mm	
Přečnívání zápalníku		mm	
Otisk zápalníku		mm	

Detaily desky*	**Penetrační deska**	**Svědečná deska**
Typ/Materiál		
Tloušťka (mm)		
Umístění sestavy (m)		

**Materiál v souladu s tímto ČOS 130511, Díl 19, příloha A*

POZNÁMKA:

B = POUŠTNÍ
C = TRVALE HORKÉ
D = TRVALE ARKTICKÉ

Opakovaná zkouška - údaje jednotlivých střel

Rána č.	Vyhovující zápalný záblesk (≤ 600 m)		
	B	**C**	**D**
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.6 Formulář 13.5 Zkouška 30 dnů klimatického skladování pro účinky v cíli - trhavé účinky

Č. formuláře 13.5	Strana 1 z 1	**ZKOUŠKA 30 DNŮ KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ PRO ÚČINKY V CÍLI (TRHAVÉ ÚČINKY)**

Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

Údaje jednotlivých střel

Rána č.	Perforace ve svědečné desce (≥ 8)		
	B	**C**	**D**
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

POZNÁMKA:

B = POUŠTNÍ
C = TRVALE HORKÉ
D = TRVALE ARKTICKÉ

Detaily zbraně			
Č. hlavně			Životnost
Uzamykací délka		mm	
Přečnívání zápalníku		mm	
Otisk zápalníku		mm	

Detaily desky *	**Penetrační deska**	**Svědečná deska**
Typ/Materiál		
Tloušťka (mm)		
Umístění sestavy (m)		

**Materiál v souladu s tímto ČOS 130511, Díl 19, příloha A*

Opakovaná zkouška - údaje jednotlivých střel

Rána č.	Perforace ve svědečné desce (≥ 8)		
	B	**C**	**D**
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.7 Formulář 13.6 Zkouška klimatického skladování pro vzdálenost trasování - pouštní podmínky

Č. formuláře 13.6	Strana 1 z 6	**ZKOUŠKA KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ PRO VZDÁLENOST TRASOVÁNÍ (POUŠTNÍ PODMÍNKY)**			
Zkušební středisko				Referenční náboj	
Předkládající stát				Číslo série	
Výrobce				Typ náboje	
Datum střelby				Konstrukční č. NATO	

		Vzdálenosti stopy				
Rána č.	Ústí*	Tmavý nebo z ústí neviditelný	Viditelná od	Nepřetržitá viditelnost do	Komentář	Kód(y) závad
		(m)	(m)	(m)		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35+						

** Záznamy z pozorování - Zaškrtněte (✓) ve sloupci pro ústí k potvrzení, že trasování bylo pozorováno během letu.*
+ č. náboje 36 - 50 na straně 2 ze 2

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.8 Formulář 13.6 Zkouška klimatického skladování pro vzdálenost trasování - pouštní podmínky (strana 2 z 6)

Č. formuláře 13.6	Strana 2 z 6	**ZKOUŠKA KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ PRO VZDÁLENOST TRASOVÁNÍ (POUŠTNÍ PODMÍNKY)**

Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

	Vzdálenosti stopy					
Rána č.	Ústí*	Tmavý nebo z ústí neviditelný	Viditelná od	Nepřetržitá viditelnost do	Komentář	Kód(y) závad
		(m)	(m)	(m)		
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

**Záznamy z pozorování - Zaškrtněte (✓) ve sloupci pro ústí k potvrzení, že trasování bylo pozorováno během letu.*

Souhrn zkoušky	Celkové množství sledovaných závad
Kódy závad	
B - Slepé trasování	
S - Krátké trasování	
SI - Krátký zažehovač	
E - Brzké trasování	
D - Zpožděné trasování	
L - Dlouhé trasovlání	
P - Částečné trasování	
BB - Roztržená střela	
IMF - Záblesk zažehovače na ústí	
TMF - Ústový záblesk stopovky	
TFO - Vypadnutá stopovka	
IMT - Přerušované trasování	
EF - Nepravidelný let	
Kódy z pozorování	
GF - Záblesk zbraně	

Detaily zbraně		
Typ zbraně		
Číslo zbraně		
Životnost zbraně		
Uzamykací délka		mm
Přečnívání zápalníku		mm
Otisk zápalníku		mm
Číslo hlavně		
Životnost hlavně		

Počet nábojů splňujících požadavky na vzdálenost trasování

Počet vyhovujících nábojů		Procento (%)	

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.9 Formulář 13.6 Zkouška klimatického skladování pro vzdálenost trasování - trvale horké podmínky (strana 3 z 6)

Č. formuláře 13.6	Strana 3 z 6	**ZKOUŠKA KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ PRO VZDÁLENOST TRASOVÁNÍ (TRVALE HORKÉ PODMÍNKY)**			
Zkušební středisko				Referenční náboj	
Předkládající stát				Číslo série	
Výrobce				Typ náboje	
Datum střelby				Konstrukční č. NATO	

	Vzdálenosti stopy					
Rána č.	Ústí*	Tmavý nebo z ústí neviditelný	Viditelná od	Nepřetržitá viditelnost do	Komentář	Kód(y) závad
		(m)	(m)	(m)		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35+						

**Záznamy z pozorování - Zaškrtněte (✓) ve sloupci pro ústí k potvrzení, že trasování bylo pozorováno během letu.*
+ č. náboje 36 - 50 na straně 2 ze 2

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.10 Formulář 13.6 Zkouška klimatického skladování pro vzdálenost trasování - trvale horké podmínky (strana 4 z 6)

Č. formuláře 13.6	Strana 4 z 6	**ZKOUŠKA KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ PRO VZDÁLENOST TRASOVÁNÍ (TRVALE HORKÉ PODMÍNKY)**			
Zkušební středisko			Referenční náboj		
Předkládající stát			Číslo série		
Výrobce			Typ náboje		
Datum střelby			Konstrukční č. NATO		

	Vzdálenosti stopy					
Rána č.	Ústí*	Tmavý nebo z ústí neviditelný	Viditelná od	Nepřetržitá viditelnost do	Komentář	Kód(y) závad
		(m)	(m)	(m)		
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

**Záznamy z pozorování - Zaškrtněte (✓) ve sloupci pro ústí k potvrzení, že trasování bylo pozorováno během letu.*

Souhrn zkoušky	Celkové množství sledovaných závad
Kódy závad	
B - Slepé trasování	
S - Krátké trasování	
SI - Krátký zažehovač	
E - Brzké trasování	
D - Zpožděné trasování	
L - Dlouhé trasovlání	
P - Částečné trasování	
BB - Roztržená střela	
IMF - Záblesk zažehovače na ústí	
TMF - Ústový záblesk stopovky	
TFO - Vypadnutá stopovka	
IMT - Přerušované trasování	
EF - Nepravidelný let	
Kódy z pozorování	
GF - Záblesk zbraně	

Detaily zbraně		
Typ zbraně		
Číslo zbraně		
Životnost zbraně		
Uzamykací délka		mm
Přečnívání zápalníku		mm
Otisk zápalníku		mm
Číslo hlavně		
Životnost hlavně		

Počet nábojů splňujících požadavky na vzdálenost trasování

Počet vyhovujících nábojů		Procento (%)	

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.11 Formulář 13.6 Zkouška klimatického skladování pro vzdálenost trasování - trvale arktické podmínky (strana 5 z 6)

Č. formuláře 13.6	Strana 5 z 6	**ZKOUŠKA KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ PRO VZDÁLENOST TRASOVÁNÍ (TRVALE ARKTICKÉ PODMÍNKY)**		
Zkušební středisko			Referenční náboj	
Předkládající stát			Číslo série	
Výrobce			Typ náboje	
Datum střelby			Konstrukční č. NATO	

	Vzdálenosti stopy					
Ránа č.	Ústí*	Tmavý nebo z ústí neviditelný	Viditelná od	Nepřetržitá viditelnost do	Komentář	Kód(y) závad
		(m)	(m)	(m)		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35+						

**Záznamy z pozorování - Zaškrtněte (✓) ve sloupci pro ústí k potvrzení, že trasování bylo pozorováno během letu.*
+ č. náboje 36 - 50 na straně 2 ze 2

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.12 Formulář 13.6 Zkouška klimatického skladování pro vzdálenost trasování - trvale arktické podmínky (strana 6 z 6)

Č. formuláře 13.6	Strana 6 z 6	**ZKOUŠKA KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ PRO VZDÁLENOST TRASOVÁNÍ (TRVALE ARKTICKÉ PODMÍNKY)**

Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

	Vzdálenosti stopy					
Rána č.	Ústí*	Nejasná nebo z ústí neviditelná	Viditelná od	Nepřetržitá viditelnost do	Komentář	Kód(y) závad
		(m)	(m)	(m)		
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

**Záznamy z pozorování - Zaškrtněte (✓) ve sloupci pro ústí k potvrzení, že svítivost byla pozorována během letu.*

Souhrn zkoušky	Celkové množství sledovaných závad
Kódy závad	
B - Slepé trasování	
S - Krátké trasování	
SI - Krátký zažehovač	
E - Brzké trasování	
D - Zpožděné trasování	
L - Dlouhé trasovlání	
P - Částečné trasování	
BB - Roztržená střela	
IMF - Záblesk zažehovače na ústí	
TMF - Ústový záblesk stopovky	
TFO - Vypadnutá stopovka	
IMT - Přerušované trasování	
EF - Nepravidelný let	
Kódy z pozorování	
GF - Záblesk zbraně	

Detaily zbraně		
Typ zbraně		
Číslo zbraně		
Životnost zbraně		
Uzamykací délka		mm
Přečnívání zápalníku		mm
Otisk zápalníku		mm
Číslo hlavně		
Životnost hlavně		

Počet nábojů splňujících požadavky na vzdálenost trasování.

Počet vyhovujících nábojů		Procento (%)	

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.13 Formulář 13.7 Zkouška klimatického skladování pro kvalitu trasování - pouštní podmínky (strana 1 z 6)

Č. formuláře 13.7	Strana 1 z 6	**ZKOUŠKA KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ PRO KVALITU TRASOVÁNÍ (POUŠTNÍ PODMÍNKY)**		
Zkušební středisko			Referenční náboj	
Předkládající stát			Číslo série	
Výrobce			Typ náboje	
Datum střelby			Konstrukční č. NATO	

Rána č.	Pozorování kvality trasování		Kód(y) závad
	Ústí*	Komentář	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35+			

** Záznamy z pozorování - Zaškrtněte (✓) ve sloupci pro ústí k potvrzení, že trasování bylo pozorováno během letu.*
+ č. náboje 36 - 50 na straně 2 ze 2

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.14 Formulář 13.7 Zkouška klimatického skladování pro kvalitu trasování - pouštní podmínky (strana 2 z 6)

Č. formuláře 13.7	Strana 2 z 6	**ZKOUŠKA KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ PRO KVALITU TRASOVÁNÍ (POUŠTNÍ PODMÍNKY)**

Zkušební středisko			Referenční náboj	
Předkládající stát			Číslo série	
Výrobce			Typ náboje	
Datum střelby			Konstrukční č. NATO	

Rána č.	Pozorování kvality trasování		Kód(y) závad
	Ústí*	Komentář	
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

**Záznamy z pozorování - Zaškrtněte (✓) ve sloupci pro ústí k potvrzení, že trasování bylo pozorováno během letu.*

Souhrn zkoušky	Celkové množství sledovaných závad
Kódy závad	
B - Slepé trasování	
S - Krátké trasování	
SI - Krátký zažehovač	
E - Brzké trasování	
D - Zpožděné trasování	
L - Dlouhé trasovlání	
P - Částečné trasování	
BB - Roztržená střela	
IMF - Záblesk zažehovače na ústí	
TMF - Ústový záblesk stopovky	
TFO - Vypadnutá stopovka	
IMT - Přerušované trasování	
EF - Nepravidelný let	
Kódy z pozorování	
GF - Záblesk zbraně	

Detaily zbraně		
Typ zbraně		
Číslo zbraně		
Životnost zbraně		
Uzamykací délka		mm
Přečnívání zápalníku		mm
Otisk zápalníku		mm
Číslo hlavně		
Životnost hlavně		

Počet nábojů splňujících požadavky na vzdálenost trasování.

Počet vyhovujících nábojů		Procento (%)	

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.15 Formulář 13.7 Zkouška klimatického skladování pro kvalitu trasování - trvale horké podmínky (strana 3 z 6)

Č. formuláře 13.7	Strana 3 z 6	**ZKOUŠKA KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ PRO KVALITU TRASOVÁNÍ (TRVALE HORKÉ PODMÍNKY)**		
Zkušební středisko			Referenční náboj	
Předkládající stát			Číslo série	
Výrobce			Typ náboje	
Datum střelby			Konstrukční č. NATO	

Rána č.	Pozorování kvality trasování		Kód(y) závad
	Ústí*	Komentáře	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35+			

**Záznamy z pozorování - Zaškrtněte (✓) ve sloupci pro ústí k potvrzení, , že trasování bylo pozorováno během letu.*
+ č. náboje 36 - 50 na straně 2 ze 2

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.16 Formulář 13.7 Zkouška klimatického skladování pro kvalitu trasování - trvale horké podmínky (strana 4 z 6)

Č. formuláře 13.7	Strana 4 z 6	**ZKOUŠKA KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ PRO KVALITU TRASOVÁNÍ (TRVALE HORKÉ PODMÍNKY)**

Zkušební středisko			Referenční náboj	
Předkládající stát			Číslo série	
Výrobce			Typ náboje	
Datum střelby			Konstrukční č. NATO	

Rána č.	Pozorování kvality trasování		Kód(y) závad
	Ústí*	Komentář	
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

**Záznamy z pozorování - Zaškrtněte (✓) ve sloupci pro ústí k potvrzení, že trasování bylo pozorováno během letu.*

Souhrn zkoušky	Celkové množství sledovaných závad
Kódy závad	
B - Slepé trasování	
S - Krátké trasování	
SI - Krátký zažehovač	
E - Brzké trasování	
D - Zpožděné trasování	
L - Dlouhé trasovlání	
P - Částečné trasování	
BB - Roztržená střela	
IMF - Záblesk zažehovače na ústí	
TMF - Ústový záblesk stopovky	
TFO - Vypadnutá stopovka	
IMT - Přerušované trasování	
EF - Nepravidelný let	
Kódy z pozorování	
GF - Záblesk zbraně	

Detaily zbraně		
Typ zbraně		
Číslo zbraně		
Životnost zbraně		
Uzamykací délka		mm
Přečnívání zápalníku		mm
Otisk zápalníku		mm
Číslo hlavně		
Životnost hlavně		

Počet nábojů splňujících požadavky na vzdálenost trasování.

Počet vyhovujících nábojů		Procento (%)	

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.17 Formulář 13.7 Zkouška klimatického skladování pro kvalitu trasování - trvale arktické podmínky (strana 5 z 6)

Č. formuláře 13.7	Strana 5 z 6	**ZKOUŠKA KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ PRO KVALITU TRASOVÁNÍ (TRVALE ARKTICKÉ PODMÍNKY)**		
Zkušební středisko			Referenční náboj	
Předkládající stát			Číslo série	
Výrobce			Typ náboje	
Datum střelby			Konstrukční č. NATO	

Rána č.	Pozorování kvality trasování		Kód(y) závad
	Ústí*	Komentáře	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35+			

**Záznamy z pozorování - Zaškrtněte (✓) ve sloupci pro ústí k potvrzení, že trasování bylo pozorováno během letu.*
+ č. náboje 36 - 50 na straně 2 ze 2

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.18 Formulář 13.7 Zkouška klimatického skladování pro kvalitu trasování - trvale arktické podmínky (strana 6 z 6)

Č. formuláře 13.7	Strana 6 z 6	**ZKOUŠKA KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ PRO KVALITU TRASOVÁNÍ (TRVALE ARKTICKÉ PODMÍNKY)**

Zkušební středisko			Referenční náboj	
Předkládající stát			Číslo série	
Výrobce			Typ náboje	
Datum střelby			Konstrukční č. NATO	

Rána č.	Pozorování kvality trasování		Kód(y) závad
	Ústí*	Komentář	
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

**Záznamy z pozorování - Zaškrtněte (✓) ve sloupci pro ústí k potvrzení, že trasování bylo pozorováno během letu.*

Souhrn zkoušky	Celkové množství sledovaných závad
Kódy závad	
B - Slepé trasování	
S - Krátké trasování	
SI - Krátký zažehovač	
E - Brzké trasování	
D - Zpožděné trasování	
L - Dlouhé trasovlání	
P - Částečné trasování	
BB - Roztržená střela	
IMF - Záblesk zažehovače na ústí	
TMF - Úsťový záblesk stopovky	
TFO - Vypadnutá stopovka	
IMT - Přerušované trasování	
EF - Nepravidelný let	
Kódy z pozorování	
GF - Záblesk zbraně	

Detaily zbraně		
Typ zbraně		
Číslo zbraně		
Životnost zbraně		
Uzamykací délka		mm
Přečnívání zápalníku		mm
Otisk zápalníku		mm
Číslo hlavně		
Životnost hlavně		

Počet nábojů splňujících požadavky na vzdálenost trasování.

Počet vyhovujících nábojů		Procento (%)	

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.19 Formulář 13.8 Vodotěsnost / klimatické skladování

Č. formuláře 13.8	Strana 1 z 1	**ZKOUŠKA VODOTĚSNOSTI / KLIMATICKÉ SKLADOVÁNÍ**	
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

	Podmínky zkoušky nábojů			
Velikost vzorku				
Pozorované vady	**Místní prostředí**	**Pouštní podmínky**	**Trvale horké podmínky**	**Trvale arktické podmínky**
Pomalý únik v ústí nábojnice				
Pomalý únik v zápalce				
Rychlý únik v ústí nábojnice				
Rychlý únik v zápalce				
Součet bez úniku				
Celkové procento vodotěsných				

	Podmínky zkoušky nábojů			
Velikost opakovaného vzorku				
Celková velikost vzorku				
Pozorované vady	**Místní prostředí**	**Pouštní podmínky**	**Trvale horké podmínky**	**Trvale arktické podmínky**
Pomalý únik v ústí nábojnice				
Pomalý únik v zápalce				
Rychlý únik v ústí nábojnice				
Rychlý únik v zápalce				
Součet bez úniku				
Celkové procento vodotěsných				

POZNÁMKA: Zápalkou je myšlena styčná plocha mezi nábojnicí a zápalkou.

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.20 Formulář 13.9 Zkouška 120 dnů klimatického skladování (strana 1 z 2)

Č. formuláře 13.9	Strana 1 z 2	**ZKOUŠKA 120 DNŮ KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ**
Zkušební středisko		
Předkládající stát		
Výrobce		
Datum střelby		

Referenční náboj	
Číslo série	
Typ náboje	
Konstrukční č. NATO	

Údaje jednotlivých výstřelů		**30**	**Vystřelené náboje @ +21 °C**	
Rána č.	Tlak v náb. komoře	Tlak na portu	Rychlost	Doba výstřelu
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Jednotky: (Tlak - MPa), (Rychlost - m/s), (Čas - ms)

Detaily zbraně			
Číslo pouzdra		Životnost	
Číslo hlavně		Životnost	
Uzamykací délka		mm	
Přečnívání zápalníku		mm	
Otisk zápalníku		mm	

Detaily snímače		
	Nábojová komora	**Port**
Typ		
Sériové číslo		
Počet ran na snímač		
Citlivost		
Filtr dolní propusti kHz		

Statistika	
Rychlost (m/s)	
Průměr	
Oprava	
Opravený průměr	
SD	
Rozpětí	
Max. opravená hodnota	
Min. opravená hodnota	

Tlak (MPa)	**Nábojová komora**	**Port**
Průměr		
Oprava		
Opravený průměr		
SD		
Rozpětí		
Max. opravená hodnota		
Min. opravená hodnota		

Vybrané aktuální hodnoty z NATO referenční série:			
	Série #:		
	Rychlost @	m	
	Tlak v nábojové komoře		
	Tlak na portu		
	Očekávaná doba výstřelu		

Doba výstřelu (ms)	
Průměr	
SD	
Rozpětí	
Max. hodnota	
Min. hodnota	

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

13-A.21 Formulář 13.9 Zkouška 120 dnů klimatického skladování - elektronický tlak a rychlost (strana 2 z 2)

Č. formuláře 13.2	Strana 2 z 2	**ZKOUŠKA 120 DNŮ KLIMATICKÉHO SKLADOVÁNÍ (ELEKTRONICKÝ TLAK A RYCHLOST)**

Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

Údaje jednotlivých výstřelů	**30**	**Vystřelené náboje @ +21 °C**

Rána č.	**Tlak v nábojové komoře**			
	A	**B**	**C**	**D**
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Údaje jednotlivých výstřelů	**30**	**Vystřelené náboje @ +21 °C**

Rána č.	**Rychlost**			
	A	**B**	**C**	**D**
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Jednotky: (Pressure - MPa), (Rychlost - m/s), (Čas - ms)

Vybrané aktuální hodnoty z NATO referenční série:

Série #:		
Rychlost @	m	
Tlak v nábojové komoře		
Tlak na portu		
Očekávaná doba výstřelu		

POZNÁMKA:
A = NEVYSTAVENÉ
B = POUŠTNÍ
C = TRVALE HORKÉ
D = TRVALE ARKTICKÉ

Poznámky

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-1	Page 1 of 1		CLIMATIC STORAGE TEST (SUMMARY)						
Test Centre				Test Reference					
Submitting Nation				Lot Number					
Manufacturer				Cartridge Type					
Date Fired				NATO Design No.					
Test Statistics		30 Day Storage					120 Day Storage		
		A	**B**	**C**	**D**		**A**	**C**	
Velocity (m/s)									
Mean									
SD									
Extreme Spread									
Highest Value									
Lowest Value									
Diff From Untreated									
Chamber Pressure (MPa)									
Mean									
Correction									
Corrected Mean									
SD									
Extreme Spread									
Highest Corr. Value									
Lowest Corr. Value									
Corr. Mean + 3SD's									
Diff From Untreated									
Action Time (ms)									
Mean									
SD							*NOTE:*		
Extreme Spread							*A = UNTREATED*		
Highest Value							*B = EXPOSED DESERT*		
Lowest Value							*C = CONTINUOUS HEATING*		
Mean + 5SD's							*D = CONTINUOUS ARCTIC*		
Units: (Pressure - MPa), (Velocity - m/s), (Time - ms)									
Percentage Meeting the Requirement (%)									
Waterproof									
Trace Performance									
Trace Distance									
Trace Quality									
Terminal Effects									
Explosive Effects									
Incendiary Effects									
Remarks									

Obrázek 13-A.1 Formulář 13-1, verze NATO

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-2	Page 1of 2				30 DAY CLIMATIC STORAGE TEST
Test Centre				Test Reference	
Submitting Nation				Lot Number	
Manufacturer				Cartridge Type	
Date Fired				NATO Design No.	

Individual Shot Data		30	Cartridges Fired @+21°C	
Cartridge No.	Chamber Pressure	Port Pressure	Velocity	Action Time
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Units: (Pressure - MPa), (Velocity - m/s), (Time - ms)

Weapon Details			
Receiver Number		Life	
Barrel Number		Life	
Head Space		mm	
Pin Protrusion		mm	
Firing Pin Indent		mm	

Transducer Details	Chamber	Port
Type		
Serial Number		
Times Fired		
Sensitivity		
Low Pass Filter kHz		

Test Statistics		
Velocity (m/s)		
Mean		
Correction		
Corrected Mean		
SD		
Extreme Spread		
Highest Corr. Value		
Lowest Corr. Value		
Pressure (MPa)	**Chamber**	**Port**
Mean		
Correction		
Corrected Mean		
SD		
Extreme Spread		
Highest Corr. Value		
Lowest Corr. Value		

Current Assessed Values from NATO Reference Lot:			
	Lot #:		
	Velocity @	m	
	Chamber Pressure		
	Port Pressure		
	Expected Action Time		

Action Time (ms)	
Mean	
SD	
Extreme Spread	
Highest Value	
Lowest Value	

Remarks	

Obrázek 13-A.2 Formulář 13-2, verze NATO, část 1 ze 2

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-2	Page 2 of 2	30 DAY CLIMATIC STORAGE TEST - ELECTRONIC PRESSURE & VELOCITY
Test Centre		
Submitting Nation		
Manufacturer		
Date Fired		

Test Reference	
Lot Number	
Cartridge Type	
NATO Design No.	

Individual Shot Data	30	Cartridges Fired @+21°C

Cartridge No.	Chamber Pressure			
	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Individual Shot Data	30	Cartridges Fired @+21°C

Cartridge No.	Velocity			
	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Units: (Velocity - m/s), (Pressure - MPa)

Current Assessed Values from NATO Reference Lot:

Lot #:		
Velocity @	m	
Chamber Pressure		
Port Pressure		
Expected Action Time		

NOTE:
A = UNTREATED
B = EXPOSED DESERT
C = CONTINUOUS HEATING
D = CONTINUOUS ARCTIC

Remarks

Obrázek 13-A.3 Formulář 13-2, verze NATO, část 2 ze 2

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-3	Page 1of 1		30 DAY CLIMATIC STORAGE TEST - ACTION TIME
Test Centre		Test Reference	
Submitting Nation		Lot Number	
Manufacturer		Cartridge Type	
Date Fired		NATO Design No.	

Individual Shot Data	30	Cartridges Fired @+21°C

Cartridge No.	Action Time		
	B	C	D
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Units: (Velocity - m/s), (Pressure - MPa)

Weapon Details			
Receiver Number		Life	
Barrel Number		Life	
Head Space		mm	
Pin Protrusion		mm	
Firing Pin Indent		mm	

Transducer Details	Chamber	Port
Type		
Serial Number		
Times Fired		
Sensitivity		
Low Pass Filter kHz		

Test Statistics			
Action Time (ms)	B	C	D
Mean			
SD			
Extreme Spread			
Highest Value			
Lowest Value			
Mean +5SD's			

NOTE:
A = UNTREATED
B = EXPOSED DESERT
C = CONTINUOUS HEATING
D = CONTINUOUS ARCTIC

Remarks

Obrázek 13-A.4 Formulář 13-3, verze NATO

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-4	Page 1 of 1	30 DAY CLIMATIC STORAGE TEST - TERMINAL EFFECTS - INCENDIARY EFFECTS

Test Centre		Test Reference	
Submitting Nation		Lot Number	
Manufacturer		Cartridge Type	
Date Fired		NATO Design No.	

Test Sample Individual Shot Data

Cartridge No.	Acceptable Incendiary Flash (≤ 600m)		
	B	C	D
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Weapon Details			
Barrel Number			Life
Head Space		mm	
Pin Protrusion		mm	
Firing Pin Indent		mm	

Plate Details*	Penetration Plate	Witness Screen
Type/Material		
Thickness (mm)		
Set @ (m)		

**Plates in accordance with AEP-97, Volume 19, Annex A*

Retest Sample Individual Shot Data

Cartridge No.	Acceptable Incendiary Flash (≤ 600m)		
	B	C	D
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

NOTE:
B = EXPOSED DESERT
C = CONTINUOUS HEATING
D = CONTINUOUS ARCTIC

Remarks

Obrázek 13-A.5 Formulář 13-4, verze NATO

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-5	Page 1 of 1	30 DAY CLIMATIC STORAGE TEST - TERMINAL EFFECTS - EXPLOSIVE EFFECTS

Test Centre		Test Reference	
Submitting Nation		Lot Number	
Manufacturer		Cartridge Type	
Date Fired		NATO Design No.	

Test Sample Individual Shot Data

Cartridge No.	Perforations in Witness Plate (≥ 8)		
	B	C	D
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Weapon Details			
Barrel Number			Life
Head Space		mm	
Pin Protrusion		mm	
Firing Pin Indent		mm	

Plate Details*	Penetration Plate	Witness Screen
Type/Material		
Thickness (mm)		
Set @ (m)		

**Plates in accordance with AEP-97, Volume 19, Annex A*

Retest Sample Individual Shot Data

Cartridge No.	Perforations in Witness Plate (≥ 8)		
	B	C	D
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

NOTE:
B = EXPOSED DESERT
C = CONTINUOUS HEATING
D = CONTINUOUS ARCTIC

Remarks

Obrázek 13-A.6 Formulář 13-5, verze NATO

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-6	Page 1 of 6	CLIMATIC STORAGE TEST - TRACE DISTANCE (EXPOSED DESERT)			
Test Centre			Test Reference		
Submitting Nation			Lot Number		
Manufacturer			Cartridge Type		
Date Fired			NATO Design No.		

	Trace Distances					
Cartridge No.	Muzzle*	Dim or Invisible from Muzzle	Tracer Visible By	Continuous Visibility Between	Comments	Defect Code(s)
		(m)	(m)	(m)		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35+						

Observations - Place a check mark (✓) in the Muzzle Column to annotate that the trace was observed in flight.
+Cartridge No. 36-50 on Page 2 of 2

Remarks

Obrázek 13-A.7 Formulář 13-6, verze NATO, část 1 ze 6

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-6	Page 2 of 6	CLIMATIC STORAGE TEST - TRACE DISTANCE (EXPOSED DESERT)					
Test Centre					Test Reference		
Submitting Nation					Lot Number		
Manufacturer					Cartridge Type		
Date Fired					NATO Design No.		

	Trace Distances					
Cartridge No.	Muzzle*	Dim or Invisible from Muzzle	Tracer Visible By	Continuous Visibility Between	Comments	Defect Code(s)
		(m)	(m)	(m)		
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

**Observations - Place a check mark (✓) in the Muzzle Column to annotate that the trace was observed in flight.*

Test Summary	Total Observed Defects
Defect Codes	
B-Blind	
S-Short	
SI-Short Igniter	
E-Early	
D-Delayed	
L-Long	
P-Partial	
BB-Bursting Bullet	
IMF-Igniter Muzzle Flash	
TMF-Tracer Muzzle Flash	
TFO-Tracer Falls Out	
IMT-Intermittent Trace	
EF-Erratic Flight	
Observation Codes	
GF-Gun Flash	

Weapon Details		
Weapon Type		
Weapon Number		
Weapon Life		
Head Space		mm
Pin Protrusion		mm
Firing Pin Indent		mm
Barrel Number		
Barrel Life		

Number Of Cartridges Meeting The Trace Distance Requirement

No. Cartridges Passed		Percentage (%)	

Remarks

Obrázek 13-A.8 Formulář 13-6, verze NATO, část 2 ze 6

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-6	Page 3 of 6	CLIMATIC STORAGE TEST - TRACE DISTANCE (CONTINUOUS HEATING)		
Test Centre			Test Reference	
Submitting Nation			Lot Number	
Manufacturer			Cartridge Type	
Date Fired			NATO Design No.	

	Trace Distances					
Cartridge No.	Muzzle*	Dim or Invisible from Muzzle	Tracer Visible By	Continuous Visibility Between	Comments	Defect Code(s)
		(m)	(m)	(m)		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35*						

**Observations - Place a check mark (√) in the Muzzle Column to annotate that the trace was observed in flight.*
+Cartridge No. 36-50 on Page 2 of 2

Remarks

Obrázek 13-A.9 Formulář 13-6, verze NATO, část 3 ze 6

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-6	Page 4 of 6	CLIMATIC STORAGE TEST - TRACE DISTANCE (CONTINUOUS HEATING)					
Test Centre					Test Reference		
Submitting Nation					Lot Number		
Manufacturer					Cartridge Type		
Date Fired					NATO Design No.		

	Trace Distances					
Cartridge No.	Muzzle*	Dim or Invisible from Muzzle	Tracer Visible By	Continuous Visibility Between	Comments	Defect Code(s)
		(m)	(m)	(m)		
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

Observations - Place a check mark (✓) in the Muzzle Column to annotate that the trace was observed in flight.

Test Summary	Total Observed Defects
Defect Codes	
B-Blind	
S-Short	
SI-Short Igniter	
E-Early	
D-Delayed	
L-Long	
P-Partial	
BB-Bursting Bullet	
IMF-Igniter Muzzle Flash	
TMF-Tracer Muzzle Flash	
TFO-Tracer Falls Out	
IMT-Intermittent Trace	
EF-Erratic Flight	
Observation Codes	
GF-Gun Flash	

Weapon Details		
Weapon Type		
Weapon Number		
Weapon Life		
Head Space		mm
Pin Protrusion		mm
Firing Pin Indent		mm
Barrel Number		
Barrel Life		

Number Of Cartridges Meeting The Trace Distance Requirement

No. Cartridges Passed		Percentage (%)	

Remarks

Obrázek 13-A.10 Formulář 13-6, verze NATO, část 4 ze 6

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-6	Page 5 of 6	CLIMATIC STORAGE TEST - TRACE DISTANCE (CONTINUOUS ARCTIC)				
Test Centre				Test Reference		
Submitting Nation				Lot Number		
Manufacturer				Cartridge Type		
Date Fired				NATO Design No.		

	Trace Distances					
Cartridge No.	Muzzle*	Dim or Invisible from Muzzle	Tracer Visible By	Continuous Visibility Between	Comments	Defect Code(s)
		(m)	(m)	(m)		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35*						

*Observations - Place a check mark (✓) in the Muzzle Column to annotate that the trace was observed in flight.
+Cartridge No. 36-50 on Page 2 of 2

Remarks

Obrázek 13-A.11 Formulář 13-6, verze NATO, část 5 ze 6

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-6	Page 6 of 6	CLIMATIC STORAGE TEST - TRACE DISTANCE (CONTINUOUS ARCTIC)			
Test Centre			Test Reference		
Submitting Nation			Lot Number		
Manufacturer			Cartridge Type		
Date Fired			NATO Design No.		

	Trace Distances					
Cartridge No.	Muzzle*	Dim or Invisible from Muzzle	Tracer Visible By	Continuous Visibility Between	Comments	Defect Code(s)
		(m)	(m)	(m)		
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

**Observations - Place a check mark (√) in the Muzzle Column to annotate that the trace was observed in flight.*

Test Summary	Total Observed Defects
Defect Codes	
B-Blind	
S-Short	
SI-Short Igniter	
E-Early	
D-Delayed	
L-Long	
P-Partial	
BB-Bursting Bullet	
IMF-Igniter Muzzle Flash	
TMF-Tracer Muzzle Flash	
TFO-Tracer Falls Out	
IMT-Intermittent Trace	
EF-Erratic Flight	
Observation Codes	
GF-Gun Flash	

Weapon Details		
Weapon Type		
Weapon Number		
Weapon Life		
Head Space		mm
Pin Protrusion		mm
Firing Pin Indent		mm
Barrel Number		
Barrel Life		

Number Of Cartridges Meeting The Trace Distance Requirement

No. Cartridges Passed		Percentage (%)	

Remarks

Obrázek 13-A.12 Formulář 13-6, verze NATO, část 6 ze 6

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-7	Page 1of6	CLIMATIC STORAGE TEST - TRACE QUALITY (EXPOSED DESERT)		
Test Centre			Test Reference	
Submitting Nation			Lot Number	
Manufacturer			Cartridge Type	
Date Fired			NATO Design No.	

Cartridge No.	Trace Quality Observations		Defect Code(s)
	Muzzle*	Comments	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35+			

*Observations - Place a check mark (✓) in the Muzzle Column to annotate that the trace was observed in flight.
+Cartridge No. 36-50 on Page 2 of 2

Remarks

Obrázek 13-A.13 Formulář 13-7, verze NATO, část 1 ze 6

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-7	Page 2 of 6	CLIMATIC STORAGE TEST - TRACE QUALITY (EXPOSED DESERT)		
Test Centre			Test Reference	
Submitting Nation			Lot Number	
Manufacturer			Cartridge Type	
Date Fired			NATO Design No.	

Cartridge No.	Trace Quality Observations		Defect Code(s)
	Muzzle*	Comments	
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

**Observations - Place a check mark (√) in the Muzzle Column to annotate that the trace was observed in flight.*

Test Summary	Total Observed Defects
Defect Codes	
B-Blind	
S-Short	
SI-Short Igniter	
E-Early	
D-Delayed	
L-Long	
P-Partial	
BB-Bursting Bullet	
IMF-Igniter Muzzle Flash	
TMF-Tracer Muzzle Flash	
TFO-Tracer Falls Out	
IMT-Intermittent Trace	
EF-Erratic Flight	
Observation Codes	
GF-Gun Flash	

Weapon Details		
Weapon Type		
Weapon Number		
Weapon Life		
Head Space		mm
Pin Protrusion		mm
Firing Pin Indent		mm
Barrel Number		
Barrel Life		

Number Of Cartridges Meeting The Trace Distance Requirement

No. Cartridges Passed		Percentage (%)	

Remarks

Obrázek 13-A.14 Formulář 13-7, verze NATO, část 2 ze 6

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-7	Page 3 of 6	CLIMATIC STORAGE TEST - TRACE QUALITY (CONTINUOUS HEATING)		
Test Centre			Test Reference	
Submitting Nation			Lot Number	
Manufacturer			Cartridge Type	
Date Fired			NATO Design No.	

Cartridge No.	Trace Quality Observations		Defect Code(s)
	Muzzle*	Comments	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35+			

*Observations - Place a check mark (✓) in the Muzzle Column to annotate that the trace was observed in flight.
+Cartridge No. 36-50 on Page 2 of 2

Remarks

Obrázek 13-A.15 Formulář 13-7, verze NATO, část 3 ze 6

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-7	Page 4 of 6	CLIMATIC STORAGE TEST - TRACE QUALITY (CONTINUOUS HEATING)	
Test Centre		Test Reference	
Submitting Nation		Lot Number	
Manufacturer		Cartridge Type	
Date Fired		NATO Design No.	

Cartridge No.	Trace Quality Observations		Defect Code(s)
	Muzzle*	Comments	
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

**Observations - Place a check mark (✓) in the Muzzle Column to annotate that the trace was observed in flight.*

Test Summary	Total Observed Defects
Defect Codes	
B-Blind	
S-Short	
SI-Short Igniter	
E-Early	
D-Delayed	
L-Long	
P-Partial	
BB-Bursting Bullet	
IMF-Igniter Muzzle Flash	
TMF-Tracer Muzzle Flash	
TFO-Tracer Falls Out	
IMT-Intermittent Trace	
EF-Erratic Flight	
Observation Codes	
GF-Gun Flash	

Weapon Details		
Weapon Type		
Weapon Number		
Weapon Life		
Head Space		mm
Pin Protrusion		mm
Firing Pin Indent		mm
Barrel Number		
Barrel Life		

Number Of Cartridges Meeting The Trace Distance Requirement

No. Cartridges Passed		Percentage (%)	

Remarks

Obrázek 13-A.16 Formulář 13-7, verze NATO, část 4 ze 6

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-7	Page 5 of 6	CLIMATIC STORAGE TEST - TRACE QUALITY (CONTINUOUS ARCTIC)	
Test Centre		Test Reference	
Submitting Nation		Lot Number	
Manufacturer		Cartridge Type	
Date Fired		NATO Design No.	

Cartridge No.	Trace Quality Observations		Defect Code(s)
	Muzzle*	Comments	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35*			

**Observations - Place a check mark (✓) in the Muzzle Column to annotate that the trace was observed in flight.*
+Cartridge No. 36-50 on Page 2 of 2

Remarks

Obrázek 13-A.17 Formulář 13-7, verze NATO, část 5 ze 6

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-7	Page 6 of 6	CLIMATIC STORAGE TEST - TRACE QUALITY (CONTINUOUS ARCTIC)		
Test Centre			Test Reference	
Submitting Nation			Lot Number	
Manufacturer			Cartridge Type	
Date Fired			NATO Design No.	

Cartridge No.	Trace Quality Observations		Defect Code(s)
	Muzzle*	Comments	
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

**Observations - Place a check mark (√) in the Muzzle Column to annotate that the trace was observed in flight.*

Test Summary	Total Observed Defects
Defect Codes	
B-Blind	
S-Short	
SI-Short Igniter	
E-Early	
D-Delayed	
L-Long	
P-Partial	
BB-Bursting Bullet	
IMF-Igniter Muzzle Flash	
TMF-Tracer Muzzle Flash	
TFO-Tracer Falls Out	
IMT-Intermittent Trace	
EF-Erratic Flight	
Observation Codes	
GF-Gun Flash	

Weapon Details		
Weapon Type		
Weapon Number		
Weapon Life		
Head Space		mm
Pin Protrusion		mm
Firing Pin Indent		mm
Barrel Number		
Barrel Life		

Number Of Cartridges Meeting The Trace Distance Requirement

No. Cartridges Passed		Percentage (%)	

Remarks

Obrázek 13-A.18 Formulář 13-7, verze NATO, část 6 ze 6

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-8	Page 1of 1		WATERPROOF / CLIMATIC STORAGE	
Test Centre		Test Reference		
Submitting Nation		Lot Number		
Manufacturer		Cartridge Type		
Date Tested		NATO Design No.		

	Ammunition Test Condition			
Sample Size				
Defects Recorded	**Local Ambient**	**Exposed Desert**	**Continuous Heating**	**Continuous Arctic**
Slow Leak Case Mouth				
Slow Leak Primer				
Fast Leak Case Mouth				
Fast Leak Primer				
No Leaks Total				
Total Percentage Waterproof				

	Ammunition Test Condition			
Retest Sample Size				
Cumulative Sample Size				
Defects Recorded	**Local Ambient**	**Exposed Desert**	**Continuous Heating**	**Continuous Arctic**
Slow Leak Case Mouth				
Slow Leak Primer				
Fast Leak Case Mouth				
Fast Leak Primer				
No Leaks Total				
Cumulative Percentage Waterproof				

NOTE: Primer means the interface between the Cartridge Case and the Primer

Remarks

Obrázek 13-A.19 Formulář 13-8, verze NATO

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-9	Page 1of2				120 DAY CLIMATIC STORAGE TEST
Test Centre				Test Reference	
Submitting Nation				Lot Number	
Manufacturer				Cartridge Type	
Date Fired				NATO Design No.	

Individual Shot Data		30	Cartridges Fired @+21°C	
Cartridge No.	Chamber Pressure	Port Pressure	Velocity	Action Time
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Units: (Pressure - MPa), (Velocity - m/s), (Time - ms)

Weapon Details			
Receiver Number		Life	
Barrel Number		Life	
Head Space		mm	
Pin Protrusion		mm	
Firing Pin Indent		mm	

Transducer Details	Chamber	Port
Type		
Serial Number		
Times Fired		
Sensitivity		
Low Pass Filter kHz		

Test Statistics	
Velocity (m/s)	
Mean	
Correction	
Corrected Mean	
SD	
Extreme Spread	
Highest Corr. Value	
Lowest Corr. Value	

Pressure (MPa)	Chamber	Port
Mean		
Correction		
Corrected Mean		
SD		
Extreme Spread		
Highest Corr. Value		
Lowest Corr. Value		

Current Assessed Values from NATO Reference Lot:			
	Lot #:		
	Velocity @	m	
	Chamber Pressure		
	Port Pressure		
	Expected Action Time		

Action Time (ms)	
Mean	
SD	
Extreme Spread	
Highest Value	
Lowest Value	

Remarks

Obrázek 13-A.20 Formulář 13-9, verze NATO, část 1 ze 2

Příloha 13-A
(informativní)

Form Number 13-9	Page 2 of 2	120 DAY CLIMATIC STORAGE TEST - ELECTRONIC PRESSURE & VELOCITY							
Test Centre					Test Reference				
Submitting Nation					Lot Number				
Manufacturer					Cartridge Type				
Date Fired					NATO Design No.				
Individual Shot Data	30	Cartridges Fired @+21°C			Individual Shot Data	30	Cartridges Fired @+21°C		
Cartridge No.	Chamber Pressure				Cartridge No.	Velocity			
	A	B	C	D		A	B	C	D
1					1				
2					2				
3					3				
4					4				
5					5				
6					6				
7					7				
8					8				
9					9				
10					10				
11					11				
12					12				
13					13				
14					14				
15					15				
16					16				
17					17				
18					18				
19					19				
20					20				
21					21				
22					22				
23					23				
24					24				
25					25				
26					26				
27					27				
28					28				
29					29				
30					30				
Units: (Velocity - m/s), (Pressure - MPa)									
Current Assessed Values from NATO Reference Lot:					*NOTE:*				
Lot #:					*A = UNTREATED*				
Velocity @	m				*B = EXPOSED DESERT*				
Chamber Pressure					*C = CONTINUOUS HEATING*				
Port Pressure					*D = CONTINUOUS ARCTIC*				
Expected Action Time									
Remarks									

Obrázek 13-A.21 Formulář 13-9, verze NATO, část 2 ze 2

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 14

POSTUPY ZKOUŠEK FUNKCE A ZÁVAD

OBSAH

Strana
DÍL 14 535
POSTUPY ZKOUŠEK F & C 535
14.1 Rozsah platnosti 537
14.2 Požadavky NATO 537
14.3 Množství nábojů 537
14.4 Minimální požadované vybavení 545
14.5 Příprava zkoušky 546
14.6 Střelba během zkoušky 550
14.7 Zaznamenání výsledků zkoušky 552
14.8 Hodnocení - schválení způsobilosti, PT a ST NATO 553
Příloha 14-A - F & C, pořadí střelby u nábojů ráže 4,6 mm 558
Příloha 14-B - F & C, pořadí střelby u nábojů ráže 5,56 mm 560
Příloha 14-C - F & C, pořadí střelby u nábojů ráže 5,7 mm 568
Příloha 14-D - F & C, pořadí střelby u nábojů ráže 7,62 mm 571
Příloha 14-E - F & C, pořadí střelby u nábojů ráže 9 mm 573
Příloha 14-F - F & C, pořadí střelby u nábojů ráže 12,7 mm 576
Příloha 14-G - F & C, formulář č. 14 578

14.1 Rozsah platnosti

Náboje předložené ke zkoušce schválení způsobilosti NATO, PT a ST musí být podrobeny F & C.

14.2 Požadavky NATO

14.2.1 Požadavky na funkce a závady - schválení způsobilosti NATO, PT a ST

Náboje musí uspokojivě fungovat v NNW uvedených v ČOS 130511, Díl 10, pokud je vystřeleno v souladu se zkušebními požadavky definovanými v tomto Dílu. Vady funkce a závad během střelby nesmí překročit povolený počet definovaný v příslušné tabulce pro jakýkoli typ NNW[1].

POZNÁMKA 1 Typem NNW se rozumí buď jedna nebo dvojice zbraní stejného typu použitých při zkoušce. Přesto, že se doporučuje použít dvě zbraně každého typu, aby se snížilo nebezpečí, že vadná zbraň bude nedopatřením způsobovat závady, které by mohly být připsány na vrub nábojům, je dovoleno provést zkoušku pouze s jednou zbraní toho typu, přičemž se celé množství nábojů vystřelí přes jednu zbraň.

14.3 Množství nábojů

Každý typ NNW musí vystřelit množství nábojů v souladu s pořadím střelby definovaným pro daný typ zbraně v příslušné příloze tohoto Dílu. Jakékoliv nezbytné opakované zkoušky, provedené v souladu s podmínkami přijetí nebo zamítnutí obsažené dále v tomto Dílu, budou vyžadovat další množství nábojů. Je nutno poznamenat, že vady kategorie 1 neumožňují opakovanou zkoušku a vedou k okamžitému selhání/zamítnutí nábojů. Tam, kde pro určitou ráži existuje pouze jeden typ NNW, je nutné zopakovat zkoušku podruhé, aby bylo zajištěno, že alespoň 1000 nábojů bude zkoušených pro funkci a závady (630 nábojů pro pistole). Následující odstavce zobrazují jmenovité množství nábojů pro zkoušku funkce a závad (bez opakované zkoušky).

14.3.1 Náboje ráže 4,6 x 30 mm

Tabulka 14.1

4,6 x 30 mm	Forma nábojů	Základní F & C			Součty
		+52 °C	+21 °C	-54 °C	
Samopal MP7 (zbraň č. 1)[2]	Jednotlivé náboje	125	250	125	500
Samopal MP7 (zbraň č. 2)[2]	Jednotlivé náboje	125	250	125	500
Množství temperovaných nábojů		250	500	250	
Celkové množství bez opakované zkoušky					1000

POZNÁMKA 2 Vzhledem k tomu, že existuje pouze jeden NNW, zkouška funkčnosti a závad musí být vystřílena dvakrát, aby se zajistilo, že bude zkoušeno přiměřené množství nábojů Tento požadavek bude přezkoumán, pokud budou další NNW přidány do seznamu.

14.3.2 Náboje ráže 5,56 x 45 mm

Tabulka 14.2

5,56 x 45 mm	Forma nábojů	Základní F & C			Součty
		+52 °C	+21 °C	-54 °C	
MG Minimi MK1 (volně visící pás)	Náboje v článcích	150	200	150	500
Puška L85A2 (zbraň č. 1)	Jednotlivé náboje	80	90	80	250
Puška L85A2 (zbraň č. 2)	Jednotlivé náboje	80	90	80	250
Puška M16A2/A4 (zbraň č. 1)	Jednotlivé náboje	80	90	80	250
Puška M16A2/A4 (zbraň č. 2)	Jednotlivé náboje	80	90	80	250
Puška AR 70/90 (zbraň č. 1)	Jednotlivé náboje	80	90	80	250
Puška AR 70/90 (zbraň č. 2)	Jednotlivé náboje	80	90	80	250
Puška G36/A1 (zbraň č. 1)	Jednotlivé náboje	80	90	80	250
Puška G36/A1 (zbraň č. 2)	Jednotlivé náboje	80	90	80	250
Množství temperovaných nábojů		**790**	**920**	**790**	
Celkové množství bez opakované zkoušky					**2500**

Tabulka 14.3

Dodatečná zkouška pro 5,56 mm náboje v nábojových článcích					
5,56 x 45 mm	**Forma nábojů**	**Dodatečná F & C přes skluz NATO**			**Součty**
		+52 °C	**+21 °C**	**-54 °C**	
MG Minimi Mk1 (zbraň č. 1) - (skluz NATO)	Náboje v článcích	100	100	100	300
MG Minimi Mk1 (zbraň č. 2) - (skluz NATO)	Náboje v článcích	50	100	50	200
Celkové množství bez opakované zkoušky					**500**

14.3.3 Náboje ráže 5,7 x 28 mm

Tabulka 14.4

5,7 x 28 mm	Forma nábojů	Základní F & C			Součty
		+52 °C	+21 °C	-54 °C	
Samopal P90 (Zbraň č. 1)	Jednotlivé náboje	62	64	62	188
Samopal P90 (Zbraň č. 2)	Jednotlivé náboje	62	64	62	188
Samopal P90 (Zbraň č. 1) (**pozice deprese**)	Jednotlivé náboje	--	62	--	62
Samopal P90 (Zbraň č. 2) (**pozice deprese**)	Jednotlivé náboje	--	62	--	62
Pistole Five-seveN (Zbraň č. 1)	Jednotlivé náboje	40	40	40	120
Pistole Five-seveN (Zbraň č. 2)	Jednotlivé náboje	40	40	40	120
Pistole Five-seveN (Zbraň č. 1) (**pozice deprese**)	Jednotlivé náboje	--	40	--	40
Pistole Five-seveN (Zbraň č. 2) (**pozice deprese**)	Jednotlivé náboje	--	35	--	40
Množství temperovaných nábojů		**204**	**407**	**204**	
Celkové množství bez opakované zkoušky					**815**

14.3.4 Náboje ráže 7,62 x 51 mm

Tabulka 14.5

7,62 x 51 mm	Forma nábojů	Základní F & C			Součty
		+52 °C	+21 °C	-54 °C	
MG L7A2 (Zbraň č. 1) (volně visící pás)	Náboje v článcích	75	100	75	250
MG L7A2 (Zbraň č. 2) (volně visící pás)	Náboje v článcích	75	100	75	250
MG M240B (Zbraň č. 1) (volně visící pás)	Náboje v článcích	75	100	75	250
MG M240B (Zbraň č. 2) (volně visící pás)	Náboje v článcích	75	100	75	250
Množství temperovaných nábojů		**300**	**400**	**300**	
Celkové množství bez opakované zkoušky					**1000**

14.3.5 Náboje ráže 9 x 19 mm

Tabulka 14.6

9 x 19 mm	Forma nábojů	Základní funkce a závad			Součty
		+52 °C	+21 °C	-54 °C	
Samopal PM12S/S2 (Zbraň č. 1)	Jednotlivé náboje	62	64	62	188
Samopal PM12S/S2 (Zbraň č. 2)	Jednotlivé náboje	62	64	62	188
Samopal PM12S/S2 (Zbraň č. 1) (Pozice deprese)	Jednotlivé náboje	--	62	--	62
Samopal PM12S/S2 (Zbraň č. 2) (Pozice deprese)	Jednotlivé náboje	--	62	--	62
Pistole 92F/92FS (Zbraň č. 1)	Jednotlivé náboje	40	40	40	120
Pistole 92F/92FS (Zbraň č. 2)	Jednotlivé náboje	40	40	40	120
Pistole 92F/92FS (Zbraň č. 1) (Pozice deprese)	Jednotlivé náboje	--	40	--	40
Pistole 92F/92FS (Zbraň č. 2) (Pozice deprese)	Jednotlivé náboje	--	35	--	35
Množství temperovaných nábojů		**204**	**407**	**204**	
Celkové množství bez opakované zkoušky					**815**

14.3.6 Náboje ráže 12,7 x 99 mm

Tabulka 14.7

12,7 x 99 mm	Forma nábojů	Základní F & C			Součty
		+52 °C	+21 °C	-54 °C	
MG M2HB (Zbraň č. 1)[3]	Náboje v článcích	150	200	150	500
MG M2HB (Zbraň č. 2)[3]	Náboje v článcích	150	200	150	500
Množství temperovaných nábojů		**300**	**400**	**300**	
Celkové množství bez opakované zkoušky					**1000**

POZNÁMKA 3 Vzhledem k tomu, že existuje pouze jeden NNW, zkouška funkčnosti a závad musí být vystřílena dvakrát, aby se zajistilo, že bude zkoušeno přiměřené množství nábojů. Tento požadavek bude přezkoumán, pokud budou další NNW přidány do seznamu.

14.3.7 Netaktické balení nábojů

Vzorky nábojů ráže 5,56 mm a 7,62 mm předložené ke schvalovací zkoušce, PT a ST jako „pouze náboje“, budou zkoušeny prostřednictvím nominovaných kulometů NATO pomocí článků dodaných s náboji nebo poskytnutými jinak zkušebním střediskem. Cílem je zajistit zaměnitelnost v celé skupině NNW. Závady, které souvisí s články nábojů, nebudou pro účely posouzení považovány za závady přiřaditelné nábojům.

14.4 Minimální požadované vybavení

Minimální požadované vybavení je uvedeno v tabulce 14.8.

Tabulka 14.8

	Seznam minimálního požadovaného vybavení[4]
1	Jednu nominovanou zbraň (nejlépe dvě) od každého typu příslušné ráže, jak je podrobně uvedeno v ČOS 130511, Díl 10.
2	Dostatečné množství zásobníků nábojů vhodných pro danou zbraň.
3	Držák zbraně NATO1980, Mk2 (náčrtek) označení č. 14-(MC)-1.
4	Vhodná pevná základna pro držák zbraně NATO1980 pro obojí horizontální a -80 °(deprese) střelby (5,7 mm, 9 mm).
5	Pouze pro pistole opěrka pro zbraně nebo přístroj, stojan, náčrt pistole označení č. 14-(MC)-2.
6	Pouze pro 12,7 mm - upevňovací přípravek, pro zkoušku F&C 12,7 mm obrázek č. 6-B.7.
7	Pouze pro 5,56 mm - obrázek skluzu NATO č. 14-(5,56 mm)-1, obrázek č. 6-B.6.
8	Dostatečné množství náhradních nábojů ráže 5,56 mm pro použití s kulometem, Minimi, Mk1 pro zkoušku volně visícího pásu.
9	Vhodný typ článků pro příslušnou ráži/zbraň založenou na: 5,56 mm - M27 typ 7,62 mm - M13 typ 12,7 mm - M9 typ
10	Schválené články NATO pro stanovení opodstatněnosti závad souvisejících s články.
11	Svědečná deska, papír/karta, maximální tloušťky 1,2 mm, přibližně 2 m x 2 m. (Jsou vyžadovány 3 plus další papír/karta pro opakované zakrytí v případě potřeby).
12	Cyklický časovač. Vhodný záznamový přístroj, který umožňuje měření rychlosti střelby v rozmezí ± 2 % pravdivé rychlosti střelby.
13	Zařízení pro záznam rychlosti pro kontrolu provozuschopnosti hlavně v případě potřeby.
14	Komory s řízenou teplotou schopné udržet teplotu v rámci tolerance ± 3 °C. Pro přetlakové temperování, by měly být komory s řízenou teplotou a s cirkulujícím vzduchem, aby byly zajištěny stejné podmínky nábojů.
15	V případě potřeby izolované boxy.
16	Rektifikační přístroj.
17	Systém stlačeného vzduchu pro chlazení hlavní (volitelné).

POZNÁMKA 4 Obrázky jsou obsaženy v ČOS 130511, Díl 6.

14.5 Příprava zkoušky

14.5.1 Kontrola vad

Před vložením do příslušných zásobníků nebo článků, musí být náboje prohlédnuty na viditelné vady. Pokud je zjištěna vizuální vada, musí být vadný náboj vyměněn, vyfotografován a nahlášen vedoucímu RTC. Jakékoliv závady je nutno uvést v části poznámky ve formuláři funkce a závad č. 14 (příloha 14-G).

14.5.2 Temperování nábojů

Všechny náboje předložené ke zkoušení musí být skladovány po 12 hodin při +21 °C ± 5°C před temperováním. Náboje, které mají být použity pro F & C, musí být vloženy do pásu článků nebo zásobníků, před temperováním na stanovenou teplotu po dobu uvedenou v tabulce 14.9. Komory s řízenou teplotou musí být uvedeny do stanovené teploty a udržovány v dané teplotě před samotným temperováním nábojů.

Tabulka 14.9

Ráže	+21 °C	+52 °C	-54 °C
4,6 mm	minimálně 2 hodiny (1 hodina min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])	4 - 24 hodin (1 hodina min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])	6 - 24 hodin (1 hodina min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])
5,56 mm	minimálně 2 hodiny (1 hodina min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])	4 - 24 hodin (1 hodina min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])	6 - 24 hodin (1 hodina min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])
5,7 mm	minimálně 2 hodiny (1 hodina min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])	4 - 24 hodin (1 hodina min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])	6 - 24 hodin (1 hodina min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])
7,62 mm	minimálně 2 hodiny (1 hodina min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])	4 - 24 hodin (1 hodina min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])	6 - 24 hodin (1 hodina min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])
9 mm	minimálně 2 hodiny (1 hodina min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])	4 - 24 hodin (1 hodina min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])	6 - 24 hodin (1 hodina min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])

Ráže	+21 °C	+52 °C	-54 °C
12,7 mm	minimálně 6 hodin (2 hodiny min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])	6 - 24 hodin (2 hodiny min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])	6 - 24 hodin (2 hodiny min. při zrychlených skladovacích podmínkách[5])

POZNÁMKA 5 Viz článek 14.5.2.1 pro více informací.

14.5.2.1 Zrychlené skladovací podmínky

Časy temperování zkušebních vzorků mohou být zkráceny na dobu nejméně 1 hodiny (2 hodiny pro 12,7 mm) u +21 °C ± 3 °C, nejméně 1 hodinu (2 hodiny pro 12,7 mm) u +52 °C ± 3 °C, a nejméně 1 hodinu (2 hodiny pro 12,7 mm) u -54 °C ± 3 °C, pokud jsou splněny uvedené podmínky:

a. Komory s řízenou teplotou musí být typu s cirkulujícím vzduchem, aby se zajistily stejné podmínky všech nábojů.

b. Komory s řízenou teplotou musí být uvedeny do specifické teploty a udržovány při této teplotě před samotným temperováním nábojů.

14.5.3 Umístění nábojů do temperovacích komor

14.5.3.1 Umístění nábojů do temperovacích komor - pro náboje v zásobnících

Náboje v zásobnících budou umístěny na konec teplotně řízené (temperovací) komory, s dodržením jednotných rozestupů ne méně než 25 mm v každém směru. Pro oporu zásobníků ve svislé rovině je nutné použít nízkoúrovňové regály. Není povoleno skladovat zásobníky v temperovací komoře tak, aby mezi nimi nebyla umožněna řádná cirkulace.

14.5.3.2 Umístění nábojů do temperovacích komor - pro náboje v pásech

Náboje ve spojených pásech musí být umístěny koncem se zápalkou dolů. Pokud je nutné navinout pás s články, musí být navinut volně, aby bylo zajištěno, že je nejméně 25 mm mezera mezi cívkami. Není dovoleno ukládat spojené pásy do komory tak, aby mezi pásy nebyla umožněna řádná cirkulace.

14.5.4 Použití izolovaných boxů

Izolované boxy, které byly přivedeny na požadovanou teplotu, lze použít k převozu nábojů z teplotou řízené komory ke zkušebním zbraním, pokud nejsou k dispozici přenosné komory s řízenou teplotou. Každé takové přenosy musí být provedeny bezprostředně před střelbou, aby se minimalizovala změna teploty.

14.5.5 Kontrola a úpravy zbraní

Zbraně, které mají být použity pro F & C, musí být připraveny a důkladně zkontrolovány příslušným zbrojířem. Uzamykací délka, přečnívání zápalníku a kalibrace vývrtu hlavně musí odpovídat rozměrům uvedeným v příslušné příloze charakteristik zbraně ČOS 130511, Díl 10. U zbraní s možností regulace odběru prachových plynů, bude použito standardní nastavení. Nastavení regulace odběru prachových plynů pro „mírné“ nebo „ztížené“ podmínky zbraně nesmí být použita. Hlaveň a nábojová komora musí být čisté a suché. Rychlost střelby musí odpovídat rozsahu stanovenému v ČOS 130511, Díl 10.

14.5.6 Provozuschopnost hlavně

Zbraně použité během této zkoušky musí mít hlavně ve stavu schopném provozu. Pro zajištění této podmínky musí být všechny hlavně vizuálně zkontrolovány a změřeny, aby se zjistil stav opotřebení v případech, kde jsou stanoveny limity měřením. V případě závady nebo mimořádné události, kterou lze přičíst stavu hlavně, musí být stanovena provozuschopnost hlavně vystřelením dvaceti (20) dříve schválených nábojů stejné konstrukce, nebo pokud nejsou k dispozici, dvaceti (20) referenčních nábojů NATO, jednoranných, s měřením rychlosti každého náboje ve 24 m (16 m pro 9 mm). Druhá série dvaceti (20) dříve schválených nábojů stejné konstrukce, nebo pokud nejsou k dispozici, referenčních nábojů NATO musí být vystřelena ze zbraně, pokud je to možné, plně automaticky na dvě svědečné desky v 5 m ± 1 m a 40 m ± 5 m. Svědečná deska v 5 m musí mít průchozí otvor o průměru 125 mm, přes který náboje musí proletět. Hlaveň se považuje za nepoužitelnou (a zkouška funkce a závad za neplatnou) pokud:

a. Průměrný pokles rychlosti je více než 60 m/s než bylo dosaženo u série nábojů z nové hlavně (méně než 500 vystřelených nábojů) u konkrétního modelu.

b. Pokud byly referenční náboje NATO vystřeleny přes hlaveň během jejích prvních 500 ran a současně střelba referenční série nábojů NATO z této zbraně udává průměrný pokles rychlosti více než 60 m/s.

c. Pokud čtyři (4) nebo více výstřelů na svědečné desce ve vzdálenosti 40 metrů naznačují vychýlení osy střely 15 ° nebo více.

d. Existuje důkaz o jakýchkoli závadách celistvosti střely.

14.5.7 Instalace zbraně do držáku

Zbraně musí být instalovány v příslušném držáku, viz tabulka 14.10, čímž se zajistí, že jsou použity správně vytvarované formy tak, jak je vyžadováno v jejich návodu na použití:

Tabulka 14.10

Zbraň	Stojan zbraně	Nastavení zbraně	Označení[6]
4,6 mm, samopal MP7	stojan zbraně NATO 1980 Mk 2	air 20 psi Hydraulic 5	14-(MC)-1 obrázek 6-B.5
5,56 mm, MG Minimi Mk1	stojan zbraně NATO 1980 Mk 2	air 10 psi Hydraulic 8,5	14-(MC)-1 obrázek 6-B.5
5,56 mm, puška L85A2	stojan zbraně NATO 1980 Mk 2	air 15 psi Hydraulic 5	14-(MC)-1
5,56 mm, puška M16A2/A4	stojan zbraně NATO 1980 Mk 2	air 20 psi Hydraulic 5	14-(MC)-1
5,56 mm, puška AR70/90	stojan zbraně NATO 1980 Mk 2	air 10 psi Hydraulic 5	14-(MC)-1
5,56 mm, puška G36/A1	stojan zbraně NATO 1980 Mk 2	air 15 psi Hydraulic 5	14-(MC)-1
5,7 mm, samopal P90	stojan zbraně NATO 1980 Mk 2	air 5 psi Hydraulic 8,5	14-(MC)-1
5,7 mm, pistole Five-seveN	opěrka pro zbraně, stojan, pistole	N/A	14-(MC)-2
7,62 mm, MG L7A2	stojan zbraně NATO 1980 Mk 2	air 30 psi Hydraulic 3	14-(MC)-1
7,62 mm, MG M240B	stojan zbraně NATO 1980 Mk 2	air 30 psi Hydraulic 3	14-(MC)-1
9 mm, samopal PM12S/S2	stojan zbraně NATO 1980 Mk 2	air 5 psi Hydraulic 9	14-(MC)-1
9 mm, pistole 92F/92FS	opěrka pro zbraně, stojan, pistole	N/A	14-(MC)-2
12,7 mm, MG M2HB	pevné příslušenství, zkouška funkce a závad, 12,7 mm	N/A	obrázek 6-B.7

POZNÁMKA 6 Obrázky jsou obsaženy v ČOS 130511, Díl 6.

14.5.8 Svědečné desky

14.5.8.1 Blízká svědečná deska

S výjimkou střelby v depresi, svědečná deska se vztyčí ve vzdálenosti 5 metrů ± 1 metr od zbraně tak, že střely projdou skrz otvor o průměru 125 mm na desce poblíž jejího středu. Svědečná deska se kontroluje po každé sérii výstřelů v souladu s podrobnostmi obsaženými v článku 14.6.4. Po každé sérii výstřelů se deska v případě potřeby znovu přikryje nebo vymění. Pro zachycení a identifikaci příčiny perforace svědečné desky se za ní použije vhodný materiál.

14.5.8.2 Středně daleká svědečná deska

Kromě 5,7 mm a 9 mm střelby v depresi, se ve vzdálenosti 15 metrů ± 1 metr od zbraně vztyčí druhá svědečná deska tak, aby střely prošly otvorem o průměru 250 mm v desce poblíž jejího středu. Svědečná deska musí být po každé sérii střelby zkontrolována v souladu s podrobnostmi obsaženými v článku 14.6.4. V případě potřeby musí být po každé sérii střelby deska opět zakryta nebo vyměněna.

14.5.8.3 Daleká svědečná deska

Kromě 5,7 mm a 9 mm střelby v depresi, se ve vzdálenosti 40 metrů ± 5 metrů od zbraně vztyčí třetí svědečná deska tak, aby střely procházely deskou v blízkosti jejího středu. Svědečná deska musí být po každé sérii střelby zkontrolována v souladu s podrobnostmi obsaženými v článku 14.6.4. V případě potřeby musí být po každé sérii střelby deska opět zakryta nebo vyměněna, aby se umožnilo jasné pozorování dopadu střel.

14.5.9 Střelba nábojů ráže 5,7 mm a 9 mm v pozici deprese

Pro střelbu -80 ° (pozice deprese) se namontuje podle potřeby střelecká stolice NATO 1980 a opěrka pro zbraně Mk 2, stojan, montážní set, pistole na vhodný přípravek pro dosažení úhlu deprese -80 °. Svědečná deska není nutná.

14.6 Střelba během zkoušky

14.6.1 Všeobecné podmínky střelby

Počet nábojů, které mají být vystřeleny, spolu s požadavky na střelbu vztahující se k ráži, je uveden v příslušné příloze na konci tohoto Dílu. Je nutno splnit následující podmínky:

a. **Je důrazně doporučeno, aby se zkoušky EPVAT během vysokých a nízkých teplot provedly před uskutečněním F & C. Cílem je zajistit, aby se během F & C nevyskytly nadměrné tlaky. Také se doporučuje, aby se F & C prováděla vzdáleně, pokud je to možné, z důvodu bezpečnosti obsluhy.**

b. Pokud má být více než jeden vzorek vyhodnocen společně, použijí se dvě různé zbraně pro každý vzorek, nebo se použije stejná zbraň, která musí být důkladně vyčištěna a prohlédnuta před vystřelením dalších vzorků.

c. Pokud je v pořadí střelby specifikován chladicí interval, hlavně musí být chlazeny stlačeným vzduchem na přibližnou teplotu okolí nebo tak, aby je bylo možné uchopit holou rukou.

d. Postup pro střelbu z každé zbraně musí být jednotný, pokud je to praktické s přihlédnutím k požadavkům uvedených v matici střelby.

e. Náboje musí být udržovány na požadované teplotě do doby bezprostředně před střelbou.

f. Zbraň musí být během střelby sledována a v případě výskytu nadměrného ústěvového záblesku, blesku závěru nebo kouře ve srovnání s referenčními náboji NATO, musí být vedeny zkoušky dýmu a/nebo záblesku a posuzovány v souladu s ČOS 130511, Díl 17.

g. Během střelby v plně automatickém režimu nebo v režimu dávky 3 ran, musí být časový interval mezi dávkami přibližně 3-5 sekund pro 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm a 9 mm. U 12,7 mm musí být časový interval přibližně 10-15 sekund. U zbraní se schopností jednoho výstřelu, interval mezi střelami musí být přibližně jedna (1) sekunda.

h. Pro každou teplotní podmínku se pro informaci zaznamenává rychlost střelby, během střelby v automatickém režimu. Ta se zaznamená nejméně dvakrát, když dojde k zahřátí zbraně a opakovaně, pokud je zřejmé, že se podstatně změnila rychlost střelby zbraně.

14.6.2 Údržba zbraně během střelby

Během čištění, mazání, seřizování a údržby každé zbraně se vždy postupuje v souladu s technickými pokyny poskytnutými státem, který zbraň poskytl. Neexistují-li zvláštní pokyny pro čištění, mazání, seřizování a údržbu, musí být postupováno v souladu s dobrou praxí pro všechny ruční palné zbraně s přihlédnutím ke všem zvláštním podmínkám spojeným se zvláštností zbraně, zkoušky a povahy zkoušených nábojů. Obecně platí, že se zbraně často kontrolují, zda neobsahují nahromaděné mosazné nečistoty kolem vytahovače, zbytky po spalování v plynovém systému nebo jiném mechanismu, nadměrné zanášení hlavně a zlomené, volné nebo nadměrně opotřebované díly.

14.6.3 Akce v případě události, závady nebo poruchy

V případě jakékoli závady nebo poruchy, která se stane během zkušební střelby, musí být provedena podrobná kontrola k určení, zdali náboje/články, zásobník zbraně, držák nebo pomocné zařízení nebo obsluha nezpůsobily poruchu. Pokud byla porucha nebo závada způsobena selháním při střelbě, musí kontrola zbraně zahrnovat i měření přečnívání zápalníku a otisku zápalníku. Ke stanovení, zdali jsou náboje nebo vybavení odpovědné za závadu, je dobrou praxí zkoušet dotyčnou zbraň s použitím nábojů schválené konstrukce NATO a zkoušet dotyčné náboje střelbou z jiné zbraně stejného typu. Pokud dojde k závadám u zkoušených nábojů v nábojových pásech a existuje podezření na slabý výkon nábojových článků, musí být náboje zkoušeny v jiných kvalifikovaných nábojových pásech NATO ke stanovení vhodnosti článku. V případě, že se zjistí, že některý vadný stav zbraně je zodpovědný za závadu nebo poruchu, zkouška musí být ignorována, zbraň musí být opravena nebo vyměněna a zkouška s tímto typem zbraně musí být znovu vystřelena.

14.6.3.1 Opakované temperování nábojů v případě zdržení střelby

Pokud se během střelby při zkoušce vyskytne závada nebo porucha a zpoždění přesáhne 60 sekund, musí být náboje okamžitě umístěny zpět do temperovací

komory po dobu nejméně 15 minut, dokud se nezjistí, že zbraň funguje správně a zkouška pokračuje.

14.6.4 Ohledání svědečné desky a vystřelených nábojnic

Svědečné desky a vystřílené nábojnice z každé série střelby teploty/zbraně musí být odděleny. Po dokončení každé série střelby temperovaných nábojů (120 nábojů maximálně), budou vystřelené nábojnice a svědečné desky opatrně zkontrolovány na závady v souladu s ČOS 130511, Díl 11. Je-li zjištěna vada, která mohla být způsobena vadnou zbraní, je provedena podrobná kontrola zbraně ke stanovení, zda náboje nebo zbraň jsou příčinou závady. Pokud se zjistí, že za vadu je zodpovědná vada zbraně, pak se zkouška nebere v úvahu, zbraň se opraví nebo vymění a zkouška se provede znovu se stejným typem zbraně. V případě, že nelze prokázat, že závadu způsobila zbraň nebo jiné zařízení, pak bude závada připsána na vrub nábojů. Pouze v případě závad, které by mohly být považovány za způsobené nábojovými pásy je nezbytné provést vizuální kontrolu nábojových článků.

14.7 Zaznamenání výsledků zkoušky

a. Všechny závady střelby budou uvedeny na formuláři F & C č. 14 (příloha 14-G) podle jednotlivých kategorií s použitím terminologie v souladu s ČOS 130511, Díl 11. Počet vad z každé kategorie bude zaznamenán spolu s celkovým počtem nábojů vystřelených v platných zkouškách F & C.

b. Všechny neobvyklé podmínky spojené s funkcí zbraně, zkoušené náboje, vzhled vystřelených pouzder nebo jiné relevantní údaje budou zaznamenány do formuláře funkce a závad č. 14 v části „poznámky“.

c. Střední hodnota rychlosti střelby se zaznamená pro každou teplotní podmínku.

d. Vyplní se všechny údaje ve formuláři funkce a závad č. 14.

14.8 Hodnocení - schválení způsobilosti NATO, PT a ST

Každý typ[7] zbraně ze skupiny NNW se posuzuje individuálně. Náboje musí projít ve všech typech NNW, aby byly akceptovány. Musí také projít samostatnými zkouškami typu[8] nábojů. Pokud náboj vykazuje jednu nebo více vad uvedených v ČOS 130511, Díl 11, buď během střelby nebo vizuálně po střelbě, bude vada počítána jako vada v souladu s příslušnou kategorií. Kódy vad a poruch definované v příloze 11-B se použijí, když to je aplikovatelné. Je-li to vhodné, použijí se vizuální standardy obsažené v ČOS 130511, Díl 6 (příloha 6-C). V případě, že je u prvního vzorku překročeno kritérium akceptovatelnosti, ale zamítací kritérium nebylo dosaženo, provede se opakovaná zkouška s ekvivalentním počtem nábojů ve stejném typu NNW zbraně. Není nutno opakovat zkoušku v celé skupině NNW. Je-li u některého z typů zbraní překročen počet vad povolených tabulkou 14.11 a 14.12, musí být zkušební vzorek zamítnut. Vyskytnou-li se jakékoli kritické vady, musí být zkušební vzorek zamítnut.

POZNÁMKY

7 Typ zbraně se považuje za dvojici zbraní stejného typu použitého při zkoušce.

8 Náboje ráže 5,56 mm MG Minimi Mk1, volně visící pás a pokud je to aplikovatelné zkouška skluzu NATO se posuzují odděleně.

Tabulka 14.11

Tabulka posuzování pro ráže 4,6 mm, 5,56 mm (pouze SMG), 7,62 mm, 9 mm (pouze SMG) a 12,7 mm					
Definice kategorií závad jsou uvedeny v ČOS 130511, Dílu 11, příloze 11-B, dodatku 1	**Č. zkušebního vzorku**	**Velikost výběru vzorku**	**Kumulativní velikost výběru vzorku**	**Přijato**	**Zamítnuto**
Závady kategorie 1	1.	500	500	0	1
Kritické	2.	**NENÍ**	**POVOLENO**	-	-
Závady kategorie 2	1.	500	500	0	3
	2.	500	1000	3	4
Závady kategorie 3	1.	500	500	2	5
	2.	500	1000	6	7
Závady[9] kategorie 4	1.	500	500	7	11
	2.	500	1000	18	19
5,56 mm, MG Minimi Mk1 - vady proražené zápalky	1.	500	500	11	16
	2.	500	1000	26	27

POZNÁMKY

9 Pro F & C provedenou u ráže 5,56 mm, kulometu Minimi pouze Mk1, proražené zápalky (zapříčiněné zápalníkem) se budou posuzovat podle ráže 5,56 mm kulometu Minimi Mk1 kategorie proražené zápalky v tabulce 14.11.

Tabulka 14.12

Tabulka posuzování pro pistole ráže 5,7 mm a 9 mm					
Definice kategorií závad jsou uvedeny v ČOS 130511, Dílu 11, příloze 11-B, dodatku 1	**Č. zkušebního vzorku**	**Velikost výběru vzorku**	**Kumulativní velikost výběru vzorku**	**Přijato**	**Zamítnuto**
Závady kategorie 1	1.	315	315	0	1
Kritické	2.	**NENÍ**	**POVOLENO**	-	-
Závady kategorie 2	1.	315	315	0	2
	2.	315	630	1	2
Závady kategorie 3	1.	315	315	1	4
	2.	315	630	4	5
Závady kategorie 4	1.	315	315	5	9
	2.	315	630	12	13

14.8.1 Výsledky zkoušky v rozmezí akceptovatelných limitů

Pokud počet zjištěných závad nepřekročí přijatelnou úroveň výše uvedených kategorií závad pro celou skupinu zkoušených ráží NNW, jsou náboje považovány, že splňují požadavky F & C.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍLOHY

Příloha 14-A
(normativní)

Příloha 14-A - F & C, pořadí střelby u nábojů ráže 4,6 mm

14-A.1 Požadavky na střelbu

Při provádění F & C je nutno následovat tyto podrobné postupy:

a. Pořadí střelby uvedené v tabulce 14-A.1 je nutno dodržet při střelbě u konkrétní teplotní sekvence. Například všechny +52 °C střelby z jedné zbraně musí být dokončeny v jedné sekvenci.

b. Tam, kde to množství dovolí, použijí se plné zásobníky s tím, že interval mezi zásobníky bude nejkratší možný, s výjimkou případů, kdy nastane interval chlazení.

c. Doporučuje se, aby byly ke zkoušce použity jedna zbraň s hlavní s nízkým počtem vystřelených nábojů a druhá zbraň s hlavní s vysokým počtem vystřelených nábojů.

d. U samopalů musí být hlaveň po každém cyklu palby, navíc také po dokončení každé teplotní sekvence střelby, chlazena na teplotu okolí.

e. Je-li vyžadována opakovaná zkouška, musí se opakovat celá sekvence střelby podruhé v NNW typu zbraně, která selhala. Není nutné opakovat zkoušku v celé skupině nominovaných zbraní NATO.

Příloha 14-A
(normativní)

Tabulka 14-A.1 - Harmonogram střelby pro samopal MP7 ráže 4,6 mm F & C

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Poloha zbraně	Režim střelby Viz „požadavky na střelbu“ výše
Samopal MP7	1	+21 °C	125	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Samopal MP7	2	+21 °C	125	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	3	+21 °C	125	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automatický)
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	4	+21 °C	125	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
Samopal MP7	5	+52 °C	63	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Samopal MP7	6	+52 °C	62	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	7	+52 °C	63	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automatický)
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	8	+52 °C	62	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
Samopal MP7	9	-54 °C	63	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Samopal MP7	10	-54 °C	62	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	11	-54 °C	63	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automatický)
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	12	-54 °C	62	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					

Příloha 14-B
(normativní)

Příloha 14-B - F & C, pořadí střelby u nábojů ráže 5,56 mm

14-B.1 Požadavky na střelbu

Při provádění F & C je nutno následovat tyto podrobné postupy:

a. Pořadí střelby uvedené v tabulce 14-B.1-6 je nutno dodržet při střelbě u konkrétní teplotní sekvence. Například všechny 5,56 mm, pušky, M16A2/A4, +52 °C střelby z jedné zbraně musí být dokončeny v jedné sekvenci. Zkoušky skluzu NATO a volně visícího pásu se posuzují jako oddělené sekvence.

b. U střelby z pušky se tam, kde to množství dovolí, použijí plné zásobníky s tím, že interval mezi zásobníky bude nejkratší možný, s výjimkou případů, kdy nastane interval chlazení.

c. Doporučuje se, aby byly ke zkoušce použity jedna zbraň s hlavní s nízkým počtem vystřelených nábojů a druhá zbraň s hlavní s vysokým počtem vystřelených nábojů.

d. Hlaveň kulometů a pušek musí být po maximálním cyklu střelby 120 nábojů chlazena na teplotu okolí, s výjimkou zkoušky volně visícího pásu, kdy se chladí na konci každé palební sekvence.

e. Tam, kde má být střelba vedena z kulometu Minimi Mk1 s nábojovým pásem vedeným přes skluz NATO, nábojové pásy budou vedeny podávacím kanálem skluzu NATO.

f. U všech střeleb z volně visících pásů nemusí být možné, aby celá délka pásu visela volně kvůli výškovým omezením na nastavení držáku zbraně. Pás však musí viset co nejdále a zbytek bude navinut a připevněn ke zbytku pásu, aby se zajistilo, že počáteční celková hmotnost plného nábojového pásu se 100 náboji je zvednuta a správně přiváděna do zbraně jejím fungováním. Cílem je, aby zbraň fungovala a nepřetržitě zvedala zbývající váhu pásu, během střelby v dávkách po přibližně 5-7 nábojích. V případě potřeby může být použit vodicí skluz s nízkým odporem povrchu, aby se zabránilo zachycení pásu na držáku. Musí však být co nejblíže svislé poloze.

g. Je-li vyžadována opakovaná zkouška, musí se opakovat celá sekvence střelby podruhé v NNW typu zbraně, která selhala. Není nutné opakovat zkoušku v celé skupině NNW.

Příloha 14-B
(normativní)

Tabulka 14-B.1 - Pořadí střelby pro MG Minimi Mk1, ráži 5,56 mm F & C

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Režim střelby Viz „požadavky na střelbu“ výše
MG Minimi Mk1 (zbraň č. 1) Volně visící pás	1	+21 °C	100	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
MG Minimi Mk1 (zbraň č. 2) Volně visící pás	2	+21 °C	100	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG Minimi Mk1 (zbraň č. 1) Volně visící pás	3	+52 °C	100	Automaticky **Přibližně 5-7 dávek ran**
MG Minimi Mk1 (zbraň č. 2) Volně visící pás	4	+52 °C	50[1]	Automaticky **Přibližně 5-7 dávek ran**
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG Minimi Mk1 (zbraň č. 1) Volně visící pás	5	-54 °C	100	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
MG Minimi Mk1 (zbraň č. 2) Volně visící pás	6	-54 °C	50[1]	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				

POZNÁMKA 1 Padesát (50) náhradních nábojů bude přidáno do těchto pásů k dosažení váhy 100 nábojů volně visícího pásu.

Příloha 14-B
(normativní)

Tabulka 14-B.2 Pořadí střelby pro MG Minimi Mk1 pro dodatečnou F & C u nábojů balených v článcích nábojového pásu

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Režim střelby Viz „požadavky na střelbu“ výše
MG Minimi Mk1 (zbraň č. 1) skluz NATO	7	+21 °C	100	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG Minimi Mk1 (zbraň č. 2) skluz NATO	8	+21 °C	100	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG Minimi Mk1 (zbraň č. 1) skluz NATO	9	+52 °C	100	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG Minimi Mk1 (zbraň č. 02 skluz NATO	10	+52 °C	50^2	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG Minimi Mk1 (zbraň č. 1) skluz NATO	11	-54 °C	100	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG Minimi Mk1 (zbraň č. 2) skluz NATO	12	-54 °C	50^2	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				

POZNÁMKA 2 Padesát (50) náhradních nábojů bude přidáno do těchto pásů k dosažení váhy 100 nábojů volně visícího pásu pro každou část zkoušky skluzu NATO.

Příloha 14-B
(normativní)

Tabulka 14-B.3 Pořadí střelby pro pušku L85A2 ráže 5,56 mm F & C

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Režim střelby Viz „požadavky na střelbu“ výše
Puška L85A2	1	+21 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Puška L85A2	2	+21 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Puška L85A2	3	+21 °C	30	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	4	+21 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	5	+21 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	6	+21 °C	30	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
Puška L85A2	7	+52 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Puška L85A2	8	+52 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Puška L85A2	9	+52 °C	20	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	10	+52 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	11	+52 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	12	+52 °C	20	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
Puška L85A2	13	-54 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Puška L85A2	14	-54 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Puška L85A2	15	-54 °C	20	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	16	-54 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran

Příloha 14-B
(normativní)

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Režim střelby Viz „požadavky na střelbu“ výše
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	17	-54 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	18	-54 °C	20	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				

Tabulka 14-B.4 Pořadí střelby pro pušku M16A2/A4 ráže 5,56 mm F & C

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Režim střelby Viz „požadavky na střelbu“ výše
Puška M16A2/A4	1	+21 °C	30	3 dávky ran
Puška M16A2/A4	2	+21 °C	30	3 dávky ran
Puška M16A2/A4	3	+21 °C	30	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	4	+21 °C	30	3 dávky ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	5	+21 °C	30	3 dávky ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	6	+21 °C	30	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
Puška M16A2/A4	7	+52 °C	30	3 dávky ran
Puška M16A2/A4	8	+52 °C	30	3 dávky ran
Puška M16A2/A4	9	+52 °C	20	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	10	+52 °C	30	3 dávky ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	11	+52 °C	30	3 dávky ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	12	+52 °C	20	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
Puška M16A2/A4	13	-54 °C	30	3 dávky ran
Puška M16A2/A4	14	-54 °C	30	3 dávky ran
Puška M16A2/A4	15	-54 °C	20	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	16	-54 °C	30	3 dávky ran

Příloha 14-B
(normativní)

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Režim střelby Viz „požadavky na střelbu“ výše
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	17	-54 °C	30	3 dávky ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	18	-54 °C	20	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				

Tabulka 14-B.5 Pořadí střelby pro pušku AR70/90 ráže 5,56 mm F & C

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Režim střelby Viz „požadavky na střelbu“ výše
Puška AR70/90	1	+21 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Puška AR70/90	2	+21 °C	30	3 dávky ran
Puška AR70/90	3	+21 °C	30	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	4	+21 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	5	+21 °C	30	3 dávky ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	6	+21 °C	30	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
Puška AR70/90	7	+52 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Puška AR70/90	8	+52 °C	30	3 dávky ran
Puška AR70/90	9	+52 °C	20	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	10	+52 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	11	+52 °C	30	3 dávky ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	12	+52 °C	20	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
Puška AR70/90	13	-54 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Puška AR70/90	14	-54 °C	30	3 dávky ran

Příloha 14-B
(normativní)

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Režim střelby Viz „požadavky na střelbu“ výše
Puška AR70/90	15	-54 °C	20	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	16	-54 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	17	-54 °C	30	3 dávky ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	18	-54 °C	20	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				

Tabulka 14-B.6 Pořadí střelby pro pušku G36/A1 ráže 5,56 mm F & C

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Režim střelby Viz „požadavky na střelbu“ výše
Puška G36/A1	1	+21 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Puška G36/A1	2	+21 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Puška G36/A1	3	+21 °C	30	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	4	+21 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	5	+21 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	6	+21 °C	30	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
Puška G36/A1	7	+52 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Puška G36/A1	8	+52 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Puška G36/A1	9	+52 °C	20	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	10	+52 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran

Příloha 14-B
(normativní)

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Režim střelby Viz „požadavky na střelbu“ výše
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	11	+52 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	12	+52 °C	20	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
Puška G36/A1	13	-54 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
Puška G36/A1	14	-54 °C	30	3 dávky ran
Puška G36/A1	15	-54 °C	20	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	16	-54 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	17	-54 °C	30	Automaticky Přibližně 5-7 dávek ran
(2. puška nebo opakovat zbraň/ 1. puška)	18	-54 °C	20	Jednotlivý výstřel (polo-automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				

Příloha 14-C
(normativní)

Příloha 14-C - F & C, pořadí střelby u nábojů ráže 5,7 mm

14-C.1 Požadavky na střelbu

Při provádění F & C je nutno následovat tyto postupy:

a. Pořadí střelby uvedené v tabulkách 14-C.1 až 2 je nutno dodržet při střelbě u konkrétní teplotní sekvence. Například všechny pistole Five-seven, +21 °C horizontální střelby z jedné zbraně, musí být dokončeny v jedné sekvenci.

b. Střelba v depresi má být ve vzdálenosti 80 ° od vodorovné roviny.

c. Tam, kde to množství dovolí, se použijí plné zásobníky s tím, že interval mezi zásobníky bude nejkratší možný, s výjimkou případů, kdy nastane interval chlazení.

d. Doporučuje se, aby byly ke zkoušce použity jedna zbraň s hlavní s nízkým počtem vystřelených nábojů a druhá zbraň s hlavní s vysokým počtem vystřelených nábojů.

e. U samopalů musí být hlaveň po maximálním cyklu střelby 150 nábojů chlazena na teplotu okolí, u pistolí po cyklu střelby 60 nábojů a také po každé střelbě s rozdílnými teplotami u obou - samopalů a pistolí. Hlavně musí být chlazeny mezi střelbou horizontální a v depresi.

f. Je-li vyžadována opakovaná zkouška, musí se opakovat celá sekvence (samopaly - 500 nábojů nebo pistole - 315 nábojů) střelby podruhé v NNW typu zbraně, která selhala. Není nutné opakovat zkoušku v celé skupině NNW.

Příloha 14-C
(normativní)

Tabulka 14-C.1 - Harmonogram střelby pro samopal P90, ráže 5,7 mm F & C

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Poloha zbraně	**Režim střelby** Viz „požadavky na střelbu“ výše
Samopal P90	1	+21 °C	32	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Samopal P90	2	+21 °C	32	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	3	+21 °C	32	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automatický)
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	4	+21 °C	32	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
Samopal P90	5	+52 °C	32	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Samopal P90	6	+52 °C	30	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	7	+52 °C	32	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automatický)
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	8	+52 °C	30	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
Samopal P90	9	-54 °C	32	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Samopal P90	10	-54 °C	30	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	11	-54 °C	32	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automatický)
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	12	-54 °C	30	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
Samopal P90	13	+21 °C	32	Deprese	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Samopal P90	14	+21 °C	30	Deprese	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	15	+21 °C	32	Deprese	Jednotlivý výstřel (polo automatický)

Příloha 14-C
(normativní)

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Poloha zbraně	**Režim střelby** Viz „požadavky na střelbu“ výše
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	16	+21 °C	30	Deprese	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					

Tabulka 14-C.2 - Harmonogram střelby pro pistole Five-seveN ráže 5,7 mm F & C

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Poloha zbraně	**Režim střelby** Viz „požadavky na střelbu“ výše
Pistole Five-seveN	1	+21 °C	40	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. pistole nebo opakovat zbraň/ 1. pistole)	2	+21 °C	40	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
Pistole Five-seveN	3	+52 °C	40	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. pistole nebo opakovat zbraň/ 1. pistole)	4	+52 °C	40	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automatický)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
Pistole Five-seveN	5	-54 °C	40	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. pistole nebo opakovat zbraň/ 1. pistole)	6	-54 °C	40	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automatický)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
Pistole Five-seveN	7	+21 °C	40	Deprese	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. pistole nebo opakovat zbraň/ 1. pistole)	8	+21 °C	35	Deprese	Jednotlivý výstřel (polo automatický)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					

Příloha 14-D
(normativní)

Příloha 14-D - F & C, pořadí střelby u nábojů ráže 7,62 mm

14-D.1 Požadavky na střelbu

Při provádění F & C je nutno následovat tyto podrobné postupy:

a. Pořadí střelby uvedené v tabulce 14-D.1, je nutno dodržet při střelbě u konkrétní teplotní sekvence. Například všechny střelby při +52 °C z jedné zbraně musí být dokončeny v jedné sekvenci.

b. Doporučuje se, aby byly ke zkoušce použity jedna zbraň s hlavní s nízkým počtem vystřelených nábojů a druhá zbraň s hlavní s vysokým počtem vystřelených nábojů.

c. Hlaveň se musí chladit na pokojovou teplotu po cyklu maximálně 120 nábojů.

d. U kulometů bude střelba provedena s volně visícím pásem. Pás však musí viset co nejdále a zbytek bude navinut a připevněn ke zbytku pásu, aby se zajistilo, že počáteční celková hmotnost plného nábojového pásu s minimálně 75 náboji je zvednuta a správně přiváděna do zbraně jejím fungováním. V případě potřeby může být použit vodicí skluz s nízkým odporem povrchu, aby se zabránilo zachycení pásu na držáku. Musí však být co nejblíže svislé poloze.

e. Je-li vyžadována opakovaná zkouška, musí se opakovat celá sekvence střelby podruhé v NNW typu zbraně, která selhala. Není nutné opakovat zkoušku v celé skupině NNW.

Příloha 14-D
(normativní)

Tabulka 14-D.1 - Pořadí střelby pro MG L7A2 a M240B v ráži 7,62 mm F & C

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Režim střelby Viz „požadavky na střelbu“ výše
MG L7A2 (zbraň č. 1)	1	+21 °C	100	Automaticky Přibližně 20 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG L7A2 (zbraň č. 2)	2	+21 °C	100	Automaticky Přibližně 20 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG M240B (zbraň č. 1)	3	+21 °C	100	Automaticky Přibližně 20 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG M240B (zbraň č. 2)	4	+21 °C	100	Automaticky Přibližně 20 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG L7A2 (zbraň č. 1)	5	+52 °C	75	Automaticky Přibližně 20 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG L7A2 (zbraň č. 2)	6	+52 °C	75	Automaticky Přibližně 20 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG M240B (zbraň č. 1)	7	+52 °C	75	Automaticky Přibližně 20 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG M240B (zbraň č. 2)	8	+52 °C	75	Automaticky Přibližně 20 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG L7A2 (zbraň č. 1)	9	-54 °C	75	Automaticky Přibližně 20 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG L7A2 (zbraň č. 2)	10	-54 °C	75	Automaticky Přibližně 20 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG M240B (zbraň č. 1)	11	-54 °C	75	Automaticky Přibližně 20 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG M240B (zbraň č. 2)	12	-54 °C	75	Automaticky Přibližně 20 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				

Příloha 14-E
(normativní)

Příloha 14-E - F & C, pořadí střelby u nábojů ráže 9 mm

14-E.1 Požadavky na střelbu

Při provádění F & C je nutno následovat tyto podrobné postupy:

a. Pořadí střelby uvedené v tabulce 14-E.1 a 14-E.2, je nutno dodržet při střelbě u konkrétní teplotní/polohy sekvence. Například všechny střelby z pistole 92F/FS při +21 °C v poloze horizontální z jedné zbraně musí být dokončeny v jedné sekvenci.

b. Střelba v depresi má být ve vzdálenosti 80 ° od vodorovné roviny.

c. Doporučuje se, aby byly ke zkoušce použity jedna zbraň s hlavní s nízkým počtem vystřelených nábojů a druhá zbraň s hlavní s vysokým počtem vystřelených nábojů.

d. Tam, kde to množství dovolí, se použijí plné zásobníky s tím, že interval mezi zásobníky bude nejkratší možný, s výjimkou případů, kdy nastane interval chlazení.

e. U samopalů musí být hlaveň po cyklu střelby 130 nábojů chlazena na teplotu okolí, u pistolí po cyklu střelby 50 nábojů a také i po každé střelbě s rozdílnými teplotami u obou - samopalů a pistolí. Hlavně musí být chlazeny mezi střelbou horizontální a v depresi.

f. Je-li vyžadována opakovaná zkouška, musí se opakovat celá sekvence střelby (pro samopaly 500 nábojů nebo pistole 350 nábojů) podruhé v NNW typu zbraně, která selhala. Není nutné opakovat zkoušku v celé skupině NNW.

Příloha 14-E
(normativní)

Tabulka 14-E.1 - Harmonogram střelby pro samopal, PM12S/S2 ráže 9 mm F & C

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Poloha zbraně	Režim střelby Viz „požadavky na střelbu“ výše
Samopal PM12S/S2	1	+21 °C	32	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Samopal PM12S/S2	2	+21 °C	32	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	3	+21 °C	32	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automatický)
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	4	+21 °C	32	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
Samopal PM12S/S2	5	+52 °C	30	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Samopal PM12S/S2	6	+52 °C	32	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	7	+52 °C	30	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automatický)
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	8	+52 °C	32	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
Samopal PM12S/S2	9	-54 °C	30	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Samopal PM12S/S2	10	-54 °C	32	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	11	-54 °C	30	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automatický)
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	12	-54 °C	32	Horizontální	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
Samopal PM12S/S2	13	+21 °C	30	Deprese	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Samopal PM12S/S2	14	+21 °C	32	Deprese	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					

Příloha 14-E
(normativní)

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Poloha zbraně	**Režim střelby** Viz „požadavky na střelbu“ výše
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	15	+21 °C	30	Deprese	Jednotlivý výstřel (polo automatický)
(2. SMG nebo opakovat zbraň/ 1. SMG)	16	+21 °C	32	Deprese	Automatický Přibližně 5-7 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					

Tabulka 14-E.2 - Harmonogram střelby pro pistoli model 92F/FS ráže 9 mm F & C

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Poloha zbraně	**Režim střelby** Viz „požadavky na střelbu“ výše
Pistole model 92F/FS	1	+21 °C	40	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. pistole nebo opakovat zbraň/ 1. pistole)	2	+21 °C	40	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
Pistole model 92F/FS	3	+52 °C	40	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. pistole nebo opakovat zbraň/ 1. pistole)	4	+52 °C	40	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automatický)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
Pistole model 92F/FS	5	-54 °C	40	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. pistole nebo opakovat zbraň/ 1. pistole)	6	-54 °C	40	Horizontální	Jednotlivý výstřel (polo automatický)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
Pistole model 92F/FS	7	+21 °C	40	Deprese	Jednotlivý výstřel (polo automaticky)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					
(2. pistole nebo opakovat zbraň/ 1. pistole)	8	+21 °C	35	Deprese	Jednotlivý výstřel (polo automatický)
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň					

Příloha 14-F
(normativní)

Příloha 14-F - F & C, pořadí střelby u nábojů ráže 12,7 mm

14-F.1 Požadavky na střelbu

Při provádění F & C je nutno následovat tyto podrobné postupy:

a. Pořadí střelby uvedené v tabulce 14-F.1, je nutno dodržet při střelbě u konkrétní teplotní/polohy sekvence. Například všechny střelby při +52 °C z jedné zbraně musí být dokončeny v jedné sekvenci.

b. Doporučuje se, aby byly ke zkoušce použity jedna zbraň s hlavní s nízkým počtem vystřelených nábojů a druhá zbraň s hlavní s vysokým počtem vystřelených nábojů.

c. Hlaveň bude chlazena na teplotu okolí maximálně po 120 nábojích cyklu střelby.

d. Všechny střelby z kulometů budou vedeny s napájením pásu z vhodných nádob sousedících s držákem zbraně.

e. Je-li vyžadována opakovaná zkouška, musí se opakovat celá sekvence střelby podruhé v NNW typu zbraně, která selhala. Není nutné opakovat zkoušku v celé skupině NNW.

Příloha 14-F
(normativní)

Tabulka 14-F.1 - Pořadí střelby pro MG M2HB v ráži 12,7 mm F & C

Zbraň	Série střelby	Teplota	Množství	Režim střelby Viz „požadavky na střelbu“ výše
MG M2HB (zbraň č. 1)	1	+21 °C	100	Automaticky Přibližně 6-9 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG M2HB (zbraň č. 1)	2	+21 °C	100	Automaticky Přibližně 6-9 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG M2HB (zbraň č. 2)	3	+21 °C	100	Automaticky Přibližně 6-9 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG M2HB (zbraň č. 2)	4	+21 °C	100	Automaticky Přibližně 6-9 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG M2HB (zbraň č. 1)	5	+52 °C	75	Automaticky Přibližně 6-9 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG M2HB (zbraň č. 1)	6	+52 °C	75	Automaticky Přibližně 6-9 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG M2HB (zbraň č. 2)	7	+52 °C	75	Automaticky Přibližně 6-9 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG M2HB (zbraň č. 2)	8	+52 °C	75	Automaticky Přibližně 6-9 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG M2HB (zbraň č. 1)	9	-54 °C	75	Automaticky Přibližně 6-9 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG M2HB (zbraň č. 1)	10	-54 °C	75	Automaticky Přibližně 6-9 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG M2HB (zbraň č. 2)	11	-54 °C	75	Automaticky Přibližně 6-9 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				
MG M2HB (zbraň č. 2)	12	-54 °C	75	Automaticky Přibližně 6-9 dávek ran
Prohlédnout/vyměnit svědečné desky a prohlédnout vystřelené nábojnice, zchladit zbraň				

Příloha 14-G
(informativní)

Příloha 14-G - F & C, formulář č. 14

14-G.1 Formulář č. 14

Formulář číslo 14 pro zaznamenávání výsledků a poznámek u F & C je uveden na následující stránce.

Příloha 14-G
(informativní)

Tabulka 14-G.1 - Formulář č. 14, F & C (F&C)

Č. formuláře 14	Strana 1 z 1							**ZKOUŠKA FUNKCE A ZÁVAD (F&C)**
Zkušební středisko					Referenční náboj			
Předkládající stát					Číslo série			
Výrobce					Typ náboje			
Datum střelby					Konstrukční č. NATO			
Velikost vzorku					Typ zbraně.			
	1. Zbraň				2. Zbraň (Jestliže je relevantní)			
				Sériové číslo zbraně				
				Životnost zbraně				
				Sériové číslo hlavně				
				Životnost hlavně				
mm				Uzamykací délka				mm
mm				Přečnívání zápalníku				mm
mm				Otisk zápalníku				mm
Součet	+21 °C	+52 °C	-54 °C	Teplota	+21 °C	+52 °C	-54 °C	Součet
				Počet vystřelených dávek				
	Průměrná rychlost střelby (jestliže je relevantní)			**Režim střelby (horizontální)**	Průměrná rychlost střelby (jestliže je relevantní)			
	Režimy střelby: Přibližně 5-7 dávek ran; 3 dávky ran, jednotlivý výstřel (polo-automaticky).							
Součet	+21 °C			Teplota	+21 °C			Součet
				Počet vystřelených dávek				
	Průměrná rychlost střelby (jestliže je relevantní)			**Režim střelby (v depresi)**	Průměrná rychlost střelby (jestliže je relevantní)			
	Režimy střelby: Přibližně 5-7 dávek ran, jednotlivý výstřel (polo-automaticky) nebo nerelevantní (N/A).							
	+21 °C	+52 °C	-54 °C	**Počet vad / Teplota**	+21 °C	+52 °C	-54 °C	
				Kategorie 1 (Cat 1)				
				Kategorie 2 (Cat 2)				
				Kategorie 2 (Cat 3)				
				Kategorie 4 (Cat 4)				
Součet vad		**Kat. 1**		**Kat. 2**		**Kat. 3**		**Kat. 4**
Kódy vad	*Kódy vad viz ČOS 130511, Díl 11 (Pokud není vyplněno = bez vad).*							
Pozorování								

Příloha 14-G
(informativní)

Form Number 14	Page 1 of 1			FUNCTION and CASUALTY (F&C)			
Test Centre			Test Reference				
Submitting Nation			Lot Number				
Manufacturer			Cartridge Type				
Date Fired			NATO Design No.				
Sample Size			Weapon Type				
	1st Weapon			2nd Weapon (if applicable)			
		Weapon Serial Number					
		Weapon Life					
		Barrel Serial Number					
		Barrel Life					
mm		Head Space					mm
mm		Pin Protrusion					mm
mm		Firing Pin Indent					mm
Cumulative	+21 °C	+52 °C	-54 °C	Temperature	+21 °C	+52 °C	-54 °C	Cumulative
				Total Rounds Fired				
	Mean Rate of Fire (if applicable			Firing Mode (Horizontal)	Mean Rate of Fire (if applicable			
	Firing Modes: Approx 5-7 round bursts; 3 round burst; Single shot (semi auto)							
Cumulative	+21 °C			Temperature	+21 °C			Cumulative
				Total Rounds Fired				
	Mean Rate of Fire (if applicable			Firing Mode (Depressed)	Mean Rate of Fire (if applicable			
	Firing Modes: Approx 5-7 round bursts; Single shot (semi auto) or Not Applicable (N/A)							
	+21 °C	+52 °C	-54 °C	Total Defects / Temperature	+21 °C	+52 °C	-54 °C	
				Category 1 (Cat 1)				
				Category 2 (Cat 2)				
				Category 3 (Cat 3)				
				Category 4 (Cat 4)				
Cumulative Defects	Cat 1		Cat 2		Cat 3		Cat 4	
Defect Codes	*For Defects Codes Used, See AEP-97, Volume 11 (No Entry = No Defects)*							
Observations								

Obrázek 14-G.1 Formulář č. 14, verze NATO

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 15

POSTUPY ZKOUŠEK ČLÁNKŮ NÁBOJOVÝCH PÁSŮ

OBSAH

Strana
DÍL 15 581
POSTUPY ZKOUŠEK ČLÁNKŮ NÁBOJOVÝCH PÁSŮ 581
15.1 Rozsah platnosti 583
15.2 Požadavky NATO 583
15.3 Množství zkoušených nábojů 584
15.4 Vybavení 584
15.5 Nastavení vybavení 584
15.6 Způsob provedení zkoušky 584
15.7 Zaznamenání výsledků 585
15.8 Hodnocení 585
15.9 Opakované zkušební postupy pro skluz NATO a zkoušky volně visícího pásu 585
15.10 Postupy opakovaných zkoušek pro všechny ostatní zkoušky článků .. 585
15.11 Ostatní vady a závady - hodnocení 585
Příloha 15-A - Nábojové pásy pro náboje ráže 5,56 mm 588
Příloha 15-B - Nábojové pásy pro náboje ráže 7,62 mm 593
Příloha 15-C - Nábojové pásy pro náboje ráže 12,7 mm 600
Příloha 15-D - Formuláře č. 15 605

15.1 Rozsah platnosti

Předmětem postupu zkoušení nábojových pásů definovaném v tomto Dílu jsou náboje ráže 5,56 mm, 7,62 mm a 12,7 mm v nábojových pásech předložené ke schvalovací zkoušce nebo PT. Příloha 15-A obsahuje postupy pro náboje ráže 5,56 mm v nábojových pásech. Příloha 15-B obsahuje postupy pro náboje ráže 7,62 mm v nábojových pásech a příloha 15-C obsahuje postupy pro náboje ráže 12,7 mm v nábojových pásech.

15.2 Požadavky NATO

Náboje v pásech musí fungovat uspokojivě v nominovaném kulometu(ech) NATO a musí vyhovět požadavkům zkoušek obsažených v příslušné příloze. V tabulce 15.1 jsou uvedeny konkrétní zkoušky pro každou ráži. Pro zkoušky, které jsou uvedené jako „národně certifikované“ předloží předkládací stát certifikát shody, který uvádí, že jednotlivé zkoušky splňují jeho vlastní národní požadavky.

Tabulka 15.1

Zkouška	5,56 mm	7,62 mm	12,7 mm
Skluz NATO [1]	Ano	Bez požadavku	Bez požadavku
Volně visící pás[1]	Ano	Ano	Bez požadavku
Volná šroubovicová pružnost	Bez požadavku	Ano	Bez požadavku
Volná pružnost pásu	Bez požadavku	Ano	Bez požadavku
Síla pásu	Ano	Ano	Ano
Volné zachycení pásu	Ano	Ano	Ano
Síla k vytažení náboje z nábojového článku	Bez požadavku	Bez požadavku	Ano
Rozměrové charakteristiky	Národní certifikace	Národní certifikace	Národní certifikace
Vizuální kontrola	Národní certifikace	Národní certifikace	Národní certifikace
Zkouška koroze	Národní certifikace	Národní certifikace	Národní certifikace

POZNÁMKA 1 Zkouška je provedena a hodnocena jako část F & C.

15.3 Množství zkoušených nábojů

Tabulka 15.2

Zkouška	5,56 mm	7,62 mm	12,7 mm
Skluz NATO[2]	ČOS 130511, Díl 14	Bez požadavku	Bez požadavku
Volně visící pás[2]	ČOS 130511, Díl 14	ČOS 130511, Díl 14	Bez požadavku
Volná šroubovicová pružnost	Bez požadavku	5 pásů každý s 30 náboji	Bez požadavku
Volná pružnost pásu	Bez požadavku	5 pásů každý s 30 náboji	Bez požadavku
Síla pásu	5 pásů každý s 5 náboji[3]	5 pásů každý s 5 náboji[3]	2 pásy každý s 25 náboji[3]
Volné zachycení pásu	1 pás se 100 náboji	1 pás se 100 náboji	2 pásy každý s 25 náboji
Síla k vytažení náboje z nábojového článku	Bez požadavku	Bez požadavku	2 pásy každý s 16 náboji
Rozměrové charakteristiky	Požadavky národní certifikace	Požadavky národní certifikace	Požadavky národní certifikace
Vizuální kontrola	Požadavky národní certifikace	Požadavky národní certifikace	Požadavky národní certifikace
Zkouška koroze v solné lázni	Požadavky národní certifikace	Požadavky národní certifikace	Požadavky národní certifikace

POZNÁMKY

2 Definované množství musí být vystřeleno z každého nominovaného kulometu NATO.

3 Pokud jsou používány mandrely, budou nezbytné ještě 2 dodatečné články na pás k připevnění mandrel na zkušební přípravek/zařízení.

15.4 Vybavení

Vybavení je definováno v příslušné příloze tohoto Dílu.

15.5 Nastavení vybavení

Definováno v příslušné příloze tohoto Dílu.

15.6 Způsob provedení zkoušky

Definováno v příslušné příloze tohoto Dílu.

15.7 Zaznamenání výsledků

Definováno v příslušné příloze tohoto Dílu.

15.8 Hodnocení

Náboje v článcích budou považovány za vyhovující požadavkům NATO, pokud budou uspokojivě fungovat v nominovaném kulometu(ech) NATO a splňovat požadavky zkoušek obsažených v příslušné příloze.

15.9 Opakované zkušební postupy pro skluz NATO a zkoušky volně visícího pásu

Opakované zkušební postupy a hodnocení jejich výsledků, podle kterých se postupuje, jsou specifikované v díle 14 pro zkoušku F & C.

15.10 Postupy opakovaných zkoušek pro všechny ostatní zkoušky článků

Pokud nábojové pásy nebo články nesplňují požadavky kterékoli jednotlivé zkoušky (zkoušek), musí být provedena opakovaná zkouška. Při opakované zkoušce bude velikost vzorku dvojnásobkem původní velikosti vzorku. Nábojové pásy nebo články splňují požadavky NATO, pokud vzorek (vzorky) opakované zkoušky splňují požadavky každé zkoušky, které původně nevyhověly.

15.11 Ostatní vady a závady - hodnocení

Pokud se během střelby nebo vizuální kontroly po střelbě některé ze zkoušky nebo opakované zkoušky objeví jakákoli závada, která není spojena s tou konkrétní zkouškou, bude kategorizována v souladu s ČOS 130511 Díl 11 a hodnocena v souladu s požadavky kumulativního hodnocení ČOS 130511, Díl 7.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍLOHY

Příloha 15-A
(normativní)

Příloha 15-A - Nábojové pásy pro náboje ráže 5,56 mm

15-A.1 Zkouška skluzu NATO

Množství zkušebních nábojů, vybavení, způsob provádění zkoušek, zaznamenávání výsledků a hodnocení pro zkoušku skluzu NATO, jsou obsaženy ve F & C tohoto ČOS 130511, Díl 14.

15-A.2 Zkouška volně visícího pásu

Množství zkušebních nábojů, vybavení, způsob provádění zkoušek, zaznamenávání výsledků a hodnocení pro zkoušku volně visícího pásu, jsou obsaženy ve F & C tohoto ČOS 130511, Díl 14.

15-A.3 Zkouška síly pásu - tahová síla 147 N

15-A.3.1 Požadavky NATO

Nábojový pás musí odolat síle 147 N ± 3 % aplikované po dobu minimálně 30 sekund a musí být schopen střelby v nominovaném(ých) kulometu(ech) NATO.

15-A.3.2 Množství nábojů

Pět 5nábojových pásů (označovaných také jako dávky) pro každý nominovaný kulomet NATO. Pokud se k připevnění pásu do zkušebního přípravku používají mandrely, budou nutné další články, jeden na každém konci každého pásu.

15-A.3.3 Vybavení

a. Vhodný stroj nebo přípravek pro zkoušení tahem, který umožňuje neustálé působení stanovené síly na nábojový pás. Zkušební přípravek, jak je znázorněn na obrázku označení č. 15-(5,56 mm)-1 (ČOS 130511, Díl 6).

b. Hodiny/časovač.

c. Mandrely k připevnění ke zkušebnímu přípravku zkoušeného pásu (pokud je nutný).

d. Nominovaný kulomet(y) NATO.

15-A.3.4 Způsob vedení zkoušky

1. První 5nábojový pás se vizuálně zkontroluje, k zajištění, že každý článek je umístěný na každém náboji správně a že se na článcích nenachází viditelné závady. Kterýkoli článek s viditelnou závadou bude odstraněn ze zkoušky a vada bude zaznamenána ve zkušebním protokole. Vadný článek bude nahrazen novým článkem.

2. Technik připevní první 5nábojový pás k přípravku/zařízení pro zkoušku tahem. V případě potřeby mohou být k připevnění pásu s články k přípravku použity ocelové mandrely. Síla 147 N musí začít působit postupně, dokud není pás zcela pod zátěží.

3. Pás s články musí být zatížen 147 N po dobu 30 sekund. Technik zaznamená každé oddělení pásu během těchto 30 sekund.

4. Na konci časového úseku 30 sekund bude pás s články vytažen z přípravku/zařízení pro zkoušku tahem.

5. Postupy v čl. 15-A.3.4 odst. 1 až 15-A.3.4 odst. 4 budou zopakovány pro zbývající 4 nábojové pásy.

6. Po vystavení nábojových pásů zatížení 147 N, bude každý pás vizuálně zkontrolován (bez demontáže) na vady včetně prasklin a natažení smyček. Technik zaznamená případné závady.

7. Pokud se nábojové pásy nerozdělí, bude všech 5 pásů odděleně vystřeleno v nominovaném kulometu NATO. Střelecká část zkoušky musí být provedena co nejdříve po zatížení pásů 147 N. V žádném případě nesmí překročit doba mezi působením zátěže a střelbou 24 hodin. Každý pás musí být vystřílen jednou dávkou. Zbraň musí být předem zkontrolována vystřelením 5ranného pásu (ze stejné šarže), který nebyl vystaven zatížení 147 N[4]. Technik zaznamená každou závadu zbraně a určí, zdali je závada spojitelná s články.

POZNÁMKA 4 Tato kontrola zbraně není nutná, pokud byla bezprostředně před střeleckou částí zkoušky síly pásu provedena (na stejné sérii) F & C.

15-A.3.5 Zaznamenání výsledků zkoušky

Technik musí zaznamenat všechna oddělení pásu(ů), výsledky vizuální kontroly a všechny závady, které se přihodily během střelby z nábojových pásů. Technik určí, zdali jsou závady připsatelné článkům pásu nebo jiným příčinám. Výsledky zkoušky se zaznamenají na formulář č. 15-1 (příloha 15-D).

15-A.3.6 Hodnocení

Nábojové pásy splňují požadavky NATO, pokud se žádný z nich neoddělí pod tahovou zátěží a nejsou zaznamenány žádné funkční vady spojené s pásy článků.

15-A.3.7 Postup opakovaných zkoušek

V případě selhání v tahové části nebo ve střelecké části zkoušky, bude provedena opakovaná zkouška s použitím deseti 5ranných nábojových pásů pro každý nominovaný kulomet NATO.

15-A.3.8 Hodnocení opakovaných zkoušek

Nábojové pásy splňují požadavky NATO, pokud se žádný z nich neoddělí pod tahovou zátěží a nejsou zaznamenány žádné funkční vady spojené s články pásů.

15-A.3.9 Ostatní vady a závady - hodnocení

Pokud se během střelby nebo vizuální kontroly po střelbě některé ze zkoušky nebo opakované zkoušky objeví jakákoli závada, která nesouvisí s tou konkrétní zkouškou, pak budou vady kategorizovány v souladu s Dílem 11 a hodnoceny v souladu s kumulativními požadavky ČOS 130511, Díl 7.

Příloha 15-A
(normativní)

15-A.4 Zkouška volného zachycení pásu

15-A.4.1 Požadavky NATO

Pás musí být zavěšený bez zachytávání nebo zaseknutí.

15-A.4.2 Množství nábojů

Jeden 100ranný pás nábojových článků.

15-A.4.3 Vybavení

a. Dostatečně dlouhý stůl k umožnění toho, aby byl pás sám přes sebe vlečen.

b. Kanál nebo vodítko, které omezuje sklouznutí nábojového pásu z desky stolu, což může vyvolat volné zachycení pásu.

15-A.4.4 Způsob provedení zkoušky

1. Aby bylo snazší identifikovat polohu jednotlivého článku, který způsobuje zachytávání nebo zaseknutí nábojového pásu, články musí být označeny čísly jedna (1) až sto (100) s tím, že technik uchopí článek definovaný jako číslo 1.

2. Každý nábojový pás musí být vizuálně zkontrolován, aby se zajistilo, že každý článek je správně umístněný na každém náboji a že na článcích nejsou žádné viditelné vady. Jakýkoli článek, který má viditelnou vadu(y), bude ze zkoušky odstraněn a vada(y) bude zaznamenána ve zkušebním protokolu. Vadný článek bude nahrazen novým článkem.

3. Pás musí být umístěn ve vodicím kanálu nebo vodítku na stole mezerou mezi články směrem dolů a základnami nábojů přilehlými k technikovi. Nábojový pás musí být umístěn v přímce a rozprostřen tak, aby se odstranil případný průvěs.

4. Technik uchopí připojovací smyčku článku levého konce pásu a přetáhne koncovou část pásu přes zbytek pásu tak, aby tažené články nábojů zůstaly v těsném kontaktu se zbytkem pásu. Když technik táhne pás přes sebe (přes pás), musí zaznamenat jakékoli zachycení nebo zaseknutí, včetně počtu jednotlivých výskytů a polohy článku, který způsobil zachycení nebo zaseknutí.

5. Nábojový pás musí být opět umístěn jako v čl. 15-A.4.4 odst. 3.

6. Technik uchopí pravý konec pásu a natáhne koncovou část přes zbytek pásu tak, aby zajistil, že tažené články nábojů zůstávají v kontaktu se zbytkem pásu. Když technik přetahuje pás, musí zaznamenat jakýkoli výskyt zachycení nebo zaseknutí, včetně počtu jednotlivých výskytů a polohy článku, který způsobil zachycení nebo zaseknutí.

7. Nábojový pás musí být umístěn ve vodicím kanálu na stole mezerou mezi nábojovými články nahoru a základnami nábojů přilehlými k technikovi. Pás s články musí být umístěn v přímce a rozprostřen tak, aby se odstranil případný průvěs.

8. Technik uchopí levý konec pásu a natáhne koncovou část přes zbytek pásu tak, aby zajistil, že tažené články nábojů zůstávají v těsném kontaktu se zbytkem pásu. Když technik přetahuje pás, musí zaznamenat jakýkoli výskyt zachycení nebo

zaseknutí, včetně počtu jednotlivých výskytů a polohy článku, který způsobil zachycení nebo zaseknutí.

9. Nábojový pás bude opět umístěn jako v čl. 15-A.4.4 odst. 7.

10. Technik uchopí smyčku pravého konce pásu a natáhne koncovou část přes zbytek pásu tak, aby zajistil, že tažené články nábojů zůstávají v kontaktu se zbytkem pásu. Když technik přetahuje pás, musí zaznamenat jakýkoli výskyt zachycení nebo zaseknutí, včetně počtu jednotlivých výskytů a polohy článku, který způsobil zachycení nebo zaseknutí.

15-A.4.5 Záznam výsledků zkoušky

Technik zaznamená číslo každého vadného článku a počet kolikrát článek způsobil zaseknutí nebo zachycení během 4 částí zkoušky na formuláři č. 15-2 (příloha 15-D).

15-A.4.6 Hodnocení výsledků zkoušky

Nábojové pásy splňují požadavky NATO, pokud není pozorováno žádné zaseknutí nebo zachycení v jakékoli části zkoušky.

Příloha 15-A
(normativní)

15-A.5 Oddělování náboje z nábojového článku

15-A.5.1 Požadavky NATO

Pro oddělování nábojů z nábojových pásů neexistují žádné specifické požadavky, aby byly zaměnitelné v NATO. Stát předkládající nábojové pásy k zaměnitelnosti v NATO poskytne osvědčení o shodě, kde je uvedeno, že články splňují všechny požadavky na oddělování nábojů podle jeho národního předpisu pro nábojové články. Počet zkoušených nábojových článků, použité vybavení a způsob provedení zkoušky, musí být stanoven národními předpisy a požadavky.

15-A.6 Rozměrové charakteristiky

15-A.6.1 Požadavky NATO

Pro nábojové pásy neexistují žádné specifické rozměrové požadavky, aby byly zaměnitelné v NATO. Stát předkládající své nábojové pásy k zaměnitelnosti v NATO poskytne osvědčení o shodě, kde je uvedeno, že články splňují všechny rozměrové požadavky jeho národního předpisu pro články. Počet zkoušených nábojových článků, použité vybavení a způsob provedení zkoušky, musí být stanoven národními předpisy a požadavky.

15-A.7 Vizuální kontrola

15-A.7.1 Požadavky NATO

Pro články v nábojových pásech neexistují žádné specifické požadavky na vizuální kontrolu článků, aby byly zaměnitelné v NATO. Stát předkládající své nábojové pásy k zaměnitelnosti v NATO poskytne osvědčení o shodě, kde je uvedeno, že články splňují všechny požadavky na vizuální kontrolu jeho národního předpisu pro články. Počet zkoušených nábojových článků, použité vybavení a způsob provedení zkoušky, musí být stanoven národními předpisy a požadavky.

15-A.8 Zkouška koroze

15-A.8.1 Požadavky NATO

Pro články v nábojových pásech neexistují žádné specifické požadavky na korozi článků v solném roztoku, aby byly zaměnitelné v NATO. Stát předkládající své nábojové pásy k zaměnitelnosti v NATO poskytne osvědčení o shodě, kde je uvedeno, že články splňují všechny požadavky na korozi v solném roztoku jeho národního předpisu pro články. Počet zkoušených nábojových článků, použité vybavení a způsob provedení zkoušky, musí být stanoven národními předpisy a požadavky.

Příloha 15-B
(normativní)

Příloha 15-B - Nábojové pásy pro náboje ráže 7,62 mm

15-B.1 Zkouška volně visícího pásu

Zkoušené množství nábojů, vybavení, způsob provádění zkoušky, zaznamenání výsledků a jejich hodnocení pro zkoušku volného zavěšení pásu jsou obsaženy ve F & C, Díl 14, ČOS 130511.

15-B.2 Zkouška volné šroubovicové pružnosti

15-B.2.1 Požadavky NATO

Nábojový pás musí udržovat 90 ° spirálu v 10 až 30 nábojích pro obě strany - s mezerami článků dolů a nahoru.

15-B.2.2 Množství nábojů

Pět 30ranných pásů nábojových článků.

15-B.2.3 Vybavení

Zkušební přípravky viz obrázek č. 15-(7,62 mm)-1, (ČOS 130511, Díl 6).

15-B.2.4 Nastavení vybavení

Obrázek „R“ vepsaný na základové desce v oblasti držáku, určuje zadní konec přípravku a obrázek „F“ vepsaný na opačném konci základové desky, určuje přední konec. Zkušební přípravek musí být umístěn ve vodorovné rovině s předním koncem přípravku přímo před technikem.

15-B.2.5 Způsob provedení zkoušky

1. První 30ranný pás musí být vizuálně zkontrolován, aby se zajistilo, že každý článek je správně umístěný na každém náboji a že na článcích nejsou žádné viditelné vady. Jakýkoli článek, který má viditelnou vadu(y), bude ze zkoušky odstraněn a vada(y) bude zaznamenána ve zkušebním protokolu. Vadný článek bude nahrazen novým článkem.

2. Nábojový pás musí být zajištěn ve zkušebním přípravku vložením prvního náboje do dvojitého poutka, v dolní části zahloubení držáku přípravku a vložením špičky střely do dutého kužele v hlavě držáku.

3. Nábojový pás musí být zarovnán ve svislé poloze mezi oběma ryskami na základové desce a uvolněná místa se odstraní jemným natažením nábojového pásu.

4. Volný konec nábojového pásu se musí otáčet působením minimální síly na poslední náboj, která je nutná k rozvinutí pásu mezerami mezi smyčkami článků nahoru. Technik určí počet nábojů ve šroubovici podle následující metody: první náboj, který se volně pohybuje pod tlakem prstu působícího na střelu bez reakce na šroubovici nábojového pásu, je definován jako první volný náboj. Technik určí počet nábojů, které tvoří šroubovici včetně prvního volného vodorovného náboje a svislého náboje drženého držákem.

5. Nábojový pás musí být znovu vyrovnán podle článku 15-B.2.5 odst. 3 a postup uvedený v článku 15-B.2.5 odst. 4 se opakuje s výjimkou, že směr otáčení pásu musí být s mezerami mezi smyčkami článků dolů.

Příloha 15-B
(normativní)

6. Čtyři zbylé 30nábojové pásy se zkoušejí podle čl. 15-B.2.5 odst. 1 až 15-B.2.5 odst. 5.

15-B.2.6 Zaznamenání výsledků

Pro každý z 30nábojových pásů technik zaznamená počet nábojů v každé šroubovici (smyčkami nahoru/smyčkami dolů) na formulář č. 15-3 (příloha 15-D).

15-B.2.7 Hodnoceni

Nábojové pásy splňují požadavky NATO pokud všech pět nábojových pásů udržuje úhel šroubovice 90 ° (jak je stanoveno v čl. 15-B.2.5 odst. 4) v 10 až 30 nábojích pro obě strany pásu (smyčkami nahoru/smyčkami dolů).

15-B.2.8 Postup opakované zkoušky

V případě selhání ve zkoušce bude provedena opakovaná zkouška s použitím deseti 30ranných nábojových pásů.

15-B.2.9 Hodnocení opakované zkoušky

Nábojové pásy splňují požadavky NATO, pokud všech deset nábojových pásů udržuje úhel šroubovice 90 °(jak je stanoveno v čl. 15-B.2.5 odst. 4) v 10 až 30 nábojích pro obě strany pásu (smyčkami nahoru/smyčkami dolů).

15-B.3 Volná pružnost pásu

15-B.3.1 Požadavky NATO

U nábojového pásu se 30 náboji musí být poloměr oblouku ohraničeného špičkami střel (oblouk se střelami dovnitř) maximálně 318 mm a poloměr oblouku ohraničený základnami nábojů (oblouk se střelami směrem ven) musí být maximálně 356 mm.

15-B.3.2 Množství nábojů

Pět 30ranných nábojových pásů.

15-B.3.3 Vybavení

Šablona s řadou nakreslených oblouků pro usnadnění měření poloměru oblouku tvořeného zkoušeným nábojovým pásem. Doporučuje se, aby byla šablona chráněna před opotřebením krytem ze skla nebo plastu.

15-B.3.4 Nastavení vybavení

Šablona pokrytá ochranným krytem ze skla nebo plastu musí být umístěna na rovném povrchu. Povrch musí být v optimální výšce, aby technik mohl provádět zkoušku přímo nad šablonou a k vyloučení chyby způsobené paralaxou.

15-B.3.5 Způsob provedení zkoušky

1. První 30ranný pás musí být vizuálně zkontrolován, aby se zajistilo, že každý článek je správně umístěný na každém náboji a že na článcích nejsou žádné viditelné vady. Jakýkoli článek, který má viditelnou vadu(y), bude ze zkoušky odstraněn a vada(y) bude zaznamenána ve zkušebním protokolu. Vadný článek bude nahrazen novým článkem.

2. Nábojový pás se umístí na šablonu smyčkami mezi články směrem dolů a střelami směrem dovnitř.

3. Technik působí silou na základny koncových nábojů, formuje z pásu oblouk, dokud pás nezačne klást odpor dalšímu snížení poloměru.

4. Nábojový pás se pomalu posune do polohy, kde je oblouk vytvořený ze špiček střel, umístěný soustředně s obloukem na šabloně. **Technik musí zajistit, aby byl nábojový pás stále v maximální výchylce (bez použití nadměrné síly) a pozorovat oblouk přímo nad šablonou.**

5. Technik zaznamená poloměr špiček střel.

6. Nábojový pás se umístí na šablonu smyčkami mezi články směrem dolů a střelami umístěnými směrem ven.

7. Technik působí silou na špičky střel koncových nábojů a formuje z pásu oblouk, dokud pás nezačne klást odpor proti dalšímu snížení poloměru oblouku.

8. Nábojový pás se pomalu posune do polohy, kde je oblouk vytvořený ze základen nábojů, umístěný soustředně s obloukem na šabloně. **Technik musí zajistit, aby byl nábojový pás stále v maximální výchylce (bez použití nadměrné síly) a pozorovat oblouk přímo nad šablonou.**

9. Technik zaznamená poloměr základen nábojů.

10. Čtyři zbylé 30ranné nábojové pásy budou zkoušeny podle čl. 15-B.3.5 odst. 1 až 15-B.3.5 odst. 9.

15-B.3.6 Záznam výsledků

Pro každý z pěti nábojových pásů zaznamená technik poloměry oblouků se střelami uvnitř a střelami vně na formulář č. 15-4 (příloha 15-D).

15-B.3.7 Hodnocení

Nábojové pásy splňují požadavky NATO, pokud všech pět pásů má maximální poloměr oblouku (střely špičkami dovnitř) 318 mm a maximální poloměr oblouku (základny nábojů, špičkami střel vně) 356 mm.

15-B.3.8 Postup opakované zkoušky

V případě závady během zkoušky, musí být provedena opakovaná zkouška s použitím deseti 30ranných pásů.

15-B.3.9 Hodnocení opakované zkoušky

Nábojové pásy splňují požadavky NATO, pokud všech 10 pásů má maximální poloměr oblouku (střely špičkami dovnitř) 318 mm a maximální poloměr oblouku (špičkami střel vně) 356 mm.

Příloha 15-B
(normativní)

15-B.4 Zkouška síly pásu - tahová síla 245 N

15-B.4.1 Požadavky NATO

Nábojový pás musí odolat síle 245 N ± 3 % zatížení po dobu nejméně 30 sekund a musí být schopen střelby v nominovaném kulometu NATO.

15-B.4.2 Množství nábojů

Pět 5ranných pásů nábojů pro každý nominovaný kulomet NATO. Pokud jsou k připevnění nábojových pásů do zkušebního přípravku použity mandrely, budou nutné další články, jeden na každém konci každého pásu.

15-B.4.3 Vybavení

Vhodný stroj nebo přípravek pro zkoušení tahem, který umožňuje vystavení nábojového pásu určité nepřetržité síle. Zkušební přípravek podle obrázku označení č. 15-(7,62 mm)-2 (ČOS 130511, Díl 6).

a. Mandrely k připevnění nábojových pásů do zkušebního přípravku (pokud je to nutné).

b. Hodiny/stopky.

c. Nominovaný kulomet(y) NATO.

15-B.4.4 Způsob provedení zkoušky

1. První 5nábojový pás musí být vizuálně zkontrolován, aby se zajistilo, že každý článek je správně umístěný na každém náboji a že na článcích nejsou žádné viditelné vady. Jakýkoli článek, který má viditelnou vadu(y), bude ze zkoušky odstraněn a vada(y) bude zaznamenána ve zkušebním protokolu. Vadný článek bude nahrazen novým článkem.

2. Technik připevní první 5nábojový pás k přípravku/zařízení na zkoušení tahem. V případě potřeby, lze k připevnění nábojového pásu ke zkušebnímu zařízení použít ocelové mandrely. Nábojový pás bude postupně zatěžován až do dosažení tahové síly 245 N.

3. Nábojový pás musí zůstat pod zátěží 245 N po dobu 30 sekund. Technik zaznamená jakékoli oddělení pásu během 30 sekundového úseku.

4. Nábojový pás bude odejmut z přístroje na zkoušení tahem po ukončení 30 sekundového úseku.

5. Postup v čl. 15-B.4.4 odst. 1 až 15-B.4.4 odst. 4 bude zopakován pro zbývající 4 nábojové pásy.

6. Po vystavení všech nábojových pásů 245 N zátěži, bude každý jednotlivý pás vizuálně zkontrolován (bez demontáže) na vady včetně prasklin a protažení smyček. Technik zaznamená případné závady.

7. Pokud se nábojové pásy neoddělily, musí být vystřelen každý z pěti pásů odděleně v každém nominovaném kulometu NATO. Střelecká část zkoušky musí být provedena co nejdříve po aplikaci síly 245 N. V žádném případě nesmí doba mezi působením síly a částí zkoušky překročit 24 hodin. Každý nábojový pás bude

vystřílen v jedné dávce. Zbraň musí být před střelbou zkontrolována tím, že se vystřelí 5ranný pás (ze stejné série), který nebyl vystaven zátěži 245 N[5]. Technik zaznamená všechny závady zbraní a určí, zda jsou tyto závady připsatelné nábojovému pásu.

POZNÁMKA 5 Tato kontrola zbraně není nutná, pokud byla bezprostředně před střeleckou částí zkoušky síly pásu provedena (na stejné sérii) F & C.

15-B.4.5 Zaznamenání výsledků zkoušky

Technik musí zaznamenat všechna oddělení pásu(ů), výsledky vizuální kontroly a všech závad/zastavení, které se přihodily během střelby z pásů s články. Technik určí, zdali závady jsou připsatelné článkům pásu nebo jiným příčinám. Výsledky zkoušky se zaznamenají na formulář č. 15-1 (příloha 15-D).

15-B.4.6 Hodnocení

Nábojové pásy splňují požadavky NATO, pokud se žádný z nich neoddělí pod tahovou zátěží a nejsou zaznamenány žádné funkční vady zbraně spojené s články.

15-B.4.7 Postup opakovaných zkoušek

V případě selhání v zatěžovací části zkoušky nebo ve střelecké části zkoušky, bude provedena opakovaná zkouška s použitím deseti 5ranných nábojových pásů pro každý nominovaný kulomet NATO.

15-B.4.8 Hodnocení opakovaných zkoušek

Nábojové pásy splňují požadavky NATO, pokud se žádný z nich neoddělí pod tahovou zátěží a nejsou zaznamenány žádné funkční vady spojené s články.

15-B.4.9 Ostatní vady a závady - hodnocení

Pokud se vyskytnou jakékoli vady během některé ze zkoušek nebo opakované zkoušky, které nesouvisí s tou konkrétní zkouškou jak ve střelecké části, tak vizuálně po střelbě, pak budou vady kategorizovány v souladu s Dílem 11 a hodnoceny v souladu s kumulativními požadavky - Díl 7, ČOS 130511.

15-B.5 Zkouška volného zachycení pásu

15-B.5.1 Požadavky NATO

Nábojový pás musí být zavěšen bez zachytávání nebo zaseknutí.

15-B.5.2 Množství nábojů

Jeden 100ranný pás nábojových článků.

15-B.5.3 Vybavení

a. Dostatečně dlouhý stůl k umožnění toho, aby byl pás sám přes sebe vlečen.

b. Kanál nebo vodítko, které omezuje sklouznutí nábojového pásu z desky stolu, což může vyvolat volné zachycení pásu.

Příloha 15-B
(normativní)

15-B.5.4 Způsob provedení zkoušky

1. Aby bylo snazší identifikovat polohu jednotlivého článku, který způsobuje zachycení nebo zaseknutí nábojového pásu, články musí být označeny čísly jeden (1) až sto (100) s tím, že technik uchopí článek definovaný jako číslo 1.

2. Každý nábojový pás musí být vizuálně zkontrolován, aby se zajistilo, že každý článek je správně umístněný na každém náboji a že na článcích nejsou žádné viditelné vady. Jakýkoli článek, který má viditelnou vadu(y), bude ze zkoušky odstraněn a vada(y) bude zaznamenána ve zkušebním protokolu. Vadný článek bude nahrazen novým článkem.

3. Nábojový pás musí být umístěn ve vodicím kanálu na stole mezerou mezi články směrem dolů a základnami nábojů přilehlými k technikovi. Pás musí být umístěn v přímce a rozprostřen tak, aby se odstranil případný průvěs.

4. Technik uchopí připojovací smyčku článku levého konce pásu a přetáhne koncovou část pásu přes zbytek pásu tak, aby tažené články nábojů zůstaly v kontaktu se zbytkem pásu. Když technik táhne pás přes sebe (přes pás), musí zaznamenat jakékoli zachycení nebo zaseknutí, včetně počtu jednotlivých výskytů a polohy článku, který způsobil zachycení nebo zaseknutí.

5. Nábojový pás musí být opět umístěn jako v čl. 15-B.5.4 odst. 3.

6. Technik uchopí pravý konec pásu a natáhne koncovou část přes zbytek pásu tak, aby zajistil, že tažené články nábojů zůstávají v kontaktu se zbytkem pásu. Když technik přetahuje pás, musí zaznamenat jakýkoli výskyt zachycení nebo zaseknutí, včetně počtu jednotlivých výskytů a polohy článku, který způsobil zachycení nebo zaseknutí.

7. Nábojový pás musí být umístěn ve vodicím kanálu na stole mezerou mezi nábojovými články nahoru a základnami nábojů přilehlými k technikovi. Pás s články musí být umístěn v přímce a rozprostřen tak, aby se odstranil případný průvěs.

8. Technik uchopí levý konec pásu a natáhne koncovou část přes zbytek pásu tak, aby zajistil, že tažené články nábojů zůstávají v kontaktu se zbytkem pásu. Když technik přetahuje pás, musí zaznamenat jakýkoli výskyt zachycení nebo zaseknutí, včetně počtu jednotlivých výskytů a polohy článku, který způsobil zachycení nebo zaseknutí.

9. Nábojový pás musí být opět umístěn jako v čl. 15-B.5.4 odst. 7.

10. Technik uchopí smyčku pravého konce pásu a natáhne koncovou část přes zbytek pásu tak, aby zajistil, že tažené články nábojů zůstávají v kontaktu se zbytkem pásu. Když technik přetahuje pás, musí zaznamenat jakýkoli výskyt zachycení nebo zaseknutí, včetně počtu jednotlivých výskytů a polohy článku, který způsobil zachycení nebo zaseknutí.

15-B.5.5 Záznam výsledků zkoušky

Technik zaznamená číslo každého vadného článku a počet kolikrát článek způsobil zaseknutí nebo zachycení během 4 částí zkoušky na formuláři č. 15-2 (příloha 15-D).

15-B.5.6 Hodnocení výsledků zkoušky

Nábojový pás splňuje požadavky NATO, pokud není pozorováno žádné zaseknutí nebo zachycení v jakékoli části zkoušky.

15-B.5.7 Postup opakovaného zkoušení

V případě závady během zkoušky, musí být provedena opakovaná zkouška s použitím dvou 100ranných nábojových pásů.

15-B.5.8 Hodnocení opakované zkoušky

Nábojový pás splňuje požadavky NATO, pokud není pozorováno žádné zaseknutí nebo zachycení v jakékoli části zkoušky.

15-B.6 Vytažení nábojnice z článku pásu

15-B.6.1 Požadavky NATO

Neexistují žádné detailní požadavky NATO na vytažení nábojnic z článku pásu, které by měly být považovány za zaměnitelné NATO. Stát, který předkládá své nábojové pásy k zaměnitelnosti NATO poskytne osvědčení o shodě, v němž bude uvedeno, že nábojové pásy splňují všechny požadavky na vytažení nábojnic z článku pásu podle národní specifikace pro nábojové pásy. Počet zkoušených článků, použité vybavení a způsob provedení zkoušky, musí být stanovené národními specifikacemi a požadavky.

15-B.7 Rozměrové charakteristiky

15-B.7.1 Požadavky NATO

Pro nábojové pásy neexistují žádné specifické rozměrové požadavky, aby byly zaměnitelné v NATO. Stát předkládající své nábojové pásy k zaměnitelnosti v NATO poskytne osvědčení o shodě, kde je uvedeno, že články splňují všechny rozměrové požadavky jeho národního předpisu pro články. Počet zkoušených nábojových článků, použité vybavení a způsob provedení zkoušky, musí být stanoven národními předpisy a požadavky.

15-B.8 Vizuální kontrola

15-B.8.1 Požadavky NATO

Pro nábojové pásy neexistují žádné specifické požadavky na vizuální kontrolu článků, aby byly zaměnitelné v NATO. Stát předkládající své nábojové pásy k zaměnitelnosti v NATO poskytne osvědčení o shodě, kde je uvedeno, že články splňují všechny požadavky na vizuální kontrolu jeho národního předpisu pro články. Počet zkoušených nábojových článků, použité vybavení a způsob provedení zkoušky, musí být stanoven národními předpisy a požadavky.

15-B.9 Zkouška koroze

15-B.9.1 Požadavky NATO

Neexistují žádné specifické požadavky na korozi článků v solném roztoku u nábojových pásů, aby byly zaměnitelné v NATO. Stát předkládající své nábojové pásy k zaměnitelnosti v NATO poskytne osvědčení o shodě, kde je uvedeno, že články splňují všechny požadavky na korozi v solném roztoku jeho národního předpisu pro články. Počet zkoušených nábojových článků, použité vybavení a způsob provedení zkoušky, musí být stanoven národními předpisy a požadavky.

Příloha 15-C
(normativní)

Příloha 15-C – Nábojové pásy pro náboje ráže 12,7 mm

15-C.1 Zkouška síly pásu - tahová síla 370 N

15-C.1.1 Požadavky NATO

Nábojový pás musí odolat síle 370 N ± 3 % aplikované po dobu minimálně 5 minut a musí být schopen střelby v nominovaném kulometu(ech) NATO.

15-C.1.2 Množství nábojů

Dva pásy s dvaceti pěti náboji (označovaných také jako dávka) pro každý nominovaný kulomet NATO. Pokud se k připevnění pásu do zkušebního přípravku používají mandrely, budou nutné další články, jeden na každém konci každého pásu.

15-C.1.3 Vybavení

a. Vhodný stroj nebo přípravek pro zkoušení tahem, který umožňuje neustálé působení stanovené síly na nábojový pás. Zkušební přípravek, jak je znázorněn na obrázku označení č. 15-(12,7 mm)-1 (ČOS 130511, Díl 6).

b. Hodiny/časovač.

c. Nominovaný kulomet(y) NATO.

15-C.1.4 Způsob vedení zkoušky

1. První 25nábojový pás je vizuálně zkontrolován k zajištění, že každý článek je umístěný správně na každém náboji a že se na článcích nenachází viditelné závady. Kterýkoli článek s viditelnou závadou bude odstraněn ze zkoušky a vada bude zaznamenána ve zkušebním protokole. Vadný článek bude nahrazen novým článkem.

2. Technik připevní první 25nábojový pás k přípravku/zařízení pro zkoušku tahem. Síla 340 N musí být aplikována postupně, dokud není pás zcela pod zatížením.

3. Nábojový pás musí být zatížen 340 N po dobu 5 minut. Technik zaznamená každé oddělení pásu během těchto 5 minut.

4. Na konci časového úseku 5 minut je pás s články vytažen z přípravku pro zkoušku tahem.

5. Postupy v čl. 15-C.1.4 odst. 1 až 15-C.1.4 odst. 4 budou zopakovány pro druhý 25nábojový pás.

6. Po provedení tahové zkoušky při 340 N, bude každý pás vizuálně zkontrolován (bez demontáže) na vady včetně prasklin a natažení. Technik zaznamená případné závady.

7. Pokud se nábojové pásy nerozdělí, musí být oba pásy vystřeleny odděleně v nominovaném kulometu NATO. Střelecká část zkoušky musí být provedena co nejdříve po zatížení pásů 340 N. V žádném případě nesmí překročit doba mezi působením zátěže a střelbou 24 hodin. Zbraň musí být předem zkontrolována vystřelením 25nábojového pásu (ze stejné šarže), který nebyl vystaven zatížení 340 N[5]. Tento pás bude vystřelen po dávkách (4 - 5 ran). Oba pásy (po zatížení 340 N)

budou rovněž vystřeleny v dávkách (4-5 ran). Technik zaznamená každou závadu zbraně a určí, zdali je závada spojitelná s články.

POZNÁMKA 1 Tato kontrola zbraně není nutná, pokud byla bezprostředně před střeleckou částí zkoušky síly pásu provedena (na stejné sérii) F & C.

15-C.1.5 Zaznamenání výsledků zkoušky

Technik musí zaznamenat všechna oddělení pásu(ů), výsledky vizuální kontroly a všech závad, které se přihodily během střelby z pásů. Technik určí, zdali jsou závady připsatelné článkům nebo jiným příčinám. Výsledky zkoušky se zaznamenají na formulář č. 15-1 (příloha 15-D).

15-C.1.6 Hodnocení

Nábojové pásy splňují požadavky NATO, pokud se žádný z nich neoddělí pod tahovou zátěží a nejsou zaznamenány žádné funkční vady zbraně spojené s články.

15-C.1.7 Postup opakovaných zkoušek

V případě selhání v zatěžovací části zkoušky nebo ve střelecké části zkoušky, bude provedena opakovaná zkouška s použitím čtyř 25ranných pásů pro každý nominovaný kulomet NATO.

15-C.1.8 Hodnocení opakovaných zkoušek

Pásy splňují požadavky NATO, pokud se žádný z nich neoddělí pod tahovou zátěží a nejsou zaznamenány žádné funkční vady zbraně spojené s články.

15-C.1.9 Ostatní vady a závady - hodnocení

Pokud se vyskytnou jakékoli vady během některé ze zkoušek nebo opakované zkoušky, které nesouvisí s tou konkrétní zkouškou jak ve střelecké části, tak vizuálně po střelbě, pak budou vady kategorizovány v souladu s Dílem 11 a hodnoceny v souladu s kumulativními hodnotícími požadavky - ČOS 130511, Díl 7.

15-C.2 Zkouška volného zachycení pásu

15-C.2.1 Požadavky NATO

Nábojový pás musí být zavěšen bez zachytávání nebo zaseknutí.

15-C.2.2 Množství nábojů

Dva 25ranné pásy nábojových článků.

15-C.2.3 Vybavení

a. Dostatečně dlouhý stůl k umožnění toho, aby byl pás sám přes sebe vlečen.

b. Kanál nebo vodítko, které omezuje sklouznutí nábojového pásu z desky stolu, což by mohlo vyvolat volné zachycení pásu.

Příloha 15-C
(normativní)

15-C.2.4 Způsob provedení zkoušky

1. Aby bylo snazší identifikovat polohu jednotlivého článku, který způsobuje zaseknutí nebo zachytávání nábojového pásu, články musí být označeny čísly jedna (1) až dvacet pět (25) s tím, že technik uchopí článek definovaný jako číslo 1.

2. Každý nábojový pás musí být vizuálně zkontrolován, aby se zajistilo, že každý článek je správně umístněný na každém náboji a že na článcích nejsou žádné viditelné vady. Jakýkoli článek, který má viditelnou vadu(y), bude ze zkoušky odstraněn a vada(y), bude(ou) zaznamenána(y) ve zkušebním protokolu. Vadný článek bude nahrazen novým článkem.

3. Pás musí být umístěn ve vodicím kanálu nebo vodítku na stole mezerou mezi články směrem dolů a základnami nábojů přilehlými k technikovi. Pás s články musí být umístěn v přímce a rozprostřen tak, aby se odstranil případný průvěs.

4. Technik uchopí připojovací smyčku článku levého konce pásu a přetáhne koncovou část pásu přes zbytek pásu tak, aby tažené články nábojů zůstaly v těsném kontaktu se zbytkem pásu. Když technik táhne pás přes sebe (přes pás), musí zaznamenat jakékoli zachycení nebo zaseknutí, včetně počtu jednotlivých výskytů a polohy článku, který způsobil zachycení nebo zaseknutí.

5. Před dokončením instrukce v čl. 15-C.2.4 odst. 4, technik bez odejmutí pásu z vodicí lišty/kanálu vyrovná pás a rozprostře jej tak, aby odstranil případný průvěs.

6. Technik uchopí pravý konec pásu a táhne koncovou část přes zbytek pásu tak, aby zajistil, že tažené články nábojů zůstávají v kontaktu se zbytkem pásu. Když technik přetahuje pás, musí zaznamenat jakýkoli výskyt zachycení nebo zaseknutí, včetně počtu jednotlivých výskytů a polohy článku, který způsobil zachycení nebo zaseknutí.

7. Postup v čl. 15-C.2.4 odst. 2 až odst. 6 je zopakován na druhém 25ranném páse.

15-C.2.5 Záznam výsledků zkoušky

Technik zaznamená číslo každého vadného článku a počet kolikrát článek způsobil zaseknutí nebo zachycení během 4 částí zkoušky na formuláři č. 15-2 (příloha 15-D).

15-C.2.6 Hodnocení výsledků zkoušky

Nábojové pásy splňují požadavky NATO, pokud není pozorováno žádné zaseknutí nebo zachycení v jakékoli části zkoušky.

15-C.2.7 Postup opakovaného zkoušení

V případě selhání nábojového pásu ve zkoušce bude provedena opakovaná zkouška s použitím čtyř 25ranných nábojových pásů.

15-C.2.8 Hodnocení opakovaných zkoušek

Nábojové pásy splňují požadavky NATO, pokud není pozorováno žádné zaseknutí nebo zachycení v jakékoli části zkoušky.

Příloha 15-C
(normativní)

15-C.3 Síla pro oddělená náboje z nábojového článku

15-C.3.1 Požadavky NATO

Síla potřebná k oddělení náboje z nábojového článku pásu musí být větší než 40 N a menší než 190 N.

15-C.3.2 Množství nábojů

Dva 16ranné nábojové pásy.

15-C.3.3 Vybavení

Náboj se zkušebním zařízenín k vytažení z článků je na obrázku označení č. 15-(12,7 mm)-2 tohoto ČOS 130511, Díl 6.

15-C.3.4 Způsob provedení zkoušky

1. Náboje nábojového pásu musí být vizuálně zkontrolovány, aby se zajistilo, že každý článek je správně umístněný na každém náboji a že na článcích nejsou žádné viditelné vady. Jakýkoli článek, který má viditelnou vadu(y), bude ze zkoušky odstraněn a vada(y), bude(ou) zaznamenána(y) ve zkušebním protokolu. Vadný článek s nábojem bude nahrazen novým článkem s nábojem.

2. Technik umístí první náboj v článku prvního 16ranného nábojového pásu do zkušebního zařízení a ujistí se, že náboj je ve správné pozici základnou náboje v základně vytahovacího zařízení.

3. Technik otáčí rukojetí, dokud není náboj vytažen z článku.

4. Technik zaznamená sílu indikovanou na zařízení.

5. Postup v čl. 15-C.3.4 odst. 2 až odst. 4 je zopakován pro každý náboj v článku prvního nábojového pásu.

6. Postup v čl. 15-C.3.4 odst. 1 až odst. 5 je zopakován u druhého 16ranného nábojového pásu.

15-C.3.5 Zaznamenání výsledků

Pro každý náboj v článku zaznamená technik sílu potřebnou k vytažení na formulář č. 15-5 (příloha 15-D).

15-C.3.6 Hodnocení zkoušky

Náboje v článcích vyhovují požadavkům NATO, pokud byla u všech nábojů naměřena síla potřebná k vytažení z nábojového článku větší než 40 N a menší než 190 N.

15-C.3.7 Postupy opakovaného zkoušení

V případě selhání ve zkoušce bude provedena opakovaná zkouška s použitím čtyř 16ranných nábojových pásů.

15-C.3.8 Hodnocení opakované zkoušky

Náboje v článcích vyhovují požadavkům NATO, pokud byla u všech nábojů naměřena síla potřebná k vytažení z nábojového článku větší než 40 N a menší než 190 N.

Příloha 15-C
(normativní)

15-C.4 Rozměrové charakteristiky

15-C.4.1 Požadavky NATO

Pro nábojové pásy neexistují žádné specifické rozměrové požadavky, aby byly zaměnitelné v NATO. Stát předkládající své nábojové pásy k zaměnitelnosti v NATO poskytne osvědčení o shodě, kde je uvedeno, že články splňují všechny rozměrové požadavky jeho národního předpisu pro články. Počet zkoušených nábojových článků, použité vybavení a způsob provedení zkoušky, musí být stanoven národními předpisy a požadavky.

15-C.5 Vizuální kontrola

15-C.5.1 Požadavky NATO

Pro články v nábojových pásech neexistují žádné specifické požadavky na vizuální kontrolu, aby byly zaměnitelné v NATO. Stát předkládající své nábojové pásy k zaměnitelnosti v NATO poskytne osvědčení o shodě, kde je uvedeno, že články splňují všechny požadavky na vizuální kontrolu jeho národního předpisu pro články. Počet zkoušených nábojových článků, použité vybavení a způsob provedení zkoušky, musí být stanoven národními předpisy a požadavky.

15-C.6 Zkouška koroze

15-C.6.1 Požadavky NATO

Pro články v nábojových pásech neexistují žádné specifické požadavky na korozi článků v solném roztoku, aby byly zaměnitelné v NATO. Stát předkládající své nábojové pásy k zaměnitelnosti v NATO poskytne osvědčení o shodě, kde je uvedeno, že články splňují všechny požadavky na korozi v solném roztoku jeho národního předpisu pro články. Počet zkoušených nábojových článků, použité vybavení a způsob provedení zkoušky, musí být stanoven národními předpisy a požadavky.

Příloha 15-D
(informativní)

Příloha 15-D - Formuláře č. 15

15-D.1 Formuláře č. 15 - zkoušky nábojových pásů

Na základě článků o zaznamenávání výsledků v Dílu 15, budou uvedeny konkrétní zkoušky nábojových pásů na následujících formulářích této přílohy 15-1, 15-2, 15-3, 15-4, 15-5.

Formulář č. 15-1: Zkouška síly nábojového pásu

Formulář č. 15-2: Zkouška volného zachycení pásu

Formulář č. 15-3: Volná šroubovicová pružnost

Formulář č. 15-4: Volná pružnost nábojového pásu

Formulář č. 15-5: Síla k oddělení náboje z nábojového článku pásu

Příloha 15-D
(informativní)

15-D.2 Formulář č. 15-1 - Články - zkouška síly nábojového pásu

Č. formuláře 15-1	Strana 1 z 1		**ČLÁNKY - ZKOUŠKA SÍLY NÁBOJOVÉHO PÁSU**
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série nábojů	
Výrobce nábojů		Typ náboje	
Datum zkoušky		Výrobce nábojových článků	

Č. pásu.	Teplota prostředí (°C)		Aplikovaná síla		N
Zkouška střelbou	Výsledek síly nábojového pásu	Vystřeleno (A/N)	Pozorování ze střelby		
1					
2					
3					
4					
5					

Opakovaná zkouška

Č. pásu.	Teplota prostředí (°C)		Aplikovaná síla		N
Zkouška střelbou	Výsledek síly nábojového pásu	Vystřeleno (A/N)	Pozorování ze střelby		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

	Doba zatížení		Sekund (s)

Typ zbraně		
Číslo zbraně		
Životnost zbraně		
Číslo hlavně		
Životnost hlavně		
Uzamykací délka		mm
Přečnívání zápalníku		mm
Otisk zápalníku		mm

Poznámky

Příloha 15-D
(informativní)

15-D.3 Formulář č. 15-2 - Články - volně visící pás

Č. formuláře 15-2	Strana 1 z 1		**ČLÁNKY - ZKOUŠKA VOLNÉHO ZACHYCENÍ PÁSU**
Zkušební středisko			Referenční náboj	
Předkládající stát			Číslo série nábojů	
Výrobce nábojů			Typ náboje	
Datum zkoušky			Výrobce nábojových článků	

Č. pásu.	Teplota prostředí (°C)			Počet pásů		Nábojů v pásu	
	Způsob tažení	Počet vad	Č. článku. zbraně/vada(y)	Pozorování			
1							
2							
3							
4							

Opakovaná zkouška

Č. pásu.	Teplota prostředí (°C)			Počet pásů		Nábojů v pásu	
	Způsob tažení	Počet vad	Č. článku. zbraně/vada(y)	Pozorování			
1	.						
2	.						
3	.						
4	.						
5	.						
6	.						
7	.						
8	.						

Poznámky	

Příloha 15-D
(informativní)

15-D.4 Formulář č. 15-3 - Články - volná šroubovicová pružnost

Č. formuláře 15-3	Strana 1 z 1	**ČLÁNKY - ZKOUŠKA VOLNÉ ŠROUBOVICOVÉ PRUŽNOSTI**			
Zkušební středisko				Referenční náboj	
Předkládající stát				Číslo série nábojů	
Výrobce nábojů				Typ náboje	
Datum zkoušky				Výrobce nábojových článků	

	Teplota prostředí (°C)				
	Počet nábojů ve šroubovici			Počet nábojů ve šroubovici	
Č. pásu.	mezerami mezi články nahoru	Přípustné (A/N)		mezerami mezi články dolů	Přípustné (A/N)
1					
2					
3					
4					
5					

Opakovaná zkouška

	Teplota prostředí (°C)				
	Počet nábojů ve šroubovici			Počet nábojů ve šroubovici	
Č. pásu.	mezerami mezi články nahoru	Přípustné (A/N)		mezerami mezi články dolů	Přípustné (A/N)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Poznámky

Příloha 15-D
(informativní)

15-D.5 Formulář č. 15-4 - Články - volná pružnost nábojového pásu

Č. formuláře 15-4	Strana 1 z 1		**ČLÁNKY - VOLNÁ PRUŽNOST NÁBOJOVÉHO PÁSU**
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série nábojů	
Výrobce nábojů		Typ náboje	
Datum zkoušky		Výrobce nábojových článků	

	Teplota prostředí (°C)	

Poloměr vnitřního oblouku

Č. pásu.	Pás mezerami mezi články dolů (střelami dovnitř)		Pás mezerami mezi články dolů (střelami vně)	
	Poloměr (mm)	Poloměr je přípustný (A/N)	Poloměr (mm)	Poloměr je přípustný (A/N)
1				
2				
3				
4				

Opakovaná zkouška

	Teplota prostředí (°C)	

Poloměr vnitřního oblouku

Č. pásu.	Pás mezerami mezi články dolů (střelami dovnitř)		Pás mezerami mezi články dolů (střelami vně)	
	Poloměr (mm)	Poloměr je přípustný (A/N)	Poloměr (mm)	Poloměr je přípustný (A/N)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Poznámky

Příloha 15-D
(informativní)

15-D.6 Formulář č. 15-5 – Články - síla k oddělení náboje z nábojového článku pásu

Č. formuláře 15-5	Strana 1 z 1	**ČLÁNKY – SÍLA K ODDĚLENÍ NÁBOJŮ Z NÁBOJOVÉHO ČLÁNKU PÁSU**	
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série nábojů	
Výrobce nábojů		Typ náboje	
Datum zkoušky		Výrobce nábojových článků	

Teplota prostředí (°C)	

Pás 1		Pás 1		Pás 2		Pás 2	
Č. článku.	Síla (N)	Č. článku.	Síla (N)	Č. článku.	Síla (N)	Č. článku.	Síla (N)
1		9		1		9	
2		10		2		10	
3		11		3		11	
4		12		4		12	
5		13		5		13	
6		14		6		14	
7		15		7		15	
8		16		8		16	
Mininimální síla (N)				**Mininimální síla (N)**			
Maximální síla (N)				**Maximální síla (N)**			

Procento vyhovující síly k oddělení nábojů z nábojového článku pásu (v rozmezí 40 N - 190 N):		

Opakovaná zkouška

Teplota prostředí (°C)	

Pás 1		Pás 2		Pás 3		Pás 4	
Č. článku.	Síla (N)	Č. článku.	Síla (N)	Č. článku.	Síla (N)	Č. článku.	Síla (N)
1		1		1		1	
2		2		2		2	
3		3		3		3	
4		4		4		4	
5		5		5		5	
6		6		6		6	
7		7		7		7	
8		8		8		8	
9		9		9		9	
10		10		10		10	
11		11		11		11	
12		12		12		12	
13		13		13		13	
14		14		14		14	
15		15		15		15	
16		16		16		16	
Min (N)		**Min (N)**		**Min (N)**		**Min (N)**	
Max (N)		**Max (N)**		**Max (N)**		**Max (N)**	

Mininimální síla (N)	
Maximální síla (N)	

Procento vyhovující síly k oddělení nábojů z nábojového článku pásu (v rozmezí 40 N - 190 N):	

Poznámky

Příloha 15-D
(informativní)

Form Number 15-1	Page 1of 1			LINKS - BELT STRENGTH
Test Centre			Test Reference	
Submitting Nation			Ammo Lot Number	
Manufacturer			Cartridge Type	
Date Tested			Link Manufacturer	

Belt No.	Ambient Temperature (oC)		Force Applied		Newtons (N)
Weapon Check	Strength Observations	Fired (Y/N)	Firing Observations		
1					
2					
3					
4					
5					

Retest

Belt No.	Ambient Temperature °C		Force Applied		Newtons (N)
Weapon Check	Strength Observations	Fired (Y/N)	Firing Observations		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

	Time Force		Seconds (s)

Weapon Type			
Weapon Serial No.			
Weapon Life			
Barrel Serial No.			
Barrel Life			
Head Space			mm
Pin Protrusion			mm
Firing Pin Indent			mm

Remarks

Obrázek 15-D.1 Formulář č. 15-1, verze NATO

Příloha 15-D
(informativní)

Form Number 15-2	Page 1of 1		LINKS - FREE HINGING		
Test Centre			Test Reference		
Submitting Nation			Ammo Lot Number		
Ammo Manufacturer			Cartridge Type		
Date Tested			Link Manufacturer		

Serial No.	Ambient Temperature °C / Type of Pull	# of times defect found	Link No. w/defect(s)	# of Belts	# of Ctgs in / Observations
1					
2					
3					
4					

Retest

Serial No.	Ambient Temperature °C / Type of Pull	# of times defect found	Link No. w/defect(s)	# of Belts	# of Ctgs in / Observations
1	.				
2	.				
3	.				
4	.				
5	.				
6	.				
7	.				
8	.				

Remarks	

Obrázek 15-D.2 Formulář č. 15-2, verze NATO

Příloha 15-D
(informativní)

Form Number 15-3	Page 1 of 1		LINKS - FREE HELICAL FLEXIBILITY
Test Centre		Test Reference	
Submitting Nation		Ammo Lot Number	
Ammo Manufacturer		Cartridge Type	
Date Tested		Link Manufacturer	

	Ambient Temperature °C				
Belt No.	Number of Cartridges in Helix Link Gap Up	Acceptable (Y/N)		Number of Cartridges in Helix Link Gap Down	Acceptable (Y/N)
1					
2					
3					
4					
5					

Retest

	Ambient Temperature °C				
Belt No.	Number of Cartridges in Helix Link Gap Up	Acceptable (Y/N)		Number of Cartridges in Helix Link Gap Down	Acceptable (Y/N)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Remarks

Obrázek 15-D.3 Formulář č. 15-3, verze NATO

Příloha 15-D
(informativní)

Form Number 15-4	Page 1of 1		LINKS - FREE FANWISE FLEXIBILITY	
Test Centre			Test Reference	
Submitting Nation			Ammo Lot Number	
Ammo Manufacturer			Cartridge Type	
Date Tested			Link Manufacturer	

	Ambient Temperature °C				
Radius of Inner Arc					
Belt No.	Loop Gaps Down (Bullet Inward)			Loop Gaps Down (Bullet Outward)	
	Radial Measurement (mm)	Radius Acceptable (Y/N)		Radial Measurement (mm)	Radius Acceptable (Y/N)
1					
2					
3					
4					

Retest					
	Ambient Temperature °C				
Radius of Inner Arc					
Belt No.	Loop Gaps Down (Bullet Inward)			Loop Gaps Down (Bullet Outward)	
	Radial Measurement (mm)	Radius Acceptable (Y/N)		Radial Measurement (mm)	Radius Acceptable (Y/N)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Remark

Obrázek 15-D.4 Formulář č. 15-4, verze NATO

Příloha 15-D
(informativní)

Form Number 15-5	Page 1of 1	LINKS - CARTRIDGE & LINK EXTRACTOR PULL	
Test Centre		Test Reference	
Submitting Nation		Ammo Lot Number	
Ammo Manufacturer		Cartridge Type	
Date Tested		Link Manufacturer	

Ambient Temperature °C							
Belt 1		Belt 1		Belt 2		Belt 2	
Link No.	Extractor Pull (N)	Link No.	Extractor Pull (N)	Link No.	Extractor Pull (N)	Link No.	Extractor Pull (N)
1		9		1		9	
2		10		2		10	
3		11		3		11	
4		12		4		12	
5		13		5		13	
6		14		6		14	
7		15		7		15	
8		16		8		16	
Minimum Extractor Pull (N)				**Minimum Extractor Pull (N)**			
Maximum Extractor Pull (N)				**Maximum Extractor Pull (N)**			
Percentage Meeting Extractor Pull Between 40 N – 190 N:							

Retest

Ambient Temperature °C							
Belt 1		Belt 2		Belt 3		Belt 4	
Link No.	Extractor Pull (N)	Link No.	Extractor Pull (N)	Link No.	Extractor Pull (N)	Link No.	Extractor Pull (N)
1		1		1		1	
2		2		2		2	
3		3		3		3	
4		4		4		4	
5		5		5		5	
6		6		6		6	
7		7		7		7	
8		8		8		8	
9		9		9		9	
10		10		10		10	
11		11		11		11	
12		12		12		12	
13		13		13		13	
14		14		14		14	
15		15		15		15	
16		16		16		16	
Min (N)		**Min (N)**		**Min (N)**		**Min (N)**	
Max (N)		**Max (N)**		**Max (N)**		**Max (N)**	

Minimum Extractor Pull (N)	
Maximum Extractor Pull (N)	
Percentage Meeting Extractor Pull Between 40 N – 190 N:	

Remarks	

Obrázek 15-D.5 Formulář č. 15-5, verze NATO

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 16

POSTUPY ZKOUŠKY EROZE HLAVNĚ

OBSAH

Strana
DÍL 16 617
POSTUPY ZKOUŠEKY EROZE HLAVNĚ 617
16.1 Rozsah platnosti 619
16.2 Požadavky NATO 619
16.3 Množství nábojů[1] 620
16.4 Použité vybavení 620
16.5 Nastavení vybavení 620
16.6 Způsob provedení zkoušky 620
16.7 Zaznamenání výsledků zkoušky 620
16.8 Hodnocení výsledků zkoušky 620
16.9 Opakované zkoušky v případě selhání 620
16.10 Jiné vady a závady - hodnocení 620
Příloha 16-A - Zkušební postup zkoušky eroze hlavně pro náboje ráže 5,56 mm ... 624
Příloha 16-B - Zkušební postup zkoušky eroze hlavně pro náboje ráže 7,62 mm ... 629
Příloha 16-C - Zkušební postup zkoušky eroze hlavně pro náboje ráže 12,7 mm ... 634
Příloha 16-D Zkušební postup zkoušky eroze hlavně pro náboje ráže 4,6 mm a 5,7 mm 639
Příloha 16-E - FORMULÁŘ Č. 16 - ZKOUŠKA EROZE HLAVNĚ 644

16.1 Rozsah platnosti

Náboje ráže 4,6 mm ball, 5,56 mm ball, 5,7 mm ball, 7,62 mm ball a 12,7 mm všech typů předložené ke schvalovací zkoušce, budou podrobeny také zkoušce eroze hlavně definované v tomto díle. Příloha 16-A obsahuje postupy pro náboje ráže 5,56 mm. Příloha 16-B obsahuje postupy pro náboje ráže 7,62 mm. Příloha 16-C obsahuje postupy pro náboje ráže 12,7 mm. Příloha 16-D obsahuje postupy pro náboje ráže 4,56 mm a 5,7 mm.

16.2 Požadavky NATO

Náboje specifických ráží v tabulce 16.1 nesmí obsahovat konstrukční prvky, které způsobují nepoužitelnost hlavní v důsledku eroze na základě uvedených kritérií.

Tabulka 16.1

Ráže	Charakter náboje	Minimální životnost hlavně	Kritéria úhlu odklonu střely	Kritéria poklesu rychlosti
4,6 mm	Pouze ball	5000 nábojů	20 % nebo více střel v některé ze 100ranné skupiny výstřelů následujících po sobě, vykazují odklon (odklon přesahuje 15° na 25 metrech)	Průměrný pokles rychlosti 60 m/s nebo více pod úroveň původní rychlosti získané během startu zkoušky.
5,56 mm	Pouze ball	5000 nábojů	20 % nebo více střel v některé ze 100ranné skupiny výstřelů následujících po sobě, vykazují odklon (odklon přesahuje 15° na 25 metrech)	Průměrný pokles rychlosti 60 m/s nebo více pod úroveň původní rychlosti získané během startu zkoušky.
5,7 mm	Pouze ball	5000 nábojů	20 % nebo více střel v některé ze 100ranné skupiny výstřelů následujících po sobě, vykazují odklon (odklon přesahuje 15° na 25 metrech)	Průměrný pokles rychlosti 60 m/s nebo více pod úroveň původní rychlosti získané během startu zkoušky.
7,62 mm	Pouze ball	5000 nábojů	20 % nebo více střel v některé ze 100ranné skupiny výstřelů následujících po sobě, vykazují odklon (odklon přesahuje 15° na 25 metrech)	Průměrný pokles rychlosti 60 m/s nebo více pod úroveň původní rychlosti získané během startu zkoušky.
12,7 mm	Všechny charaktery náboje	2000 nábojů	20 % nebo více střel v některé ze 100ranné skupiny výstřelů následujících po sobě, vykazují odklon (odklon přesahuje 15° na 25 metrech)	Průměrný pokles rychlosti 30 m/s nebo více pod úroveň původní rychlosti získané během startu zkoušky.

Kromě toho se během zkoušky eroze hlavně sleduje množství dýmu, záblesku a usazenin uvolněných zkoušenými náboji, aby se zjistilo, zda jsou nadměrné ve srovnání s těmi produkovanými referenčními náboji NATO. Pokud jsou dým, záblesk nebo usazeniny hodnoceny jako nadměrné, budou provedeny dodatečné zkoušky, ke srovnání zkoušek nábojů s referenčními náboji NATO, na základě příslušných postupů uvedených v dílech tohoto ČOS.

16.3 Množství nábojů[1]

Tabulka 16.2

Ráže	Množství zkoušených nábojů
4,6 mm	17140
5,56 mm	17140
5,7 mm	17140
7,62 mm	17140
12,7 mm	4080

POZNÁMKA 1 Množství zkoušených nábojů je založeno na maximálním počtu nábojů vystřelených podle příslušných zkušebních postupů pro každý kalibr. Skutečný počet vystřelených nábojů může být v závislosti na výsledcích zkoušky nižší.

16.4 Použité vybavení

Použité vybavení je popsáno v příslušné příloze.

16.5 Nastavení vybavení

Nastavení vybavení je popsáno v příslušné příloze. Příklad typické přípravy střelnice pro zkoušky eroze hlavně je uveden na obrázku 16.1.

16.6 Způsob provedení zkoušky

Způsob provedení zkoušky je popsán v příslušné příloze.

16.7 Zaznamenání výsledků zkoušky

Způsob, jak bude zkouška zaznamenána, je popsán v příslušné příloze.

16.8 Hodnocení výsledků zkoušky

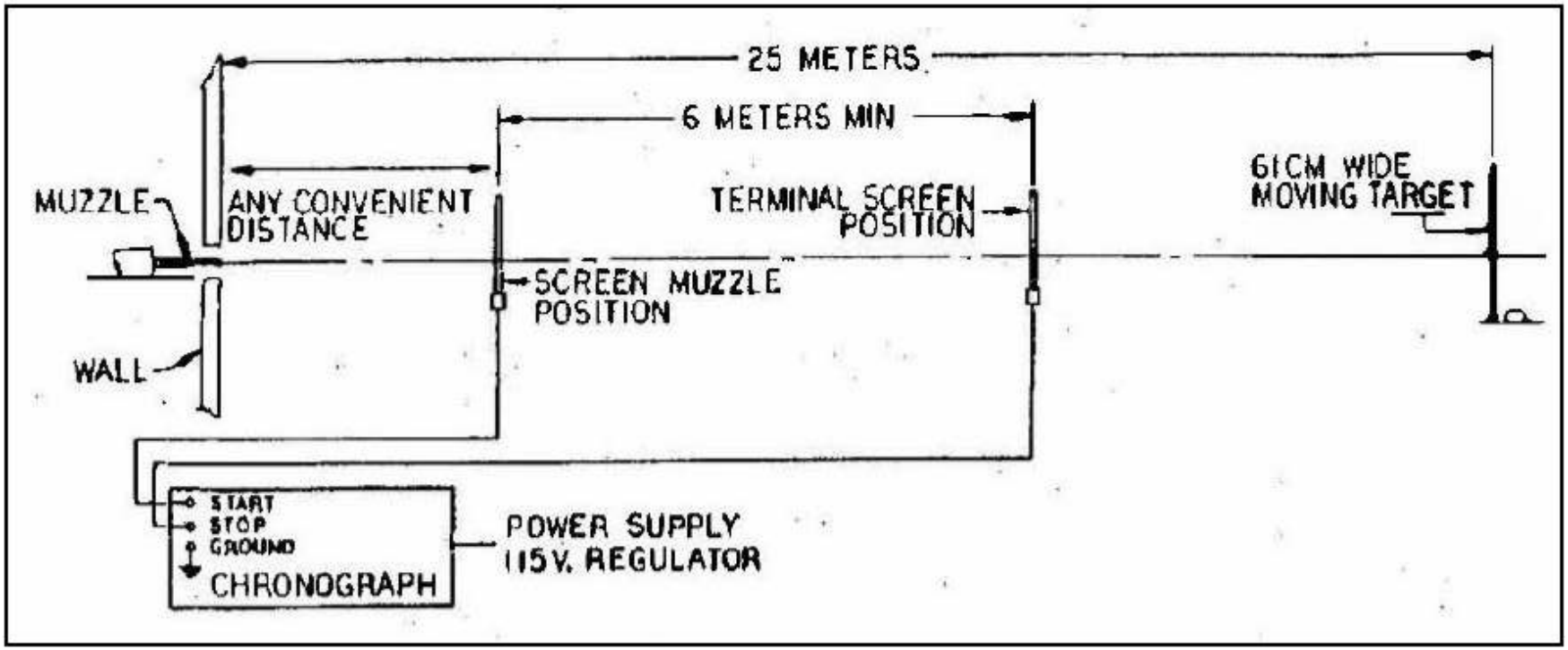
Náboje jsou považovány za vyhovující požadavkům NATO, pokud po střelbě požadovaného množství nábojů zůstávají hlavně použitelné, na základě kritérií stanovených v článku 16.2.

16.9 Opakované zkoušky v případě selhání

Pokud zkouška první hlavně nesplní požadavky, zkoušky v dalších hlavních jsou považovány za opakovanou zkoušku. Postup této opakované zkoušky hlavně a hodnocení výsledků opakované zkoušky je uveden v příslušné příloze.

16.10 Jiné vady a závady - hodnocení

Pokud se objeví během zkoušky nebo opakované zkoušky jakákoli závada, která nesouvisí s tou určitou zkouškou, a to během střelby nebo během vizuální kontroly po střelbě, závada bude kategorizována v souladu s ČOS 130511, Díl 11 a hodnocena v souladu s kumulativními hodnotícími požadavky ČOS 130511, Díl 7.



OBRÁZEK 16.1 - Zkušební zařízení a nastavení střelnice pro zkoušku eroze hlavně

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍLOHY

Příloha 16-A
(normativní)

Příloha 16-A - Zkušební postup zkoušky eroze hlavně pro náboje ráže 5,56 mm

16-A.1 Požadavky NATO

Náboje s celokovovými střelami, mimo stopovky, nesmí obsahovat konstrukční prvky, které způsobují nepoužitelnost hlavní v důsledku eroze při méně než 5000 vystřelených nábojích.

16-A.2 Počet nábojů

Maximální počet nábojů vyžadovaných k provedení zkoušky je 17 140. Přesné množství vystřelených nábojů může být nižší v závislosti na výsledcích zkoušky.

16-A.3 Použité vybavení

a. MG Minimi Mk1.

b. Maximálně tři hlavně s pochromovaným vývrtem.

c. Nábojové články typu M27.

d. Střelecká stolice NATO 1980, Mk 2 s vhodnou stabilní základnou.

e. Zařízení k měření rychlosti dosahující chyby měření méně než ± 1 m/s. Metoda měření a vzdálenost mezi senzory (pokud jsou použity) je volitelná.

f. Pohyblivý terčový systém s papírovou rolí dostatečné délky alespoň 60 cm široké, aby bylo možné dokončení zkoušky na 1 hlavni mezi výměnami rolí. Pohyb papíru bude přibližně 20 cm za sekundu.

g. Stlačený vzduch pro chlazení.

h. Rektifikační přístroj.

i. Izolované nádoby (pokud jsou vyžadovány).

j. Přístroj k zaznamenání teploty.

k. Ochrana střelecké pozice proti povětrnostním vlivům (v případě potřeby).

16-A.4 Nastavení vybavení

16-A.4.1 Zkušební náboje se vizuálně zkontrolují na viditelné závady. Pokud je objevena vada, musí se vadný náboj nahradit a vada bude kategorizována v souladu s ČOS 130511, Díl 11 a hodnocena v souladu s hodnotícími požadavky v ČOS 130511, Díl 7.

16-A.4.2 Náboje pro první hlaveň (5000 nábojů) se vloží do článků 400ranných nábojových pásů, s výjimkou posledního pásu, který bude mít 200 nábojů. Dodatečné množství 2000 nábojů se vloží do článků 400ranných nábojových pásů v případě, že je první hlaveň schopna střelby (na základě kritérií selhání z důvodu eroze) do celkem 7000 nábojů. Pokud první hlaveň není schopna vystřelit 7000 nábojů, bude nutné připravit dalších 5000 nábojů do nábojových pásů, k provedení celé zkoušky eroze hlavně v každé ze dvou dalších hlavních.

16-A.4.3 Nábojové pásy jsou vizuálně zkontrolovány, aby se zajistilo, že každý článek je správně umístěn na každém náboji a že nemá žádné viditelné vady článků. Jakýkoli článek s viditelnou vadou bude ze zkoušky vyjmut a nahrazen novým článkem.

16-A.4.4 Zbraň musí být důkladně zkontrolována a rozměry musí odpovídat následujícímu:

Přečnívání zápalníku	0,76 mm - 1,12 mm
Uzamykací délka (do 7,633 mm dosedacího kuželu nábojnice)	37,95 mm - 38,05 mm

Pro zkoušku bude použito standardní nastavení regulátoru plynu.

16-A.4.5 Zbraň je připevněna do střelecké stolice NATO 1980, Mk 2, zrektifikována do střelecké polohy a nastavení střelecké stolice je upraveno na 10 psi (vzduch) nebo 8,5 hydraulika.

16-A.4.6 Zařízení pro měření rychlosti je umístěno ve vhodné vzdálenosti mezi zbraní a pohyblivým terčovým systémem a tato pozice bude zaznamenána pro následné měření rychlosti (viz obrázek 16-1).

16-A.4.7 Pohyblivý terčový systém je umístěn 25 metrů od ústí hlavně zbraně. Přiměřený pohyb cíle během dávkové palby je nezbytný k umožnění jasného pozorování jednotlivých ran. Tím je umožněno posouzení úhlu odklonu střely, pokud se vyskytuje. Je známo, že 20 cm za sekundu je dostačující minimální rychlost pohybu (papírové role). Objem papíru v roli musí být dostatečný pro dokončení zkoušky na jedné hlavni, protože během intervalů chlazení obvykle není dostatek času na výměnu role. Ovládání posunu papíru v roli během střelby může být provedeno (zajištěno) akustickými senzory.

16-A.5 Způsob provedení zkoušky

16-A.5.1 Místnost k provedení zkoušky a nejbližší okolí zkoušky zbraně by měly být dostatečně velké k zabránění neúmyslnému zvýšení teploty, které by mohlo ovlivnit platnost zkoušky eroze hlavně. V místě, kde probíhá střelba, musí být k dispozici adekvátní ventilace a musí tam být teplota udržována v rozsahu +5 °C až +30 °C během střelby. K zaznamenání teploty prostředí je použito zařízení k záznamu teploty střelnice. Zvláštní péče je věnována umístění tohoto zařízení, aby se neumístilo příliš blízko zbraně nebo poblíž zdroje tepla.

16-A.5.2 Pro zkoušku eroze hlavně není nutné předem tepelně připravovat náboje, pokud byly náboje skladovány v rozsahu +5 °C až +30 °C po dobu nejméně 5 hodin bezprostředně před střelbou. Náboje pro použití během části zkoušky rychlosti jsou před zkouškou vystavené (+21 ± 3) °C po dobu minimálně 2 hodin. Aby se splnily požadavky na teplotu, použijí se k transportu ze skladovacích prostor do zkušební místnosti izolované nádoby, které byly temperované na požadovanou teplotu.

16-A.5.3 Vzhledem k tomu, že tato zkouška se obvykle provádí na venkovních střelnicích ke zmírnění problémů s větráním, musí být přijata preventivní opatření, aby se zabránilo dešti padajícímu na hlaveň, protože by chladil hlaveň během

Příloha 16-A
(normativní)

střelby, což by zneplatnilo zkoušku. Také se doporučuje, aby se zkoušky prováděly pouze v případě, kdy je vysoká pravděpodobnost, že nebudou žádné srážky. Alternativou je postavení otevřeného přístřešku, který bude chránit hlaveň před přímými dešťovými srážkami, ale stále umožní dostatečné větrání.

16-A.5.4 Důrazně se doporučuje, aby byla zkouška EPVAT provedena před provedením zkoušky eroze hlavně. To zaručí, že by se neměly vyskytnout nadměrné tlaky v náboji. Je také doporučeno, aby zkouška eroze hlavně byla provedena na dálku, pokud je to možné pro větší bezpečnost techniků.

16-A.5.5 Čištění, mazání, seřizování a údržba musí být vždy v souladu s technickými pokyny poskytnutými zemí, která zbraň poskytla. Pokud žádné pokyny neexistují, musí být čištění, mazání, seřizování a údržba provedena v souladu se správnou praxí pro ruční palné zbraně s přihlédnutím ke všem zvláštním podmínkám spojeným se zvláštnostmi zbraně, zkouškou a charakterem zkoušených nábojů. Obecně platí, že zbraň musí být často kontrolována na hromadění mosazných nečistot kolem vytahovače, povýstřelových zplodin v systému odběru plynů nebo jiném mechanismu a zlomené nebo nadměrně opotřebované části.

16-A.5.6 Před započetím zkoušky, dílčí části eroze na první hlavni, bude vystřeleno 20 zkušebních nábojů jednotlivými ranami a u každého náboje bude změřena rychlost. Průměrná rychlost těchto 20 nábojů bude zaznamenána a porovnána s rychlostí měřenou na konci zkoušky.

16-A.5.7 Po dokončení dílčí části zkoušky měření rychlosti, začíná část měření eroze. Zkušební náboje se vystřelují v dávkách po dvaceti (20) nábojích ve 12 sekundových intervalech, dokud není vystřeleno 400 nábojů za 4 minuty. Cyklus střelby se pak pozastaví, aby se umožnilo ochlazení hlavně, do té míry, kdy ji lze uchopit holou rukou. Chlazení může být podpořeno přírodním, nebo stlačeným vzduchem. Cyklus střílení a ochlazování se opakuje, dokud nebude vystřeleno 3600 nábojů.

16-A.5.8 Papírová role pohyblivého terčového systému nebude spuštěna, dokud nebude vystřeleno 3600 nábojů a pokud nedojde ke zjevně zvyšujícímu se rozptylu a tím i větší pravděpodobnosti vzniku úhlu odklonu střely. Pokud k tomu dojde, pak se terčový systém s papírovým rolovacím mechanismem aktivuje pro všechny další střelby. Aktivace posunu papíru během střelby je povinná od 3600 nábojů.

16-A.5.9 V případě jakékoli poruchy nebo závady, ke které dojde během zkoušky, se musí posoudit příčina (náboje, články, zbraň, střelecká stolice, pomocné zařízení nebo obsluha). Každá taková příčina bude odstraněna tak rychle, jak je to možné s přihlédnutím k časovým omezením zkoušky. Pokud je zjištěno, že za poruchu, závadu nebo zádržku je zodpovědný špatný stav zbraně, hlaveň bude namontována na náhradní zbraň a uzamykací délka nebo jiné vhodné technické parametry budou patřičně upraveny. Střelba musí začít co nejrychleji.

16-A.5.10 Cykly střelby a chlazení jsou upřesněny v článku 16-A.5.7, a budou opakovány dokud nebude vystřeleno přes první hlaveň 5000 nábojů. Poslední pás o 200 nábojích z množství 5000 nábojů, bude vypálen v dávkách po 20 nábojích ve 12 sekundových intervalech po dobu 2 minut. Po vystřelení 5000 nábojů bude hlaveň chlazena. Bude vystřeleno 20 zkušebních nábojů jednotlivými ranami,

u každého náboje bude změřena rychlost. Průměrná rychlost těchto 20 nábojů bude zaznamenána a srovnána s rychlostí naměřenou na začátku zkoušky.

16-A.5.11 Ke zjištění, zdali se objevil „zásah naplocho“ a v jakém procentu je přítomen, je prohlédnut papír pohyblivého terčového systému.

16-A.5.12 Pokud jsou obě dvě kritéria pro pokles rychlosti a úhel odklonu střely splněné u první hlavně, bude z ní vystřeleno dalších 2000 nábojů v souladu s cyklem střelby a chlazením upřesněném v článku 16-A.5.7. Pohyblivý terčový systém bude použitý pro těchto dalších 2000 nábojů. Po vystřelení 7000 nábojů bude hlaveň chlazena. Bude vystřeleno 20 zkušebních nábojů jednotlivými ranami, u každého náboje bude změřena rychlost. Průměrná rychlost těchto 20 nábojů bude zaznamenána a srovnána s rychlostí naměřenou na začátku zkoušky.

16-A.6 Hodnocení

16-A.6.1 Pokud jsou obě kritéria pro pokles rychlosti a úhel odklonu střely splněné, zkouška eroze hlavně je kompletní, náboje splňují požadavky NATO a žádné další hlavně nebudou zkoušeny.

16-A.7 Postupy opakovaných zkoušek

16-A.7.1 Pokud není splněno kritérium pro pokles rychlosti nebo kritérium pro úhel odklonu střely, po vystřílení 5000 nábojů nebo 7000 nábojů u první hlavně, bude provedena zkouška se dvěma zbývajícími hlavněmi v souladu s postupy popsanými v této příloze s 5000 náboji vystřelenými v každé ze dvou zbývajících hlavní.

16-A.8 Hodnocení opakovaných zkoušek

16-A.8.1 Pokud obě další hlavně splňují hodnoticí kritéria pro pokles rychlosti a úhel odklonu střely, náboje splňují požadavky NATO. Pokud jedna ze dvou dalších hlavní nesplní požadavky na pokles rychlosti nebo úhel odklonu střely, pak vzorek nábojů nesplňuje požadavky NATO.

16-A.9 Pozorování záblesku a dýmu

16-A.9.1 Během střelby u zkoušky eroze hlavně, musí být provedena vizuální pozorování záblesku a dýmu. Pozorování musí být provedeno u prvních 100 nábojů, zatímco hlaveň je minimálně opotřebena a relativně chladná. V případě, že se dým nebo záblesk jeví jako nadměrné, bude provedena srovnávací zkouška s použitím referenčních nábojů NATO. Pro účely srovnání musí být nejméně sto (100) referenčních nábojů vystřeleno z jiné hlavně, která vystřelila nejvýše pět set (500) nábojů. Tyto náboje budou vystřeleny z chladné hlavně za stejných podmínek jako ve zkoušce eroze hlavně. Na základě tohoto vizuálního srovnání, budou zkušební náboje vyhodnoceny jako produkující „znatelně více“, „znatelně méně“ nebo „srovnatelně“ množství dýmu a záblesku. V případě, že zkušební náboje produkují „znatelně více“ množství dýmu nebo záblesku než referenční náboje NATO (což by mohlo vést k odmítnutí série), provede RTC více rozsáhlejší prošetření doplněné o údaje s fotografiemi/videem v souladu se zkušebním postupem záblesku a dýmu (ČOS 130511, Díl 17) za účelem poskytnutí důkazů, na základě kterého SG/1 může učinit rozhodnutí, jak tuto zkoušku hodnotit.

Příloha 16-A
(normativní)

16-A.10 Pozorování usazenin v hlavni

16-A.10.1 Během střelby u zkoušky eroze hlavně se provedou pozorování stupně zanesení hlavně způsobené zkoušenými náboji. Pokud stupeň zanesení způsobuje opakované zádržky zbraně, je nutné provést další pozorování s použitím nové hlavně a referenčních nábojů NATO ke stanovení, jestli stupeň zanesení zkoušených nábojů způsobuje „znatelně větší“, „znatelně menší“ nebo „srovnatelné“ usazeniny, jako ty produkované referenčními náboji NATO.

16-A.11 Jiné vady a závady a jejich hodnocení

V případě, že se objeví vady, které nesouvisí s danou zkouškou jak během střelby, tak během kontroly po střelbě, budou vady kategorizovány v souladu s tímto ČOS 130511, Díl 11 a hodnoceny v souladu s kumulativními hodnotícími požadavky tohoto ČOS, Díl 7.

16-A.12 Zaznamenání výsledků

Průměrné rychlosti, výsledky úhlu odklonu střely a všechny relevantní data ze zkoušek pro každou hlaveň budou zaznamenány ve formuláři č. 16 (příloha 16-E).

Příloha 16-B
(informativní)

Příloha 16-B - Zkušební postup zkoušky eroze hlavně pro náboje ráže 7,62 mm

16-B.1 Požadavky NATO

Náboje se všemi kovovými střelami, mimo stopovek, nesmí obsahovat konstrukční prvky, které způsobují nepoužitelnost hlavní v důsledku eroze při méně než 5000 vystřelených nábojích.

16-B.2 Počet nábojů

Maximální počet nábojů vyžadovaných k provedení zkoušky je 17 140. Přesné množství vystřelených nábojů může být nižší v závislosti na výsledcích zkoušky.

16-B.3 Použité vybavení

a. MG Minimi T65E1.

b. Maximálně tři hlavně s pochromovanými vývrty.

c. Nábojové články typu T65.

d. Vhodná střelecká stolice s pevnou základnou.

e. Zařízení k měření rychlosti dosahující chyby měření méně než ± 1 m/s. Metoda měření a vzdálenost mezi senzory (pokud jsou použity) je volitelná.

f. Pohyblivý terčový systém s papírovou rolí dostatečné délky alespoň 60 cm široké, aby bylo možné dokončení zkoušky na 1 hlavni před výměnami rolí. Pohyb papíru bude přibližně 20 cm za sekundu.

g. Rektifikační přístroj.

h. Izolované nádoby (pokud jsou vyžadovány).

i. Přístroj k zaznamenání teploty.

j. Ochrana střelecké pozice proti povětrnostním vlivům (v případě potřeby).

16-B.4 Nastavení vybavení

16-B.4.1 Zkoušené náboje se vizuálně zkontrolují na viditelné závady. Pokud je objevena vada, musí se vadný náboj nahradit a vada bude kategorizována v souladu s ČOS 130511, Díl 11 a hodnocena v souladu s hodnotícími požadavky v ČOS 130511, Díl 7.

16-B.4.2 Náboje pro první hlaveň (5000 nábojů) se vloží do článků 500ranných nábojových pásů. Dalších 2000 nábojů se vloží do článků 500ranných nábojových pásů v případě, že je první hlaveň bude schopna střílet (na základě kritérií selhání z důvodu eroze) až do celkem 7000 nábojů. Pokud první hlaveň nesplní požadavek 7000 nábojů, bude nutné připravit dalších 5000 nábojů do nábojových pásů, k provedení celé zkoušky eroze hlavně na každé ze dvou (2) dalších hlavních.

16-B.4.3 Nábojové pásy jsou vizuálně zkontrolovány, aby se zajistilo, že každý článek je správně umístěn na každém náboji a že nemá žádné viditelné vady článků.

Příloha 16-B
(informativní)

Jakýkoli článek s viditelnou vadou bude ze zkoušky vyjmut a nahrazen novým článkem.

16-B.4.4 Zbraň musí být důkladně zkontrolována a rozměry musí odpovídat následujícímu:

Přečnívání zápalníku	1,52 mm - 1,73 mm
Uzamykací délka (do 10,16 mm dosedacího kuželu nábojnice)	41,38 mm - 41,66 mm

16-B.4.5 Zbraň je připevněna do střelecké stolice a zrektifikována do střelecké polohy.

16-B.4.6 Zařízení pro měření rychlosti je umístěno ve vhodné vzdálenosti mezi zbraní a pohyblivým terčovým systémem a tato pozice bude zaznamenána pro následné měření rychlosti (viz obrázek 16-1).

16-B.4.7 Pohyblivý terčový systém je umístěn 25 metrů od ústí hlavně zbraně. Přiměřený pohyb cíle během střelby v dávkách je nezbytný k umožnění jasného pozorování jednotlivých ran. To je nezbytné k umožnění posouzení úhlu odklonu střely, pokud se vyskytuje. Je známo, že 20 cm za sekundu je minimální dostatečná rychlost pohybu (papírové role). Objem papíru v roli musí být dostatečný pro dokončení zkoušky na jedné hlavni, protože během intervalů chlazení obvykle není dostatek času na výměnu role. Ovládání posunu papíru v roli během střelby může být provedeno (zajištěno) akustickými senzory.

16-B.5 Způsob provedení zkoušky

16-B.5.1 Střeliště (střelnice) a nejbližší okolí zkoušky zbraně by měly být dostatečně velké, aby zabránili neúmyslnému zvýšení teploty, které by mohlo ovlivnit platnost zkoušky eroze hlavně. Během střelby musí být na střelišti (střelnici) odpovídající ventilace a teplota v rozsahu +5 °C až +30 °C. K zaznamenání teploty prostředí je použito zařízení k záznamu teploty střelnice. Zvláštní péče je věnována umístění tohoto zařízení, aby se neumístilo příliš blízko zbraně nebo poblíž zdroje tepla.

16-B.5.2 Pro zkoušku eroze hlavně není nutné předem tepelně připravovat náboje, pokud byly náboje skladovány v rozsahu +5 °C až +30 °C po dobu nejméně 5 hodin bezprostředně před střelbou. Náboje pro použití během části zkoušky měření rychlosti jsou před zkouškou vystavené (+21 ± 3) °C po dobu minimálně 2 hodin. Aby se splnily požadavky na teplotu, použijí se k transportu ze skladovacích prostor do zkušební místnosti izolované nádoby, které byly uvedeny na požadovanou teplotu.

16-B.5.3 Vzhledem k tomu, že tato zkouška se obvykle provádí na venkovních střelnicích ke zmírnění problémů s větráním, musí být přijata preventivní opatření, aby se zabránilo dešti padajícímu na hlaveň, protože by chladil hlaveň během střelby, což by zneplatnilo zkoušku. Také se doporučuje, aby se zkoušky prováděly pouze v případě, kdy je vysoká pravděpodobnost, že nebudou žádné srážky. Alternativou je postavení otevřeného přístřešku, který bude chránit hlaveň před přímými dešťovými srážkami, ale stále umožní dostatečné větrání.

16-B.5.4 Důrazně se doporučuje, aby byla zkouška EPVAT provedena před provedením zkoušky eroze hlavně. To zaručí, že by se neměly vyskytnout nadměrné tlaky v náboji. Je také doporučeno, aby zkouška eroze hlavně byla provedena na dálku, pokud je to možné pro větší bezpečnost techniků.

16-B.5.5 Čištění, mazání, seřizování a údržba musí být vždy v souladu s technickými pokyny poskytnutými zemí, která zbraň poskytla. Pokud žádné pokyny neexistují, musí být čištění, mazání, seřizování a údržba provedena v souladu se správnou praxí pro ruční palné zbraně s přihlédnutím ke všem zvláštním podmínkám spojeným se zvláštnostmi zbraně, zkouškou a charakterem zkoušených nábojů. Obecně platí, že zbraň musí být často kontrolována na hromadění mosazných nečistot kolem vytahovače, povýstřelových zplodin v systému odběru plynů nebo jiném mechanismu a zlomené nebo nadměrně opotřebované části.

16-B.5.6 Před započetím zkoušky, vlastní části eroze na první hlavni, bude vystřeleno 20 zkušebních nábojů jednotlivými ranami a u každého náboje bude změřena rychlost. Průměrná rychlost těchto 20 ran bude zaznamenána a porovnána s rychlostí naměřenou na konci zkoušky.

16-B.5.7 Po dokončení dílčí části zkoušky měření rychlosti se zahájí část měření eroze. Zkoušené náboje se vystřelují v dávkách po dvaceti pěti (25) nábojích ve 12 sekundových intervalech, dokud není vystřeleno 500 nábojů za období 4 minut. Cyklus střelby se pak pozastaví na 4 minuty, během kterých je hlavni umožněno vychladnout. Chlazení není nijak dopomáháno. Pokud by doba střelby překročila čtyřminutový (4) plán z důvodu zádržky během střelby, pak se odpovídajícím způsobem zkrátí doba chlazení. Cyklus střílení a ochlazování se opakuje, dokud nebude vystřeleno 3500 nábojů.

16-B.5.8 Papírová role pohyblivého terčového systému nebude spuštěna, dokud nebude vystřeleno 3500 nábojů a pokud nedojde ke zjevně zvyšujícímu se rozptylu a tím i větší pravděpodobnosti vzniku úhlu odklonu střely. Pokud k tomu dojde, pak se terčový systém s papírovým rolovacím mechanismem aktivuje pro všechny další střelby. Aktivace posunu papíru během střelby je povinná od 3500 nábojů.

16-B.5.9 V případě jakékoli poruchy nebo závady, ke které dojde během zkoušky, se vždy posoudí příčina (náboje, články, zbraň, střelecká stolice, pomocné zařízení nebo obsluha). Každá taková příčina bude odstraněna tak rychle, jak je to možné s přihlédnutím k časovému omezení zkoušky. Pokud je zjištěno, že za poruchu, závadu nebo zádržku je zodpovědný špatný stav zbraně, hlaveň bude namontována na náhradní zbraň a uzamykací délka nebo jiné vhodné technické parametry budou patřičně upraveny. Střelba musí být započata co nejrychleji.

16-B.5.10 Cykly střelby a chlazení jsou upřesněny v článku 16-B.5.7 a budou opakovány, dokud nebude vystřeleno přes první hlaveň 5000 nábojů. Po vystřelení 5000 nábojů bude hlaveň chlazena. Bude vystřeleno 20 zkušebních nábojů jednotlivými ranami, u každého náboje bude změřena rychlost. Průměrná rychlost těchto 20 nábojů bude zaznamenána a porovnána s rychlostí naměřenou na začátku zkoušky.

16-B.5.11 Ke zjištění, zdali se objevil zásah naplocho a v jakém procentu je přítomný, je prohlédnut papír pohyblivého terčového systému.

Příloha 16-B
(informativní)

16-B.5.12 Pokud jsou obě dvě kritéria pro pokles rychlosti a úhel odklonu střely splněna u první hlavně, bude z ní vystřeleno dalších 2000 nábojů v souladu s cyklem střelby a chlazením upřesněném v článku 16-B.5.7. Pohyblivý terčový systém bude použitý pro těchto dalších 2000 nábojů. Po vystřelení 7000 nábojů se hlaveň chladí. Vystřelí se 20 zkušebních nábojů jednotlivými ranami, u každého náboje se naměří rychlost. Průměrná rychlost těchto 20 nábojů bude zaznamenána a porovnána s rychlostí naměřenou na začátku zkoušky.

16-B.6 Hodnocení

16-B.6.1 Pokud obě kritéria pro pokles rychlosti a úhlu odklonu střely jsou splněné, zkouška eroze hlavně je kompletní, náboje splňují požadavky NATO a žádné další hlavně nebudou zkoušeny.

16-B.7 Postupy opakovaných zkoušek

16-B.7.1 Pokud není splněno kritérium pro pokles rychlosti nebo kritérium pro úhel odklonu střely, na konci po vystřílení 5000 nábojů nebo 7000 nábojů u první hlavně, zbývající dvě (2) hlavně budou zkoušeny v souladu s postupy popsanými v této příloze s 5000 náboji vystřelenými z každé ze dvou zbývajících hlavní.

16-B.8 Hodnocení opakovaných zkoušek

16-B.8.1 Pokud obě (2) další hlavně splňují hodnoticí kritéria pro pokles rychlosti a úhel odklonu střely, náboje splňují požadavky NATO. Pokud jedna (1) ze dvou dalších hlavní nesplní požadavky na pokles rychlosti nebo úhel odklonu střely, pak vzorek nábojů nesplňuje požadavky NATO.

16-B.9 Pozorování záblesku a dýmu

16-B.9.1 Během střelby u zkoušky eroze hlavně musí být provedena vizuální pozorování záblesku a dýmu. Pozorování musí být provedeno u prvních 100 nábojů, zatímco hlaveň je minimálně opotřebená a relativně chladná. V případě, že se dým nebo záblesk jeví jako nadměrné, bude provedena srovnávací zkouška s použitím referenčních nábojů NATO. Pro účely srovnání musí být nejméně sto (100) referenčních nábojů vystřeleno z jiné hlavně, která vystřelila nejvýše 500 nábojů. Tyto náboje budou vystřeleny z chladné hlavně za stejných podmínek jako ve zkoušce eroze hlavně. Na základě tohoto vizuálního srovnání, zkušební náboje budou posouzeny jako produkující „znatelně více“, „znatelně méně“ nebo „srovnatelně“ množství dýmu a záblesku. V případě, že zkušební náboje produkují „znatelně více“ množství dýmu nebo záblesku než referenční náboje NATO (což by mohlo vést k odmítnutí série), provede RTC více rozsáhlejší prošetření doplněné o údaje s fotografiemi/videem v souladu se zkušebním postupem záblesku a dýmu (ČOS 130511, Díl 17) za účelem poskytnutí důkazů, na základě kterého SG/1 může učinit rozhodnutí, jak tuto zkoušku hodnotit.

16-B.10 Pozorování usazenin v hlavni

16-B.10.1 Během střelby u zkoušky eroze hlavně se provedou pozorování stupně zanesení hlavně způsobené zkoušenými náboji. Pokud stupeň zanesení způsobuje opakované zádržky zbraně, je nutné provést další pozorování s použitím nové hlavně a referenčních nábojů NATO ke stanovení, jestli stupeň zanesení zkoušených nábojů

způsobuje „znatelně větší“, „znatelně menší“ nebo „srovnatelné“ usazeniny jako ty produkované referenčními náboji NATO.

16-B.11 Jiné vady a závady a jejich hodnocení

V případě, že se během zkoušky objeví vady, které nesouvisí s danou zkouškou, během střelby nebo během kontroly po střelbě, budou vady kategorizovány v souladu s tímto ČOS 130511, Díl 11 a hodnoceny v souladu s kumulativními hodnotícími požadavky tohoto ČOS, Díl 7.

16-B.12 Zaznamenání výsledků

Průměrné rychlosti, výsledky úhlu odklonu střely a všechny relevantní data ze zkoušek pro každou hlaveň budou zaznamenány ve formuláři č. 16 (příloha 16-E).

Příloha 16-C
(informativní)

Příloha 16-C - Zkušební postup zkoušky eroze hlavně pro náboje ráže 12,7 mm

16-C.1 Požadavky NATO

Náboje se všemi typy střel, nesmí obsahovat konstrukční prvky, které způsobují nepoužitelnost hlavní v důsledku eroze při méně než 2000 vystřelených nábojích.

16-C.2 Počet nábojů

Maximální počet nábojů vyžadovaných k provedení zkoušky je 4080. Přesné množství vystřelených nábojů může být nižší v závislosti na výsledcích zkoušky.

16-C.3 Použité vybavení

a. MG, s těžkou hlavní (H. B.), M2.

b. Maximálně dvě (2) celoocelové hlavně viz obrázek od FN Herstal 366-110 A1-1156 a 366-0110 A3-622 (ČOS 130511, Díl 6, příloha 6-A, 6-A.3).

c. Články nábojových pásů typu M9.

d. Vhodná střelecká stolice s pevnou základnou.

e. Zařízení k měření rychlosti dosahující chyby měření méně než ± 1 m/s. Metoda měření a vzdálenost mezi senzory (pokud jsou použity) je volitelná.

f. Pohyblivý terčový systém s papírovou rolí dostatečné délky alespoň 60 cm široké, aby bylo možné dokončení zkoušky na 1 hlavni před výměnami rolí. Pohyb papíru bude přibližně 20 cm za sekundu.

g. Rektifikační přístroj.

h. Izolované nádoby (pokud jsou vyžadovány).

i. Přístroj k zaznamenání teploty.

j. Ochrana střelecké pozice proti povětrnostním vlivům (v případě potřeby).

16-C.4 Nastavení vybavení

16-C.4.1 Zkoušené náboje se vizuálně zkontrolují na viditelné závady. Pokud je objevena vada, musí se vadný náboj nahradit a vada bude kategorizována v souladu s ČOS 130511, Díl 11 a hodnocena v souladu s hodnotícími požadavky v ČOS 130511, Díl 7.

16-C.4.2 Náboje (2000 nábojů) se vloží do článků 100ranných nábojových pásů. V případě, že první hlaveň nesplní požadavek 2000 nábojů, bude nutné připravit dalších 2000 nábojů do nábojových pásů, k provedení celé zkoušky eroze hlavně na další nové hlavní.

16-C.4.3 Nábojové pásy jsou vizuálně zkontrolovány, aby se zajistilo, že každý článek je správně umístěn na každém náboji a že nemá žádné viditelné vady článků.

Jakýkoli článek s viditelnou vadou bude ze zkoušky vyjmut a nahrazen novým článkem.

16-C.4.4 Zbraň musí být důkladně zkontrolována a rozměry musí odpovídat následujícímu:

Přečnívání zápalníku	1,83 mm - 2,01 mm
Uzamykací délka (do 18,16 mm dosedacího kuželu nábojnice)	76,02 mm - 76,28 mm

16-C.4.5 Zbraň je připevněna ve střelecké stolici a zrektifikovaná do střelecké polohy.

16-C.4.6 Zařízení pro měření rychlosti je umístěno ve vhodné vzdálenosti mezi zbraní a pohyblivým terčovým systémem a tato pozice bude zaznamenána pro následné měření rychlosti (viz obrázek 16-1).

16-C.4.7 Pohyblivý terčový systém je umístěn 25 metrů od ústí hlavně zbraně. Přiměřený pohyb role během dávkové palby je nezbytný k umožnění jasného pozorování jednotlivých ran. To je nezbytné pro posouzení úhlu odklonu střely (pokud by tato situace nastala). Je známo, že 20 cm za sekundu je dostačující minimální rychlost pohybu (papírové role). Objem papíru v roli musí být dostatečný pro dokončení zkoušky na jedné (1) hlavni, protože během intervalů chlazení obvykle není dostatek času na výměnu role. Ovládání posunu papíru v roli během střelby může být provedeno (zajištěno) akustickými senzory.

16-C.5 Způsob provedení zkoušky

16-C.5.1 Střeliště (střelnice) a nejbližší okolí zkoušky zbraně by měly být dostatečně velké, aby zabránili neúmyslnému zvýšení teploty, které by mohlo ovlivnit platnost zkoušky eroze hlavně. Během střelby musí být na střelišti (střelnici) odpovídající ventilace a teplota v rozsahu +5 °C až +30 °C. K zaznamenání teploty prostředí je použito zařízení k záznamu teploty střelnice. Zvláštní péče je věnována umístění tohoto zařízení, aby se neumístilo příliš blízko zbraně nebo poblíž zdroje tepla.

16-C.5.2 Pro zkoušku eroze hlavně není nutné předem tepelně připravovat náboje, pokud byly náboje skladovány v rozsahu +5 °C až +30 °C po dobu nejméně pět (5) hodin bezprostředně před střelbou. Náboje pro použití během části zkoušky měření rychlosti jsou před zkouškou temperovány (+21 ± 3) °C po dobu minimálně dvou (2) hodin. Aby se splnily požadavky na teplotu, použijí se k transportu z temperovací komory do zkušební místnosti izolované nádoby, které byly uvedeny na požadovanou teplotu.

16-C.5.3 Vzhledem k tomu, že tato zkouška se obvykle provádí na venkovních střelnicích ke zmírnění problémů s větráním, musí být přijata preventivní opatření, aby se zabránilo nežádoucímu ochlazování hlavně padajícími kapkami deště v průběhu střelby, které by mohlo zneplatnit zkoušku. Také se doporučuje, aby se zkoušky prováděly pouze v případě, kdy je vysoká pravděpodobnost, že nebudou žádné srážky. Alternativou je postavení otevřeného přístřešku, který bude chránit hlaveň před přímými dešťovými srážkami, ale stále umožní dostatečné větrání.

Příloha 16-C
(normativní)

16-C.5.4 Důrazně se doporučuje, aby byla zkouška EPVAT provedena před provedením zkoušky eroze hlavně. To zaručí, že nebyl překročen maximální tlak v náboji. Je také doporučeno, aby zkouška eroze hlavně byla provedena na dálku, pokud je to možné pro větší bezpečnost techniků.

16-C.5.5 Čištění, mazání, seřizování a údržba musí být vždy v souladu s technickými pokyny poskytnutými zemí, která zbraň poskytla. Pokud žádné pokyny neexistují, musí být čištění, mazání, seřizování a údržba provedena v souladu se správnou praxí pro ruční palné zbraně s přihlédnutím ke všem zvláštním podmínkám spojeným se zvláštnostmi zbraně, zkouškou a charakterem zkoušených nábojů. Obecně platí, že zbraň musí být často kontrolována na hromadění mosazných nečistot kolem vytahovače, povýstřelových zplodin v systému odběru plynů nebo jiném mechanismu a zlomené nebo nadměrně opotřebované části.

16-C.5.6 Před započetím zkoušky, dílčí části eroze na první hlavni, bude vystřeleno 20 zkušebních nábojů jednotlivými ranami a u každého náboje bude změřena rychlost. Průměrná rychlost těchto 20 nábojů bude zaznamenána a porovnána s rychlostí měřenou na konci zkoušky.

16-C.5.7 Po dokončení dílčí části zkoušky měření rychlosti, se zahájí část měření eroze. Zkoušené náboje se vystřelují v dávkách po deseti (10) nábojích v 15 sekundových intervalech, dokud není vystřeleno 100 nábojů za období 2,5 minuty. Cyklus střelby se pak pozastaví na pět (5) minut, během kterých je hlavni umožněno vychladnout. Chlazení není nijak dopomáháno. Pokud by doba střelby překročila dvou a půl minutový (2,5) plán z důvodu zádržky během střelby, pak se odpovídajícím způsobem zkrátí navazující doba chlazení. Cyklus střílení a ochlazování se opakuje, dokud nebude vystřeleno 100 nábojů.

16-C.5.8 Pohyblivý terčový systém bude spuštěn na začátku první dávky a bude spuštěn pro každou další dávku až do ukončení zkoušky.

16-C.5.9 V případě jakékoli poruchy nebo závady, ke které dojde během zkoušky, se vždy posoudí příčina (náboje, články, zbraň, střelecká stolice, pomocné zařízení nebo obsluha). Každá taková příčina bude odstraněna tak rychle, jak je to možné s přihlédnutím k časovému omezení zkoušky. Pokud je zjištěno, že za poruchu, závadu nebo zádržku je zodpovědný špatný stav zbraně, hlaveň bude namontována na náhradní zbraň a uzamykací délka nebo jiné vhodné technické parametry budou patřičně upraveny. Střelba musí být započata co nejrychleji.

16-C.5.10 Cykly střelby a chlazení jsou upřesněny v článku 16-C.5.7 a budou opakovány, dokud nebude vystřeleno přes první hlaveň 1000 nábojů. Po vystřelení 1000 nábojů bude hlaveň chlazena. Vyčistí se zbraň, ne hlaveň. Ze stejné hlavně bude vystřelena druhá série 1000 nábojů v souladu s cyklem střelby a chlazení určenými v článku 16-C.5.7. Po dostřílení v součtu již 2000 nábojů bude chlazena hlaveň. Bude vystřeleno 20 zkušebních nábojů jednotlivými ranami, u každého náboje bude změřena rychlost. Průměrná rychlost těchto 20 nábojů bude zaznamenána a porovnána s rychlostí naměřenou na začátku zkoušky.

16-C.5.11 Ke zjištění zdali se objevil zásah naplocho a v jakém procentu je přítomný, je prohlédnut papír pohyblivého terčového systému.

Příloha 16-C
(normativní)

16-C.6 Hodnocení

16-C.6.1 Pokud jsou obě dvě kritéria pro pokles rychlosti a úhel odklonu střely splněné, zkouška eroze hlavně je hotová, náboje splňují požadavky NATO a žádné další hlavně nebudou zkoušeny.

16-C.7 Postupy opakovaných zkoušek

16-C.7.1 Pokud není splněno kritérium pro pokles rychlosti nebo kritérium pro úhel odklonu střely nevyhoví požadavkům, bude provedena nová zkouška s novou hlavní. Zkouška proběhne vystřelením 2000 nábojů dle postupu popsaného v této příloze.

16-C.8 Hodnocení opakovaných zkoušek

16-C.8.1 Pokud další hlaveň splňuje hodnoticí kritéria pro pokles rychlosti a úhel odklonu střely, náboje splňují požadavky NATO. Pokud hlaveň nesplní požadavky na pokles rychlosti nebo úhel odklonu střely, pak vzorek nábojů nesplňuje požadavky NATO.

16-C.9 Pozorování záblesku a dýmu

16-C.9.1 Během střelby u zkoušky eroze hlavně musí být provedena vizuální pozorování záblesku a dýmu. Pozorování bude provedeno u prvních 100 nábojů, zatímco hlaveň je minimálně opotřebovaná a relativně chladná. V případě, že se dým nebo záblesk jeví jako nadměrné, bude provedena srovnávací zkouška s použitím referenčních nábojů NATO. Pro účely srovnání musí být nejméně sto (100) referenčních nábojů vystřeleno z jiné hlavně, která vystřelila nejvýše 500 nábojů. Tyto náboje budou vystřeleny z chladné hlavně za stejných podmínek jako ve zkoušce eroze hlavně. Na základě tohoto vizuálního srovnání, zkušební náboje budou posouzeny jako produkující „znatelně více“, „znatelně méně“ nebo „srovnatelně“ množství dýmu a záblesku. V případě, že zkušební náboje produkují „znatelně více“ množství dýmu nebo záblesku než referenční náboje NATO (což by mohlo vést k odmítnutí série), provede RTC více rozsáhlejší prošetření doplněné o údaje s fotografiemi/videem v souladu se zkušebním postupem záblesku a dýmu (ČOS 130511, Díl 17), za účelem poskytnutí důkazů, na základě kterého SG/1 může učinit rozhodnutí, jak tuto zkoušku hodnotit.

16-C.10 Pozorování usazenin v hlavni

16-C.10.1 Během střelby u zkoušky eroze hlavně se provedou pozorování stupně zanesení hlavně způsobené zkoušenými náboji. Pokud stupeň zanesení způsobuje opakované zádržky zbraně, je nutné provést další pozorování s použitím nové hlavně a referenčních nábojů NATO ke stanovení, jestli stupeň zanesení zkoušených nábojů způsobuje „znatelně větší“, „znatelně menší“ nebo „srovnatelné“ usazeniny jako ty produkované referenčními náboji NATO.

16-C.11 Jiné vady a závady a jejich hodnocení

V případě, že se v průběhu zkoušky objeví vady, které nesouvisí s danou zkouškou, během střelby nebo během kontroly po střelbě, budou vady kategorizovány v souladu s tímto ČOS 130511, Díl 11 a hodnoceny v souladu s kumulativními hodnotícími požadavky tohoto ČOS, Díl 7.

Příloha 16-C
(normativní)

16-C.12 Zaznamenání výsledků

Průměrné rychlosti, úhly odklonu střely a všechny relevantní data ze zkoušek pro každou hlaveň budou zaznamenány ve formuláři č. 16 (příloha 16-E).

Příloha 16-D
(normativní)

Příloha 16-D Zkušební postup zkoušky eroze hlavně pro náboje ráže 4,6 mm a 5,7 mm

16-D.1 Požadavky NATO

Náboje se všemi kovovými střelami, mimo stopovek, nesmí obsahovat konstrukční prvky, které způsobují nepoužitelnost hlavní v důsledku eroze při méně než 5000 vystřelených nábojích.

16-D.2 Počet nábojů

Maximální počet nábojů vyžadovaných k provedení zkoušky je 17140. Přesné množství vystřelených nábojů může být nižší v závislosti na výsledcích zkoušky.

16-D.3 Použité vybavení

a. Zbraně

1. Pro zkoušky nábojů ráže 4,6 mm: maximálně tři (3) samopaly MP7
2. Pro zkoušky nábojů ráže 5,7 mm: maximálně tři (3) samopaly P90

b. Zásobníky

1. Pro zkoušky nábojů ráže 4,6 mm: kapacita zásobníků 20 nábojů
   i. 7000 nábojů = 350 zásobníků
   ii. 5000 nábojů = 250 zásobníků
   iii. 3600 nábojů = 180 zásobníků
   iiii. (200 nábojů = 10 zásobníků)
2. Pro zkoušky nábojů 5,7 mm: kapacita zásobníků 50 nábojů
   i. 7000 nábojů = 140 zásobníků
   ii. 5000 nábojů = 100 zásobníků
   iii. 3600 nábojů = 72 zásobníků
   iiii. (200 nábojů = 4 zásobníky)

c. Střelecká stolice NATO 1980, Mk2 s vhodnou pevnou základnou.

d. Zařízení k měření rychlosti dosahující chyby měření méně než ± 1 m/s. Metoda měření a vzdálenost mezi senzory (pokud jsou použity) je volitelná.

e. Pohyblivý terčový systém s papírovou rolí dostatečné délky alespoň 60 cm široké, aby bylo možné dokončení zkoušky na 1 hlavni před výměnami rolí. Pohyb papíru bude přibližně 20 cm za sekundu.

Příloha 16-D
(normativní)

f. Stlačený vzduch pro chlazení.

g. Rektifikační přístroj.

h. Izolované nádoby (pokud jsou vyžadovány).

i. Přístroj k zaznamenání teploty.

j. Ochrana střelecké pozice proti povětrnostním vlivům (v případě potřeby).

16-D.4 Nastavení vybavení

16-D.4.1 Zkoušené náboje se vizuálně zkontrolují na viditelné závady. Pokud je objevena vada, musí se vadný náboj nahradit a vada bude kategorizována v souladu s ČOS 130511, Díl 11 a hodnocena v souladu s hodnotícími požadavky v ČOS 130511, Díl 7.

16-D.4.2 Náboje pro první zbraň (7000 nábojů) se před střelbou vloží do určitého počtu zásobníků. V případě, že první hlaveň nesplní požadavek 7000 nábojů, bude nutné připravit dalších 5000 nábojů do zásobníků pro každou hlaveň, k provedení celé zkoušky eroze hlavně na dalších 2 hlavních.

16-D.4.3 K zajištění správného počtu vystřelených nábojů ve zkoušce v daném časovém úseku je nutné mít k dispozici dostatečný počet plných zásobníků. Vždy, když je to možné, se použijí zcela plné zásobníky.

16-D.4.4 Zbraň musí být důkladně zkontrolována a rozměry musí odpovídat následujícímu:

a. Pro zkoušky nábojů ráže 4,6 mm maximálně 3 samopaly MP7

Přečnívání zápalníku	0,80 mm - 1,1 mm
Uzamykací délka (do 7,663 mm dosedacího kuželu nábojnice)	32,35 mm - 32,5 mm

b. Pro zkoušky nábojů ráže 5,7 mm maximálně 3 samopaly P90

Přečnívání zápalníku	1,17 mm - 1,53 mm

16-D.4.5 Zbraň je připevněna ve střelecké stolici NATO 1980 Mark 2, zrektifikovaná do střelecké polohy a stolice nastavena na 20 psi (vzduch)/5 hydraulika.

16-D.4.6 Zařízení pro měření rychlosti je umístěno ve vhodné vzdálenosti mezi zbraní a pohyblivým terčovým systémem a tato pozice bude zaznamenána pro následné měření rychlosti (viz obrázek 16-1).

16-D.4.7 Pohyblivý terčový systém je umístěn 25 metrů od ústí hlavně zbraně. Přiměřený pohyb role během dávkové palby je nezbytný k umožnění jasného pozorování jednotlivých ran. To je nezbytné pro posouzení úhlu odklonu střely (pokud by tato situace nastala). Je známo, že 20 cm za sekundu je dostačující

minimální rychlost pohybu (papírové role). Objem papíru v roli musí být dostatečný pro dokončení zkoušky na jedné (1) hlavni, protože během intervalů chlazení obvykle není dostatek času na výměnu role. Ovládání posunu papíru v roli během střelby může být provedeno (zajištěno) akustickými senzory.

16-D.5 Způsob provedení zkoušky

16-D.5.1 Střeliště (střelnice) a nejbližší okolí zkoušky zbraně by měly být dostatečně velké, aby zabránili neúmyslnému zvýšení teploty, které by mohlo ovlivnit platnost zkoušky eroze hlavně. Během střelby musí být na střelišti (střelnici) odpovídající ventilace a teplota v rozsahu +5 °C až +30 °C. K zaznamenání teploty prostředí je použito zařízení k záznamu teploty střelnice. Zvláštní péče je věnována umístění tohoto zařízení, aby se neumístilo příliš blízko zbraně nebo poblíž zdroje tepla.

16-D.5.2 Pro zkoušku eroze hlavně není nutné předem tepelně připravovat náboje, pokud byly náboje skladovány v rozsahu +5 °C až +30 °C po dobu nejméně pět (5) hodin bezprostředně před střelbou. Náboje pro použití během části zkoušky měření rychlosti jsou před zkouškou temperovány na (+21 ° ± 3) °C po dobu minimálně dvou (2) hodin. Aby se splnily požadavky na teplotu, použijí se k transportu z temperovací komory do zkušební místnosti izolované nádoby, které byly uvedeny na požadovanou teplotu.

16-D.5.3 Vzhledem k tomu, že tato zkouška se obvykle provádí na venkovních střelnicích ke zmírnění problémů s větráním, musí být přijata preventivní opatření, aby se zabránilo nežádoucímu ochlazování hlavně padajícími kapkami deště v průběhu střelby. Také se doporučuje, aby se zkoušky prováděly pouze v případě, kdy je vysoká pravděpodobnost, že nebudou žádné srážky. Alternativou je postavení otevřeného přístřešku, který bude chránit hlaveň před přímými dešťovými srážkami, ale stále umožní dostatečné větrání.

16-D.5.4 Důrazně se doporučuje, aby byla zkouška EPVAT provedena před provedením zkoušky eroze hlavně. To zaručí, že nebyl překročen maximální tlak v náboji. Je také doporučeno, aby zkouška eroze hlavně byla provedena na dálku, pokud je to možné, pro větší bezpečnost techniků.

16-D.5.5 Čištění, mazání, seřizování a údržba musí být vždy v souladu s technickými pokyny poskytnutými zemí, která zbraň poskytla. Pokud žádné pokyny neexistují, musí být čištění, mazání, seřizování a údržba provedena v souladu se správnou praxí pro ruční palné zbraně s přihlédnutím ke všem zvláštním podmínkám spojeným se zvláštnostmi zbraně, zkouškou a charakterem zkoušených nábojů. Obecně platí, že zbraň musí být často kontrolována na hromadění mosazných nečistot kolem vytahovače, povýstřelových zplodin v systému odběru plynů nebo jiném mechanismu a zlomené nebo nadměrně opotřebované části.

16-D.5.6 Před započetím zkoušky, dílčí části eroze na první hlavni, bude vystřeleno 20 zkušebních nábojů jednotlivými ranami a u každého náboje bude změřena rychlost. Průměrná rychlost těchto 20 nábojů bude zaznamenána a porovnána s rychlostí měřenou na konci zkoušky.

16-D.5.7 Po dokončení dílčí části zkoušky měření rychlosti se zahájí část měření eroze. Zkoušené náboje (200 nábojů) se vystřelí v cyklu 2 minut se střídajícími se

Příloha 16-D
(normativní)

jednotlivými výstřely a krátkými dávkami po pěti (5) až sedmi (7) nábojích. Nejméně 75 % zkoušených nábojů musí být vystřeleno v krátkých dávkách. Cyklus střelby se pak pozastaví na pět (5) minut, během kterých je hlavni umožněno vychladnout tak, aby se mohla uchopit holou rukou. Chlazení může být dopomáháno přírodním nebo stlačeným vzduchem. Cyklus střílení a ochlazování se opakuje, dokud nebude vystřeleno 3600 nábojů.

16-D.5.8 Papírová role pohyblivého terčového systému nebude spuštěna, dokud se nevystřelí 3600 nábojů a pokud nedojde ke zjevně zvyšujícímu se rozptylu a tím i větší pravděpodobnosti vzniku úhlu odklonu střely. Pokud k tomu dojde, pak se terčový systém s papírovým rolovacím mechanismem aktivuje pro všechny další střelby. Aktivace posunu papíru během střelby je povinná od 3600 nábojů.

16-D.5.9 V případě jakékoli poruchy nebo závady, ke které dojde během zkoušky, se vždy posoudí příčina (náboje, zásobníky, zbraň, střelecká stolice, pomocné zařízení nebo obsluha). Každá taková příčina bude odstraněna tak rychle, jak je to možné s přihlédnutím k časovému omezení zkoušky. Pokud je zjištěno, že za zádržku, vadu nebo závadu je zodpovědný špatný stav zbraně, hlaveň bude namontována na náhradní zbraň a uzamykací délka nebo jiné vhodné technické parametry budou patřičně upraveny. Střelba musí být započata co nejrychleji.

16-D.5.10 Cykly střelby a chlazení upřesněné v článku 16-D.5.7 a budou opakovány, dokud nebude vystřeleno přes první hlaveň 5000 nábojů. Po vystřelení 5000 nábojů bude hlaveň chlazena. Bude vystřeleno 20 zkušebních nábojů jednotlivými ranami, u každého náboje bude změřena rychlost. Průměrná rychlost těchto 20 nábojů bude zaznamenána a porovnána s rychlostí naměřenou na začátku zkoušky.

16-D.5.11 Ke zjištění, zdali se objevil zásah naplocho a v jakém procentu je přítomný, je prohlédnut papír pohyblivého terčového systému.

16-D.5.12 Pokud jsou obě dvě kritéria pro pokles rychlosti a úhel odklonu střely splněna u první zbraně, bude z ní vystřeleno dalších 2000 nábojů v souladu s cyklem střelby a chlazením upřesněném v článku 16-D.5.7. Pohyblivý terčový systém bude použitý pro těchto dalších 2000 nábojů. Po vystřelení 7000 nábojů se zbraň chladí. Vystřelí se 20 zkušebních nábojů jednotlivými ranami, u každého náboje se naměří rychlost. Průměrná rychlost těchto 20 nábojů bude zaznamenána a porovnána s rychlostí naměřenou na začátku zkoušky.

16-D.6 Hodnocení

16-D.6.1 Pokud jsou obě dvě kritéria pro pokles rychlosti a úhel odklonu střely splněné, zkouška eroze hlavně je hotová, náboje splňují požadavky NATO a žádné další hlavně nebudou zkoušeny.

16-D.7 Postupy opakovaných zkoušek

16-D.7.1 Pokud není splněno kritérium pro pokles rychlosti nebo kritérium pro úhel odklonu střely po vystřelení 5000 nebo 7000 nábojů z první zbraně, bude provedena zkouška se dvěma zbývajícími zbraněmi v souladu s postupy specifikovanými v této příloze a s 5000 vystřelenými náboji z každé z těchto 2 zbraní.

Příloha 16-D
(normativní)

16-D.8 Hodnocení opakovaných zkoušek

16-D.8.1 Pokud obě další hlavně splňují hodnoticí kritéria pro pokles rychlosti a úhel odklonu střely, náboje splňují požadavky NATO. Pokud 1 hlaveň nebo obě hlavně nesplní požadavky na pokles rychlosti nebo úhel odklonu střely, pak vzorek nábojů nesplňuje požadavky NATO.

16-D.9 Pozorování záblesku a dýmu

16-D.9.1 Během střelby u zkoušky eroze hlavně musí být provedena vizuální pozorování záblesku a dýmu. Pozorování bude provedeno u prvních 100 nábojů, zatímco hlaveň je minimálně opotřebovaná a relativně chladná. V případě, že se dým nebo záblesk jeví jako nadměrné, bude provedena srovnávací zkouška s použitím referenčních nábojů NATO. Pro účely srovnání musí být nejméně sto (100) referenčních nábojů vystřeleno z jiné hlavně, která vystřelila nejvýše 500 nábojů. Tyto náboje budou vystřeleny z chladné hlavně za stejných podmínek jako ve zkoušce eroze hlavně. Na základě tohoto vizuálního srovnání, zkušební náboje budou posouzeny jako produkující „znatelně více“, „znatelně méně“ nebo „srovnatelně“ množství dýmu a záblesku. V případě, že zkušební náboje produkují „znatelně více“ množství dýmu nebo záblesku než referenční náboje NATO (což by mohlo vést k odmítnutí série), provede RTC více rozsáhlejší prošetření doplněné o údaje s fotografiemi/videem v souladu se zkušebním postupem záblesku a dýmu (ČOS 130511, Díl 17), za účelem poskytnutí důkazů, na základě kterého SG/1 může učinit rozhodnutí, jak tuto zkoušku hodnotit.

16-D.10 Pozorování usazenin v hlavni

16-D.10.1 Během střelby u zkoušky eroze hlavně se provedou pozorování stupně zanesení hlavně způsobené zkoušenými náboji. Pokud stupeň zanesení způsobuje opakované zádržky zbraně, je nutné provést další pozorování s použitím nové hlavně a referenčních nábojů NATO ke stanovení, jestli stupeň zanesení zkoušených nábojů způsobuje „znatelně větší“, „znatelně menší“ nebo „srovnatelné“ usazeniny jako ty produkované referenčními náboji NATO.

16-D.11 Jiné vady a závady a jejich hodnocení

V případě, že se objeví vady, které nesouvisí s danou zkouškou, během střelby nebo během kontroly po střelbě, budou vady kategorizovány v souladu s tímto ČOS 130511, Díl 11 a hodnoceny v souladu s kumulativními hodnotícími požadavky tohoto ČOS, Díl 7.

16-D.12 Zaznamenání výsledků

Průměrné rychlosti, úhly odklonu střely a všechny relevantní data ze zkoušek pro každou hlaveň budou zaznamenány ve formuláři č. 16 (příloha 16-E).

Příloha 16-E
(informativní)

Příloha 16-E - FORMULÁŘ Č. 16 - ZKOUŠKA EROZE HLAVNĚ

Náboje se všemi kovovými střelami

Na základě odkazů článků v tomto Dílu č. 16 je dále uveden formulář číslo 16 pro zaznamenávání výsledků u zkoušky eroze hlavně.

Příloha 16-E
(informativní)

16-E.1 - FORMULÁŘ Č. 16 - Výsledky zkoušky eroze hlavně

Formulář č. 16	Strana 1 z 1			**ZKOUŠKA EROZE HLAVNĚ**
Zkušební středisko			Referenční náboj	
Předkládající stát			Číslo série	
Výrobce			Typ náboje	
Datum střelby			Konstrukční č. NATO	

Typ zbraně	**Sériové číslo zbraně**	**Životnost zbraně**	**Sériové číslo hlavně**	**Počáteční životnost hlavně**	**Uzamykací délka (mm)**	**Přečnívání zápalníku (mm)**

STANOVENÍ EROZE			1. hlaveň	2. hlaveň	3. hlaveň
Průměrná rychlost z nové hlavně (po 20 nábojích)					
Prům. rychlost po	7,000	vystřelených zk. nábojů			
Prům. ztráta rychlosti při	7,000	vystřelených zk. nábojů			
Celkové množství vystřelených nábojů dříve než 20 % nebo vice zásahů vykazuje odklon střely ≥ 15 °.					
Celkové množství vystřelených nábojů na hlaveň					

Pozorování záblesku a dýmu ve srovnání s referenčními náboji NATO	V PŘÍPADĚ, ŽE JE POZOROVÁNO "ZNATELNĚ VICE" DÝMU A ZÁBLESKU VIZ ČOS 130511, DÍL 17.		
	Znatelně méně	Znatelně více	Srovnatelně
Záblesk zkoušených nábojů je:			
Dým zkoušených nábojů je:			

Pozorování usazenin v hlavni (Požadováno pouze v případě zádržky)			
	Znatelně méně	Znatelně více	Srovnatelně
Usazeniny v hlavni ze zkoušených nábojů:			

Záblesk & Dým

Typ zbraně	**Sériové číslo zbraně**	**Životnost zbraně**	**Sériové číslo hlavně**	**Počáteční životnost hlavně**	**Uzamykací délka (mm)**	**Přečnívání zápalníku (mm)**

Jednotky: Rychlost - mls

Poznámky

Příloha 16-E
(informativní)

Form Number 16	Page 1of 1				BARREL EROSION
Test Centre			Test Reference		
Submitting Nation			Lot Number		
Manufacturer			Cartridge Type		
Date Fired			NATO Design No.		

Weapon Type	Weapon Serial Number	Weapon Life	Barrel Serial Number	Barrel Start Life	Head Space (mm)	Pin Protrusion (mm)

Determination of Erosion Performance			1st Barrel	2nd Barrel	3rd Barrel
Mean Velocity in new barrel (after 20 cartridges)					
Mean Velocity after	7,000	test cartridges fired			
Mean Velocity loss in	7,000	test cartridges fired			
Total cartridges fired prior to 20% keyholing ≥ 15%					
Total cartridges fired per barrel					

Observation of Smoke & Flash in Comparison to NATO Reference Ammunition	IF APPRECIABLY MORE SMOKE OR FLASH IS OBSERVED SEE AEP-97, VOLUME 17.		
	Appreciably Less	Appreciably More	Comparable
Flash of test ammunition is:			
Smoke of test ammunition is:			

Observation of Fouling (Only required if weapon stoppages occur)			
	Appreciably Less	Appreciably More	Comparable
Fouling by Test Ammunition is:			

Smoke & Flash

Weapon Type	Weapon Serial Number	Weapon Life	Barrel Serial Number	Barrel Start Life	Head Space (mm)	Pin Protrusion (mm)

Units: Velocity - m/s

Remarks

Obrázek 16-E.1 Formulář č 16, verze NATO

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 17

POSTUPY ZKOUŠKY DÝMU A ZÁBLESKU

OBSAH

Strana
DÍL 17 647
POSTUPY ZKOUŠKY DÝMU A ZÁBLESKU 647
17.1 Rozsah platnosti 649
17.2 Požadavky NATO 649
17.3 Množství nábojů[2] 649
17.4 Použité vybavení 649
17.5 Příprava zkoušky 650
17.6 Metoda provedení zkoušky dýmu 650
17.7 Zkušební postup zkoušky záblesku 651
17.8 Jiné vady a závady - hodnocení 651
Příloha 17-A - FORMULÁŘ Č. 17 - ZKOUŠKY DÝMU A ZÁBLESKU 654

17.1 Rozsah platnosti

Zkouška dýmu a záblesku[1] bude provedena na nábojích, které byly předložené ke schvalovací zkoušce nebo PT, a to pokud je podezření, že náboje vykazují nadměrný dým nebo záblesk u jakékoli části zbraně během F & C, nebo zkoušek eroze hlavně.

POZNÁMKA 1 Provedení obou zkoušek - na dým a záblesk je nezbytné pouze tam, kde je podezření, že náboje vykazují nadměrný dým nebo záblesk.

17.2 Požadavky NATO

Zkoušené náboje nesmí vykazovat nadměrný dým nebo záblesk v porovnání s referenčními náboji NATO.

17.3 Množství nábojů[2]

Pro provedení a zaznamenání zkoušky dýmu a záblesku je potřeba maximálně 100 nábojů.

POZNÁMKA 2 Uvedené množství je množství pro jednu zkoušku. Pro obě zkoušky - dýmu a záblesku je vyžadováno 200 nábojů.

17.4 Použité vybavení

Použité vybavení je popsáno v tabulce 17.1.

Tabulka 17.1

Nominovaná zbraň NATO (NNW) odpovídající ráže, jak je popsáno v Díle 10, nebo zbraň pro zkoušku eroze hlavně, jak je definována v Díle 16[3].
Dostatečný počet zásobníků/článků k odpovídající zbrani.
Střelecká stolice NATO 1980 Mark 2, označení č. 14-(MC)-1[4].
Vhodná stabilní základna pro střeleckou stolici NATO 1980 Mark 2.
Pouze pro pistole: opěrka pro zbraně, uchycení, pistole označení č. 14-(MC)-2[4].
Pouze pro 12,7 mm: přípravek pro F & C, označení č. 6-B.7[4].
Pouze pro zkoušku kouře: šachovnicový terč alespoň 2 m x 2 m s černými a bílými čtverci, 300 mm x 300 mm.
Vhodná videokamera(y).
Rektifikační přístroj.
Stlačený vzduch pro chlazení hlavně (volitelný).

POZNÁMKY

3 Zkouška může být provedena pouze na jedné zbrani, s použitím zbraně, která byla posouzena jako zbraň vykazující největší problém. Pokud jsou prováděny obě zkoušky pro dým i záblesk, pro zkoušku se mohou vyžadovat 2 různé zbraně,.

4 Obrázky jsou uvedeny v Díle 6.

17.5 Příprava zkoušky

17.5.1 Zkušební zbraně

Zkouška bude provedena s NNW nebo se zbraní pro zkoušku eroze, u které byly pozorovány největší problémy.

17.5.2 Příprava zbraně, kontroly a nastavení

Zbraně, které budou použity pro zkoušku dýmu a záblesku, musí být připraveny a kompletně zkontrolovány kompetentním zbrojířem. Uzamykací délka, přečnívání zápalníku a kalibrace vývrtu hlavně, musí být v souladu s rozměry danými v odpovídajících charakteristikách zbraně v příloze Dílů 10, nebo 16. U zbraní s možností regulace odběru prachových plynů, bude použito standardní nastavení. Nastavení regulace odběru prachových plynů pro „mírné“ nebo „ztížené“ podmínky zbraně nesmí být použita. Hlaveň a nábojová komora musí být čisté a suché.

17.5.3 Temperování nábojů

Zkoušené i referenční náboje budou temperovány na teplotu dle požadavků zkoušky při které vzniklo podezření z nadměrného dýmu, nebo záblesku[5]. Postup pro temperování nábojů bude použit stejný jaký je pro Postupy zkoušky funkce a závad (ČOS 130511, Díl 14).

POZNÁMKA 5 Temperování není nutné, pokud se původní závada vyskytla během zkoušky eroze hlavně při teplotě okolí.

17.6 Metoda provedení zkoušky dýmu

17.6.1 Příprava před střelbou

Střelnice musí být čistá tak, aby nebyl vířen prach střelbou z hlavně.

Cílová plocha bude umístěna ve vzdálenosti 25 metrů od ústí hlavně, kolmo k linii střelby. Kamera bude umístěna nad zbraní tak, aby snímala obojí, hlaveň i šachovnicový terč. Kamera je zaostřena na šachovnicový terč.

Zbraň bude připevněna do střelecké stolice a nastavena do střelecké pozice.

17.6.2 Příprava před střelbou - zkouška dýmu

Zkouška bude probíhat v následujícím pořadí:

Střelba bude provedena při minimálním větru tak, aby se kouřové zplodiny udržely před kontrolní deskou dostatečně dlouho kvůli důkaznímu videozáznamu. Pokud střelba probíhá na kryté střelnici, je nutné vyřadit ventilaci z provozu po dobu natáčení důkazního videozáznamu.

Zkoušené náboje se vystřelí stejným způsobem jako při kterém byl problém identifikován.

Po střelbě zkoušenými náboji je zbraň ochlazena na teplotu okolí a celá vyčištěna před střelbou s referenčními náboji NATO. Postup střelby uvedený výše se opakuje do té doby, kdy je vystříleno požadované množství NATO referenčních nábojů.

17.6.3 Zaznamenání výsledků zkoušky dýmu

Výsledky zkoušky dýmu u zkoušených nábojů, zaznamenané na videozáznamu, budou porovnány s referenčními náboji NATO. Také se vizuálně porovnají kontrolní

terče ze střeleb obou nábojů. Výsledky budou zaznamenány na formuláři č. 17 (příloha 17-A), bude zde přiložen také důkazní videozáznam.

17.6.4 Hodnocení výsledků zkoušky dýmu

Pokud je dým produkovaný zkoušenými náboji znatelně větší než dým produkovaný referenčními náboji, náboje budou považovány za nevyhovující.

17.7 Zkušební postup zkoušky záblesku

17.7.1 Příprava před střelbou

Pro zajištění optimálního pozorování a provedení videozáznamu střelby, musí být střelecká pozice v průběhu zkoušky ve tmě.

Zbraň musí být ustavena ve střelecké stolici a nastavena do střelecké pozice.

17.7.2 Postup při střelbě - zkouška záblesku

Zkouška bude provedena následujícím způsobem:

Zkoušené náboje se vystřelí stejným způsobem jako při kterém byl zjištěn problém se zábleskem.

Po střelbě zkoušených nábojů je zbraň ochlazena na teplotu okolí a důkladně vyčištěna před střelbou referenčních nábojů NATO. Postup uvedený výše se bude opakovat, dokud nebude vystřeleno požadované množství referenčních nábojů NATO.

17.7.3 Zaznamenání výsledků zkoušky záblesku

Výsledky zkoušky záblesku u zkoušených nábojů, zaznamenané na videozáznamu, budou porovnány s referenčními náboji NATO. Také se porovnají vizuální pozorování při střelbách obou druhů nábojů. Výsledky budou zaznamenány na formulář č. 17 (příloha 17-A). Důkazní videozáznam bude také přiložen.

17.7.4 Hodnocení výsledků zkoušky záblesku

Pokud je záblesk produkovaný zkoušenými náboji znatelně větší než záblesk produkovaný referenčními náboji NATO, náboje budou považovány za nepřijatelné.

17.8 Jiné vady a závady - hodnocení

Pokud se vyskytnou jakékoli závady, které nejsou spojeny se zkouškou dýmu a záblesku, pozorované buď v průběhu střelby, nebo vizuálně po střelbě, v průběhu zkoušky nebo opakované zkoušky, pak budou kategorizovány v souladu s Dílem 11 a hodnoceny v souladu požadavky na kumulované hodnocení v Díle 7.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍLOHY

Příloha 17-A
(informativní)

Příloha 17-A - FORMULÁŘ Č. 17 - ZKOUŠKY DÝMU A ZÁBLESKU

Na základě odkazů článků v tomto Dílu č. 17 je dále uveden formulář číslo 17 pro zaznamenávání výsledků u zkoušek dýmu a záblesku.

Příloha 17-A
(informativní)

17-A.1 - FORMULÁŘ Č. 17 - Výsledky zkoušek dýmu a záblesku

Formulář č. 17	Strana 1 z 1			**ZKOUŠKA DÝMU A ZÁBLESKU**
Zkušební středisko			Referenční náboj	
Předkládající stát			Číslo série	
Výrobce			Typ náboje	
Datum střelby			Konstrukční č. NATO	

Typ zbraně	**Sériové číslo zbraně**	**Životnost zbraně**	**Sériové číslo hlavně**	**Počáteční životnost hlavně**	**Uzamykací délka (mm)**	**Přečnívání zápalníku (mm)**

Zkouška dýmu		**Referenční náboje NATO**	**Srovnání zkoušených nábojů s referenčními náboji NATO**		
Série	Režim střelby		Znatelně méně	Znatelně více	Srovnatelně

Zkouška záblesku		**Referenční náboje NATO**	**Srovnání zkoušených nábojů s referenčními náboji NATO**		
Série	Režim střelby		Znatelně méně	Znatelně více	Srovnatelně

Video a fotografie jsou poskytnuty jako podpůrné důkazní materiály.

Poznámky

Příloha 17-A
(informativní)

Form Number 17	Page 1of 1			SMOKE and FLASH
Test Centre			Test Reference	
Submitting Nation			Lot Number	
Manufacturer			Cartridge Type	
Date Fired			NATO Design No.	

Weapon Type	Weapon Serial Number	Weapon Life	Barrel Serial Number	Barrel Start Life	Head Space (mm)	Pin Protrusion (mm)

Smoke Test		NATO Reference Ammunition	Test Ammunition Comparison to NATO Reference Ammunition		
Serial	Firing Mode		Appreciably Less	Appreciably More	Comparable

Flash Test		NATO Reference Ammunition	Test Ammunition Comparison to NATO Reference Ammunition		
Serial	Firing Mode		Appreciably Less	Appreciably More	Comparable

Supply Video and or Photographs as supporting evidence

Remarks

Obrázek 17-A.1 Formulář č. 17, verze NATO

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 18

POSTUPY ZKOUŠEK PŘESNOSTI

OBSAH

Strana

DÍL 18 657
POSTUPY ZKOUŠEK PŘESNOSTI 657
18.1 Rozsah platnosti 659
18.2 Požadavky NATO 659
18.2.2 Zkouška kontroly technického stavu 659
18.3 Množství nábojů 659
18.4 Použité vybavení 659
18.5 Nastavení vybavení 660
18.6 Způsob provedení zkoušky 662
18.7 Platnost zkoušky 663
18.8 Zaznamenání výsledků 663
18.9 Vyhodnocení - schvalovací a PT 665
18.10 Opakovaná zkouška v případě selhání 665
18.11 Vyhodnocení – ST 666
18.12 Dodatečná vyhodnocovací kritéria 666
Příloha 18-A – Formulář č. 18 – Zkouška přesnosti 668

18.1 Rozsah platnosti

Náboje ráže 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm, 9 mm a 12,7 mm předložené ke zkoušce schválení způsobilosti, PT nebo ST, budou podrobeny zkoušce přesnosti definované v tomto díle.

18.2 Požadavky NATO

18.2.1 Schvalovací a PT

Společný průměr vertikálních SD a společný průměr horizontálních SD 90 nábojů (po 30 nábojích ze tří různých hlavní) se bude rovnat nebo bude menší než hodnota v tabulce 18.1.

Tabulka 18.1 – Podmínky zkoušky

Ráže	Typ náboje	Horizontální SD (mm)	Vertikální SD (mm)	Vzdálenost terče (m)
4,6 mm	Celokovové střely	35	35	100
5,56 mm	Celokovové střely	200	200	550
5,56 mm	Svítící střely nebo střely s obsahem pyrotechnické slože	300	300	550
5,7 mm	Celokovové střely	40	40	100
5,7 mm	Svítící střely	50	50	100
7,62 mm	Celokovové střely	200	200	550
7,62 mm	Svítící střely nebo střely s obsahem pyrotechnické slože	300	300	550
9 mm	Celokovové střely	50	50	46
12,7 mm	Všechny střely kromě svítící	300	300	550
12,7 mm	Svítící střely	400	400	550

18.2.2 Zkouška kontroly technického stavu

Požadavky na hodnocení pro horizontální a vertikální SD u ST jsou uvedeny v ČOS 130511, Díl 4.

18.3 Množství nábojů

a. Zkoušené náboje: 99 kusů (9 zahřívacích, 90 pro zkoušky - mohou být požadovány dodatečné zahřívací[1]).

b. Referenční náboje: jak je požadováno v článku 18.7.

POZNÁMKA 1 Zahřívací náboje budou ze stejné série jako zkoušené náboje.

18.4 Použité vybavení

Požadované vybavení je popsáno v tabulce 18.2.

Tabulka 18.2 – Vybavení potřebné ke zkoušce

Zařízení	Číslo obrázku [4]					
	4,6 mm	**5,56 mm**	**5,7 mm**	**7,62 mm**	**9 mm**	**12,7 mm**
Rozptyloměrná hlaveň (počet - 3)	18-(4,6 mm)-1	18-(5,56 mm)-1	18-(5,7 mm)-1	18-(7,62 mm)-1	18-(9 mm)-1	18-(12,7 mm)-1
Podstavec pro zkoušku přesnosti	Obr. 6-B-10	Obr. 6-B-8	Obr. 6-B-10	Obr. 6-B-9	Obr. 6-B-10	Obr. 6-B-11
Spoušťový mechanismus[2]	NA	Mauser nebo Remington 700	Mauser nebo Remington 700	Springfield 1903	Enfield 303	18-(12,7 mm)-2
Velikost terče [3]	600 mm x 600 mm	2 m x 2 m	600 mm x 600 mm	2 m x 2 m	600 mm x 600 mm	2 m x 2 m na 550 m 3 m x 3 m na 900 m
Měření větru	Přístroje pro měření rychlosti a směru větru v místě střelby, v místě terče a v kterémkoliv mezilehlém bodě (viz článek 18.6.1)					
Zařízení pro temperování nábojů	Temperovací komora se stálou, řízenou teplotou, schopná udržovat teplotu (21 ± 3) °C					

POZNÁMKY

2 NTC má povoleno používat alternativní spoušťový mechanismus/závěr, avšak musí zajišťovat uzamykací vůli a vnitřní konfiguraci hlavně tak, jak jsou definovány v tomto ČOS.

3 Může být použit automatický terčový systém za předpokladu, že je schopen měřit polohu dopadu s průměrnou chybou u 30 nábojů menší než 5 mm.

4 Obrázky jsou obsaženy v tomto ČOS, Díl 6.

18.5 Nastavení vybavení a příprava střelnice

Nastavení vybavení a přípravy střelnice jsou následovné:

18.5.1 Rozptyloměrná hlaveň a sestava závěru

Sestava rozptyloměrné hlavně/závěru musí být v souladu s příslušnými obrázky výkresů. Před použitím zkušební zbraně budou provedena následující měření, dále po selhačích, proražených zápalkách, zpětných profucích a kdykoli je nahrazována některá součást sestavy. Referenční hodnoty jednotlivých měření jsou uvedeny v tabulce 18.3.

Tabulka 18.3 – Referenční hodnoty

Ráže	Uzamykací vůle (mm)	Přečnívání zápalníku (mm)	Otisk zápalníku (mm)
4,6 mm	32,35 - 32,5	0,76 – 0,99	0,45 - 0,65
5,56 mm	38,024 - 38,1 @ 7,663[5]	0,76 – 0,99	0,51 - 0,64
5,7 mm	23,75 - 23,826 @ 7,00[5]	0,76 – 0,99	0,51 - 0,64
7,62 mm	41,35 - 41,43 @ 10,16 [5]	1,27 – 1,91	0,46 – 0,61
9 mm	19,15 - 19,23	0,89 – 0,94	0,46 – 0,64
12,7 mm	79,58 - 79,83 @ 16,15[5]	1,88 – 2,08	0,51 - 0,64

POZNÁMKA 5 Hodnoty referují k průměru dosedacího kužele nábojnice.

18.5.2 Sestavení rozptyloměrné hlavně

Rozptyloměrná hlaveň bude nastavena na zkušebním podstavci pro zkoušku přesnosti, definovaném v článku 18.4 a bude pečlivě upnuta. Pro ráže 5,56 mm, 7,62 mm a 12,7 mm je důležité zajistit, aby hlaveň byla upnuta v obou „V“ blocích. Pro ráži 4,6 mm, 5,7 mm a 9 mm je důležité zajistit, aby odpovídající objímky byly použity na správných místech. Nejdůležitější je, aby sestava hlavně udržovala svou původní polohu výstřel co výstřel.

18.5.3 Měření větru

Přístroje pro měření rychlosti a směru větru budou uzpůsobeny tak, aby odpovídaly požadavkům článku 18.6.1.

18.5.4 Velikost a umístění terče

Pro ráže 5,56 mm, 7,62 mm a 12,7 mm je postaven terč o minimální velikosti 2 m x 2 m ve vzdálenosti 550 m od ústí rozptyloměrné hlavně. Pro ráži 9 mm je postaven terč o minimální velikosti 600 mm x 600 mm ve vzdálenosti 46 m od ústí rozptyloměrné hlavně. Pro ráže 4,6 mm a 5,7 mm je postaven terč o minimální velikosti 600 mm x 600 mm ve vzdálenosti 100 m od ústí rozptyloměrné hlavně. Jestliže se použije tvrdý terčový systém, musí být u ráží 5,56 mm, 7,62 mm a 12,7 mm nahrazen po každé vystřelené 30ranné sérii. Jestliže je použit tvrdý terčový systém, musí být u ráží 4,6 mm, 5,7 mm a 9 mm, nahrazen po vystřelení 10 nábojů. Toto opatření musí být realizováno, aby bylo možné identifikovat každý průstřelový otvor (zásah na terči). Je dále důležité, aby každý nahrazený terč byl upevněn ve vertikálních i horizontálních referenčních osách se stejnými údaji pro zajištění, že shromážděné výsledky měření rozptylu střelby jsou přesné.

18.5.5 Temperování nábojů

Požadovaný počet zkoušených nábojů bude umístěn ve vertikální poloze, zápalkovým koncem směřujícím dolů, v oddělených zapuštěných otvorech v dřevěných blocích. Náboje budou temperovány při teplotě 21 °C ± 3 °C po dobu nejméně 2 hodin bezprostředně před zkouškou. Temperovací komora bude, pokud možno, co nejblíže ke střelišti, aby se zabránilo tomu, že by náboj byl mimo temperaci déle než 60 sekund před střelbou. V ideálním případě by náboje měly být vyjímány jednotlivě z temperovací komory. Avšak, jestliže střeliště nemá teplotu přibližně 21 °C, ne více než 5 nábojů může být umístěno do izolované krabice, která byla vytemperována na (21 ± 3) °C a krabice bude umístěna na místo vyhovující střelci. Náboje pak budou vyjímány jednotlivě z izolované krabice bezprostředně před střelbou.

18.6 Způsob provedení zkoušky

18.6.1 Omezení větru

Dráha střely je ovlivňována na venkovní střelnici rychlostí a směrem větru. Proto by zkouška přesnosti neměla být střílena, je-li rychlost příčného větru větší než 14 $km.h^{-1}$ nebo kolísá o více než 7 $km.h^{-1}$. Měření větru musí být prováděno a zaznamenáváno v pravidelných intervalech v průběhu zkoušky v místě střelby i u terče. V místě, kde střela opouští chráněnou část střelnice do nechráněné části střelnice, se rovněž musí měřit směr a rychlost větru.

18.6.2 Zamíření hlavně na cíl

Vývrt hlavně se zamíří na záměrnou značku na terči a umístí se do dostatečné výšky tak, aby byl zajištěn dopad zkoušených nábojů do středu terče. Toho se obvykle dosáhne použitím svíticích nábojů nebo nábojů podobných. Správné zamíření se ověří vystřelením 2 nábojů ze zkoušené série. Jestliže se použijí tvrdé terče, zásahy na terči se označí a identifikují po dokončení zamíření, před zahájením střelby zkoušených nábojů.

18.6.3 Udržení záměrného bodu

Jakmile je zkouška zahájena, v každé vzdálenosti cíle není dovoleno měnit záměrný bod hlavně, dokud nebude dokončeno střelecké pořadí č.1-4 obsažené v článku 18.6.6. (Záměrný bod lze změnit, když se mění hlaveň nebo při přesunu z jedné cílové vzdálenosti na druhou).

18.6.4 Nepřetržitost střelby

Střelba celé zkoušky na kterýkoli terč bude prováděna plynulým způsobem s prodlením povoleným pouze pro označení a identifikaci zásahů mezi zahřívacími ránami a zkoušenými náboji. Časový interval mezi výstřely je přibližně 20 sekund.

18.6.5 Nabíjení a manipulace s náboji

Nabíjení a manipulaci s náboji je nutno provádět stejnoměrným způsobem v průběhu celé zkoušky. Nemusí se brát ohled na polohu prachové náplně v nábojnici, avšak způsob manipulace a nabíjení nábojů musí být náboj od náboje stejný. Jestliže v průběhu střelby dojde k nějakému prodlení překračujícímu 60 sekund, náboje se umístí zpět do temperovací komory, dokud se nebude pokračovat ve zkoušce.

18.6.6 Posloupnost střelby

Střelba bude probíhat v následujícím pořadí:

Tabulka 18.4 – Referenční hodnoty

Pořadí	Posloupnost střelby
1	5 až 10 zahřívacích výstřelů na terč (poslední 3 výstřely se zkoušenými náboji).
2	Zásahy v terči se označí a identifikují, pokud se používá tvrdý terč.[6]
3	Vystřelí se 30 zkoušených nábojů (3 x 10ranné nástřely pro ráže 4,6 mm, 5,7 mm, a 9 mm na stejný záměrný bod).
4	Zásahy v terči se označí a identifikují, pokud byl použit tvrdý terč.[6]
5	**Zkouška se opakuje se dvěma dodatečnými hlavněmi ve stejné vzdálenosti.**

POZNÁMKA 6 Nebude požadováno, pokud se použije automatický terčový systém.

18.7 Platnost zkoušky

Jestliže získaný rozptyl z jedné nebo z více hlavní nesplňuje požadavky tohoto ČOS, zkontroluje se zařízení a to následovně. Vystřelí se 3 referenční zahřívací náboje a poté se z podezřelé hlavně vystřelí 30 referenčních nábojů. Přesnost bude změřena ve vzdálenosti specifikované v tabulce 18.5. V této vzdálenosti bude rovněž zaznamenána rychlost, ale pouze pro informaci. Kterákoli hlaveň, která nevyhoví požadavkům v tabulce 18.5, bude stažena a pro opakovanou zkoušku bude použita jiná hlaveň. Výsledky z vyloučené hlavně budou zaznamenány, avšak nebudou použity pro vyhodnocování. Opakovaná zkouška není povolena v případě, že se prokázalo, že hlavně jsou v pořádku.

Tabulka 18.5

Ráže referenčního náboje	Maximální povolená horizontální a vertikální SD	Vzdálenost terče	Vzdálenost od ústí pro zkoušku rychlosti [7]
4,6 mm	28 mm	100 m	24 m
5,56 mm	160 mm	550 m	24 m
5,7 mm	32 mm	100 m	24 m
7,62 mm	140 mm	550 m	24 m
9 mm	40 mm	46 m	16 m
12,7 mm	200 mm	550 m	24 m

POZNÁMKA 7 Metoda měření nebo délka základny mezi senzory (pokud jsou použity) je volitelná za předpokladu, že zařízení je schopno udržet chybu měření menší než ± 1 m/s.

18.8 Zaznamenání výsledků

Pro každou skupinu 30 výstřelů se na formuláři č. 18 (Příloha 18-A) zaznamená následující a vypočte se:

a. Individuální souřadnice X a Y každého zásahu a pro každou hlaveň.

b. Horizontální a vertikální SD pro každou hlaveň.

c. Souhrnné horizontální a vertikální SD pro všechny tři hlavně.

18.8.1 Minutí terče

Když dojde k jednomu nebo více než jednomu minutí terče, bude použit následující postup:

Pro náboje ráže 5,56 mm, 7,62 mm a 12,7 mm:

a. Pokud jeden (1) výstřel ze série 30 výstřelů mine cíl na 550 metrů, série je považována za platnou pouze tehdy, pokud střed zásahu ze 29 zaznamenaných výstřelů je 900 mm nebo více od okraje terče. Pokud je tato podmínka splněna, pak se při vyhodnocování ran na terči použije následující postup. SBZ skupiny se určí obvyklým způsobem pro 29 zaznamenaných výstřelů. Záznam v protokolu se označí hvězdičkou a poznámkou, že údaje se vztahují pouze k 29 zaznamenaným výstřelům ze série 30 ran. Vertikální a horizontální SD budou přepočítány pro chybějící výstřel, vzdálenosti od referenčních os se budou rovnat vzdálenostem ke SBZ plus arbitrážní hodnota 1 m. Takto získané SD se označí a popíší v souladu s pravidly podle tohoto odstavce.

b. Pokud více než jeden (1) výstřel ze série 30 výstřelů netrefí terč, zkontroluje se zamíření zbraně vystřelením 10 referenčních nábojů. Pokud je střed zásahu této série vzdálen méně než 900 mm od nejbližšího okraje terče, musí být zamíření zbraně opraveno a vystřelí se znovu série 30 nábojů. Pokud je ověřeno správné zamíření zbraně, tj. střed zásahu při použití referenčních nábojů je nejméně 900 mm od nejbližšího okraje terče a dvě (2) nebo více ran z jakékoli série 30 nábojů minou cíl, pak se celá zkouška přesnosti opakuje s použitím většího terče. Výsledky první střelby a opakované střelby se oznámí SG/1 prostřednictvím vedoucího RTC, který rozhodne, zda je nutné další přezkoumání.

Pro náboje ráže 4,6 mm, 5,7 mm a 9 mm:

a. Pokud jeden (1) výstřel ze série 10 výstřelů mine cíl na 46 metrů, série je považována za platnou pouze tehdy, pokud střed zásahu z 9 zaznamenaných výstřelů je 200 mm nebo více od okraje terče. Pokud je tato podmínka splněna, pak se při vyhodnocování ran na terči použije následující postup. Bude stanoven SBZ skupiny obvyklým způsobem pro 9 zásahů. Záznam v protokolu se označí hvězdičkou a poznámkou, že údaje se vztahují pouze k 9 zaznamenaným výstřelům ze série 10 ran. Vertikální a horizontální SD budou přepočítány pro chybějící výstřel, vzdálenosti od referenčních os se budou rovnat vzdálenostem ke SBZ plus arbitrážní hodnota 300 mm. Takto získané SD se označí a popíší v souladu s pravidly podle tohoto odstavce.

b. Pokud více než jeden (1) výstřel ze série 10 výstřelů netrefí terč, zkontroluje se zamíření zbraně vystřelením 10 referenčních nábojů. Pokud je střed zásahu této série vzdálen méně než 200 mm od nejbližšího okraje terče, musí být zamíření zbraně opraveno a vystřelí se znovu série 10 nábojů. Pokud je ověřeno správné zamíření zbraně, tj. střed zásahu při použití referenčních nábojů je nejméně 200 mm od nejbližšího okraje terče a dvě (2) nebo více ran

z jakékoli série 10 nábojů minou cíl, pak se celá zkouška přesnosti opakuje s použitím většího terče. Výsledky první střelby a opakované střelby se oznámí SG/1 prostřednictvím vedoucího RTC, který rozhodne, zda je nutné další přezkoumání.

18.8.2 Zaznamenání dodatečných informací

Dále bude zaznamenáno následující:

a. počet a typ závad na nábojnici,

b. selhače,

c. jakýkoli další neobvyklý technický jev,

d. všechny podrobnosti požadované na formuláři č. 18 pro zkoušku přesnosti (příloha 18-A).

18.9 Vyhodnocení - schvalovací a PT

Náboje budou požadovány za splňující požadavky NATO, pokud souhrnný průměr vertikálních SD a souhrnný průměr horizontálních SD 90 nábojů (třiceti (30) nábojů z každé ze tří (3) různých hlavní) se rovná nebo je menší než:

Tabulka 18.6 – Vyhodnocení zkoušek

Ráže	Typ náboje	Horizontální SD (mm)	Vertikální SD (mm)	Vzdálenost terče (m)
4,6 mm	Celokovové střely	35	35	100
5,56 mm	Celokovové střely	200	200	550
5,56 mm	Svítící střely nebo střely s obsahem pyrotechnické slože	300	300	550
5,7 mm	Celokovové střely	40	40	100
5,7 mm	Svítící střely	50	50	100
7,62 mm	Celokovové střely	200	200	550
7,62 mm	Svítící střely nebo střely s obsahem pyrotechnické slože	300	300	550
9 mm	Celokovové střely	50	50	46
12,7 mm	Všechny střely kromě svítící	300	300	550
12,7 mm	Obsahující komponenty stopovky	400	400	550

18.10 Opakovaná zkouška v případě selhání

Jestliže náboje nevyhoví zkoušce přesnosti, opakování není povoleno, pokud bylo ověřeno, že hlavně jsou v souladu s článkem 18.7.

18.11 Vyhodnocení – ST

Přejímací parametry pro ST jsou obsaženy v tomto ČOS, Díl 4.

18.12 Dodatečná vyhodnocovací kritéria

Pokud se během zkoušky vyskytnou nějaké závady, které nesouvisí s touto konkrétní zkouškou, buď během výstřelu nebo vizuálně po výstřelu, musí být kategorizovány v souladu s tímto ČOS, Díl 11 a vyhodnoceny v souladu s požadavky uvedenými v tomto ČOS, Díl 7.

PŘÍLOHY

Příloha 18-A
(informativní)

Příloha 18-A – Formulář č. 18 – Zkouška přesnosti

Podle příslušného článku Záznam výsledků v Dílu 18 jsou k dispozici následující formuláře zaznamenání výsledků testu přesnosti na formuláři č. 18 (strany 1-3).

Příloha 18-A
(informativní)

18-A.1 - FORMULÁŘ Č. 18, ZKOUŠKA PŘESNOSTI (HLAVEŇ 1) (strana 1 z 3)

Formulář č.18	strana 1 z 3		**ZKOUŠKA PŘESNOSTI (HLAVEŇ 1)**
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční číslo NATO	

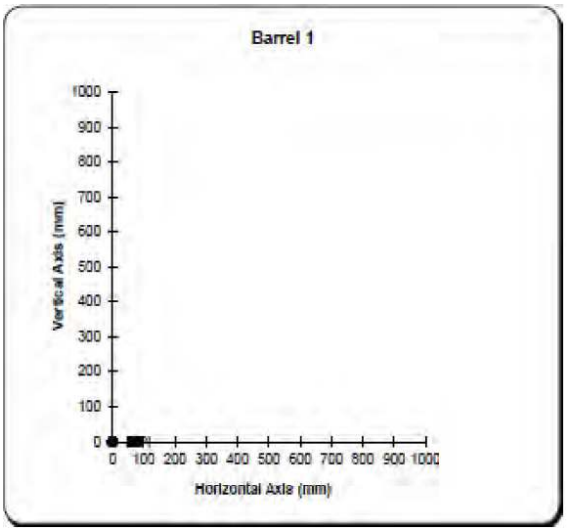
Údaje jednotlivých výstřelů pro:			**Hlaveň 1**
Rána číslo	Horizontální souřadnice (mm)	Vertikální souřadnice (mm)	Rychlost (m/s)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Detaily zbraně			
Číslo pouzdra závěru		Životnost	
Číslo hlavně		Životnost	
Uzamykací vůle		mm	
Přečnívání zápalníku		mm	
Otisk zápalníku		mm	

Meteo data			
	Bod	**Terč**	**Průměr**
Směr větru (uhlové stupně)			
Rychlost větru (m/s)			
Vlhkost (%)			
Teplota okolí (°C)			

Statistika Hlaveň 1		
Vzdálenost terče 550 m		
	Horizontální	Vertikální
SBZ		
SD		
Pravoúhelník skupiny ran		
Průměrná rychlost	SD	

Graf poloh jednotlivých zásahů na terči a jejich SBZ



Očekávané hodnoty NATO referenční série:			
	Série #:		
	Rychlost	m	
	Horizontální SD		
	Vertikální SD		
STATISTIKA ZE VŠECH HLAVNÍ			
Souhrnný průměr horizontálních SD			
Souhrnný průměr vertikálních SD			

POZNÁMKY

Příloha 18-A
(informativní)

18-A.1 - FORMULÁŘ Č. 18, ZKOUŠKA PŘESNOSTI (HLAVEŇ 2) (strana 2 z 3)

Formulář č.18	strana 2 z 3	**ZKOUŠKA PŘESNOSTI (HLAVEŇ 2)**

Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční číslo NATO	

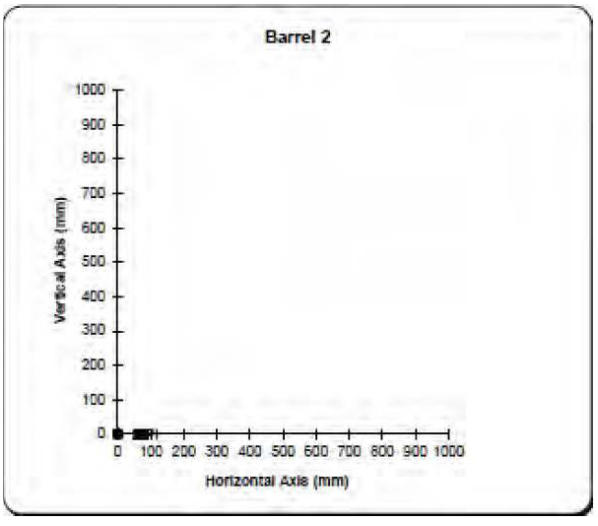
Údaje jednotlivých výstřelů pro:			**Hlaveň 2**
Rána číslo	Horizontální souřadnice (mm)	Vertikální souřadnice (mm)	Rychlost (m/s)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Detaily zbraně			
Číslo pouzdra závěru		Životnost	
Číslo hlavně		Životnost	
Uzamykací vůle		mm	
Přečnívání zápalníku		mm	
Otisk zápalníku		mm	

Meteo data			
	Bod	**Terč**	**Průměr**
Směr větru (uhlové stupně)			
Rychlost větru (m/s)			
Vlhkost (%)			
Teplota okolí (°C)			

Statistika Hlaveň 2		
Vzdálenost terče 550 m		
	Horizontální	Vertikální
SBZ		
SD		
Pravoúhelník skupiny ran		
Průměrná rychlost	SD	

Graf poloh jednotlivých zásahů na terči a jejich SBZ



Očekávané hodnoty NATO referenční série:			
	Série #:		
	Rychlost	m	
	Horizontální SD		
	Vertikální SD		
STATISTIKA ZE VŠECH HLAVNÍ			
Souhrnný průměr horizontálních SD			
Souhrnný průměr vertikálních SD			

POZNÁMKY

Příloha 18-A
(informativní)

18-A.1 - FORMULÁŘ Č. 18, ZKOUŠKA PŘESNOSTI (HLAVEŇ 3) (strana 3 z 3)

Formulář č.18	strana 3 z 3	**ZKOUŠKA PŘESNOSTI (HLAVEŇ 3)**

Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční číslo NATO	

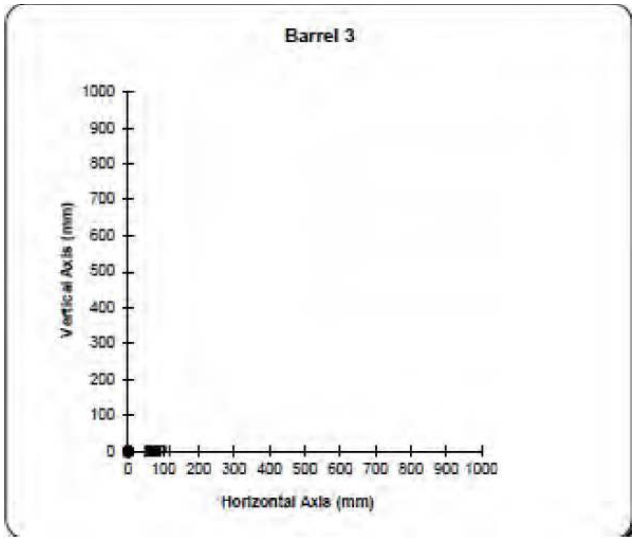
Údaje jednotlivých výstřelů pro:			**Hlaveň 3**
Rána číslo	Horizontální souřadnice (mm)	Vertikální souřadnice (mm)	Rychlost (m/s)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Detaily zbraně			
Číslo pouzdra závěru		Životnost	
Číslo hlavně		Životnost	
Uzamykací vůle		mm	
Přečnívání zápalníku		mm	
Otisk zápalníku		mm	

Meteo data			
	Bod	**Terč**	**Průměr**
Směr větru (uhlové stupně)			
Rychlost větru (m/s)			
Vlhkost (%)			
Teplota okolí (°C)			

Statistika Hlaveň 3		
Vzdálenost terče 550 m		
	Horizontální	Vertikální
SBZ		
SD		
Pravoúhelník skupiny ran		
Průměrná rychlost	SD	

Graf poloh jednotlivých zásahů na terči a jejich SBZ



Očekávané hodnoty NATO referenční série:			
	Série #:		
	Rychlost	m	
	Horizontální SD		
	Vertikální SD		
STATISTIKA ZE VŠECH HLAVNÍ			
Souhrnný průměr horizontálních SD			
Souhrnný průměr vertikálních SD			

POZNÁMKY

Příloha 18-A
(informativní)

Form Number 18	Page 1of 3		PRECISION (Barrel 1)
Test Centre		Test Reference	
Submitting Nation		Lot Number	
Manufacturer		Cartridge Type	
Date Fired		NATO Design No.	

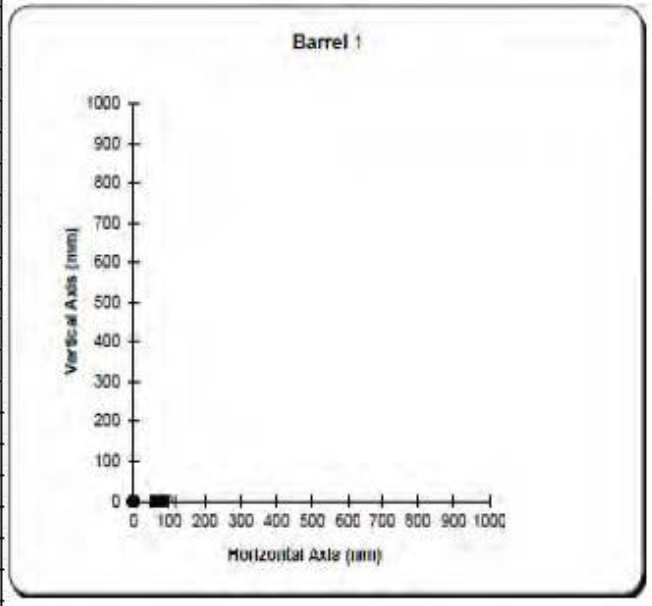
Individual Shot Data For:			Barrel 1
Cartridge No.	Horizontal (mm)	Vertical (mm)	Velocity (m/s)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
Expected NATO Reference Lot Values:			
	Lot #:		
	Velocity @	m	
	Horizontal SD		
	Vertical SD		
Test Statistics Of All Barrels Fired			
Pooled Mean of Horizontal SD			
Pooled Mean of Vertical SD			

Weapon Details			
Barrel Number		Life	
Head Space		mm	
Pin Protrusion		mm	
Firing Pin Indent		mm	

Meterological Data			
	F / Point	Target	Mean
Wind Direction (o'clock)			
Velocity (Km/h)			
Humidity (%)			
Ambient Temp (°C)			

Test Statistics Barrel 1		
	Horizontal	Vertical
MPI		
SD		
Group Rectangle		
Mean Velocity	SD	

Target Distance @ 550m



Remarks

Obrázek 18-A.1 Formulář č. 18, verze NATO, část 1 ze 3

Příloha 18-A
(informativní)

Form Number 18	Page 2 of 3		PRECISION (Barrel 2)
Test Centre		Test Reference	
Submitting Nation		Lot Number	
Manufacturer		Cartridge Type	
Date Fired		NATO Design No.	

Individual Shot Data For:			Barrel 2
Cartridge No.	Horizontal (mm)	Vertical (mm)	Velocity (m/s)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Expected NATO Reference Lot Values:			
	Lot #:		
	Velocity @	m	
	Horizontal SD		
	Vertical SD		

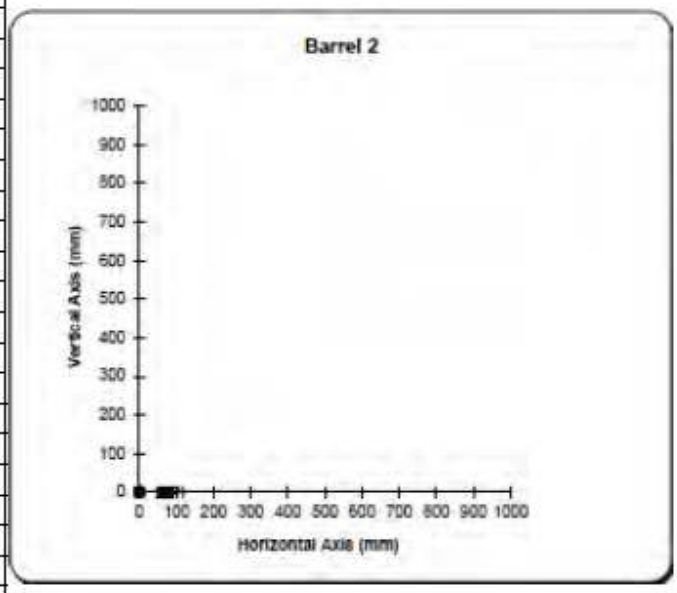
Test Statistics Of All Barrels Fired	
Pooled Mean of Horizontal SD	
Pooled Mean of Vertical SD	

Weapon Details			
Barrel Number		Life	
Head Space		mm	
Pin Protrusion		mm	
Firing Pin Indent		mm	

Meterological Data	F / Point	Target	Mean
Wind Direction (o'clock)			
Velocity (Km/h)			
Humidity (%)			
Ambient Temp (°C)			

Test Statistics Barrel 2	Horizontal		Vertical
MPI			
SD			
Group Rectangle			
Mean Velocity		SD	

Target Distance @ 550m



Remarks

Obrázek 18-A.2 Formulář č. 18, verze NATO, část 2 ze 3

Příloha 18-A
(informativní)

Form Number 18	Page 3 of 3		PRECISION (Barrel 3)
Test Centre		Test Reference	
Submitting Nation		Lot Number	
Manufacturer		Cartridge Type	
Date Fired		NATO Design No.	

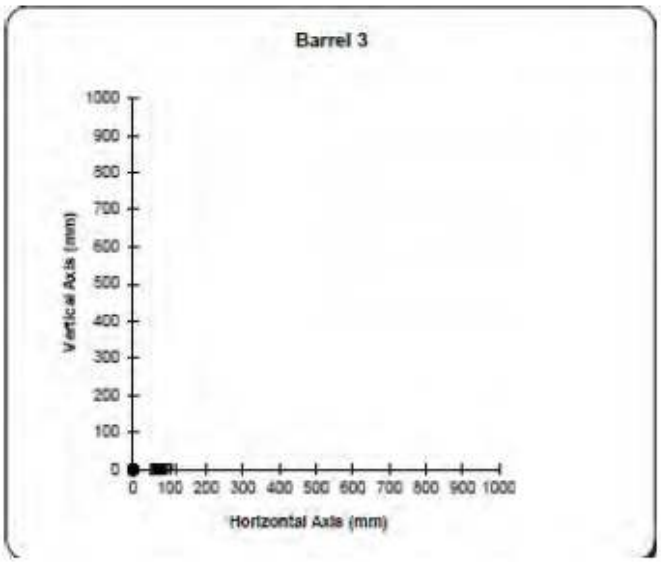
Individual Shot Data For:			Barrel 3
Cartridge No.	Horizontal (mm)	Vertical (mm)	Velocity (m/s)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
Expected NATO Reference Lot Values:			
	Lot #:		
	Velocity @	m	
	Horizontal SD		
	Vertical SD		
Test Statistics Of All Barrels Fired			
Pooled Mean of Horizontal SD			
Pooled Mean of Vertical SD			

Weapon Details			
Barrel Number		Life	
Head Space		mm	
Pin Protrusion		mm	
Firing Pin Indent		mm	

Meterological Data			
	F / Point	Target	Mean
Wind Direction (o'clock)			
Velocity (Km/h)			
Humidity (%)			
Ambient Temp (°C)			

Test Statistics Barrel 3			
	Horizontal		Vertical
MPI			
SD			
Group Rectangle			
Mean Velocity		SD	

Target Distance @ 550m



Remarks

Obrázek 18-A.3 Formulář č. 18, verze NATO, část 3 ze 3

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 19

POSTUPY ZKOUŠEK ÚČINKŮ V CÍLI

OBSAH

Strana
DÍL 19 675
POSTUPY ZKOUŠEK ÚČINKŮ V CÍLI 675
19.1 Rozsah platnosti 677
19.2 Požadavky NATO 677
19.3 Množství nábojů 680
Příloha 19-A - ÚČINKY V CÍLI (PRŮRAZ) 684
Příloha 19-B - ÚČINKY V CÍLI (ZÁPALNÉ ÚČINKY) 693
Příloha 19-C - ÚČINKY V CÍLI (TRHAVÉ ÚČINKY) 697
Příloha 19-D - FORMULÁŘ Č. 19 - ÚČINKY V CÍLI 701

19.1 Rozsah platnosti

Náboje ráže 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm a 12,7 mm předložené ke schvalovací a PT, budou podrobeny zkouškám účinků v cíli popsané v tomto díle. Náboje ráže 9 mm, které splní požadavky úsťové energie (ČOS 130511, Díl 12) jsou považovány za náboje splňující požadavky účinků v cíli pro náboje ráže 9 mm.

Náboje ráže 12,7 mm se zápalným nebo trhavým účinkem budou podrobeny zkouškám popsaným v příloze 19-B a případně v příloze 19-C.

V případě zkoušky pro kontrolu technického stavu budou pouze náboje ráže 12,7 mm se zápalným nebo trhavým účinkem podrobeny zkouškám popsaným v příslušné příloze 19-B a 19-C.

19.2 Požadavky NATO

19.2.1 Požadavky na účinek v cíli - schvalovací zkouška a PT (ST pouze pro 12,7 mm)

19.2.2 Průraznost (příloha 19-A)

a. **Střela 4,6 mm:** Střela obsahující inertní materiály musí zcela probít 6 nízkouhlíkových ocelových plechů o nominální tloušťce 1 mm specifikovanou v DIN EN 10130 (zkratka DC01 a č. materiálu 1.0330) o velikosti 250 x 250 mm a vzdálenosti 20 mm mezi každým plechem. Ocelový plech je umístěn ve vzdálenosti 100 metrů od ústí, skloněný 0 stupňů (normála k výstřelné). Alespoň šest (6) ocelových plechů (deset (10) je doporučeno ke kontrole rozdílů v účincích v cíli), pevně smontované v držáku ve 20 mm rozestupu na čtyřech (4) závitových tyčích. Požadované čtyři (4) otvory o průměru 9 mm v ocelových deskách jsou umístěny 10 mm od každé hrany (ČOS 130511, Díl 6, označení 6-B.12).

b. **Střela 5,56 mm**: Střela obsahující inertní materiály musí úplně probít nízkouhlíkový ocelový plech o nominální tloušťce 3,5 mm (kalibr 10), specifikovaný SAE1010, SAE1020, nebo S235JR, tvrdostí podle Rockwella minimálně B55 a maximálně B70. Ocelový plech je umístěn ve vzdálenosti 570 m od ústí, skloněný 0 stupňů (normála k výstřelné). Nejméně jedna střepina musí prorazit hliníkovou svědečnou desku tloušťky 0,5 mm umístěnou rovnoběžně ve vzdálenosti 300 mm za plechem.

c. **Střela 5,7 mm**: Střela obsahující inertní materiály musí zcela probít 6 nízkouhlíkových ocelových plechů o nominální tloušťce 1 mm DIN EN 10130 (zkratka DC01, č. materiálu 1.0330). o velikosti 250 x 250 mm a vzdálenosti 20 mm mezi každým plechem.. Ocelový plech je umístěn ve vzdálenosti 100 m od ústí, skloněný 0 stupňů (normála k výstřelné). Alespoň šest (6) ocelových plechů (deset (10) je doporučeno ke kontrole rozdílů v účincích) jsou pevně smontovány v držáku ve 20 mm rozestupu na čtyřech (4) závitových tyčích. Požadované čtyři (4) otvory o průměru 9 mm v ocelových deskách jsou umístěny 10 mm od každé hrany (ČOS 130511, Díl 6, označení 6-B.12).

d. **Střela 7,62 mm**: Střela obsahující inertní materiály musí zcela probít nízkouhlíkový ocelový plech o nominální tloušťce 3,5 mm (kalibr 10),

specifikovaný SAE1010, SAE1020 nebo S235JR. Tvrdost plechu je od B55 do B70 podle Rockwella. Ocelový plech je umístěn ve vzdálenosti 550 m od ústí, skloněný 0 stupňů (normála k výstřelné). Nejméně jedna střepina musí prorazit hliníkovou svědečnou desku (tloušťky 0,5 mm) umístěnou rovnoběžně ve vzdálenosti 300 mm za nízkouhlíkovým ocelovým plechem.

e. **Střela 12,7 mm**: Střela s průbojnými schopnostmi musí zcela probít válcovaný homogenní pancíř (RHA) o tloušťce 22 mm. Tvrdost pancíře v rozmezí 321 – 375 (kulička o průměru 10 mm zatížená 3000 kg) podle Brinella. Pancíř je umístěn ve vzdálenosti 100 m od ústí zbraně, skloněný 0 stupňů (normála k výstřelné). Nejméně jedna střepina musí prorazit sestavu ocelové svědečné desky (tl. plechu 1,5 mm) umístěnou rovnoběžně ve vzdálenosti 500 mm za pancířem.

Tabulka 19.1

Náboj - ráže a typ	Vzdálenost cílové desky od ústí[1] (sklon 0 stupňů - normála k výstřelné)	Tloušťka cílové desky (typ, jak je uvedeno níže, nebo národní ekvivalent)	Tvrdost cílové desky		Svědečná deska	
			Rockwell	Brinell	Vzdálenost za cílovou deskou[2]	Tloušťka (typ, jak je uvedeno níže, nebo národní ekvivalent)
4,6 mm - střely obsahující inertní materiál	100 m	6 x 1 mm nízkouhlíková ocel (DIN EN 10130, DC01)	B52 min B66 max	90 min 120 max	N/A	N/A
5,56 mm - střely obsahující inertní materiál	570 m	3,5 mm nízkouhlíková ocel (10 kalibr, SAE1010, SAE1020 nebo S235JR)	B55 min B70 max	99 min 124 max	300 mm	0,5 mm hliník (ANSI 2024 T3)
5,7 mm - střely obsahující inertní materiál	100 m	6 x 1 mm nízkouhlíková ocel (DIN EN 10130, DC01)	B52 min B66 max	90 min 120 max	N/A	N/A
7,62 mm - střely obsahující inertní materiál	550 m	3,5 mm nízkouhlíková ocel (10 kalibr, SAE1010, SAE1020 nebo S235JR)	B55 min B70 max	99 min 124 max	300 mm	0,5 mm hliník (ANSI 2024 T3)
12,7 mm - střely s průbojnou schopností	100 m	22 mm RHA (321 – 375)	C34 min C40 max	321 min 375 max	500 mm	1,5 mm nízkouhlíková ocel (S235, JRG2, nebo HE280M)

POZNÁMKY

1 Tolerance vzdálenosti cílové desky od ústí je ± 1 m.

2 Tolerance vzdálenosti od svědečné desky je ± 10 mm.

19.2.3 Zápalný účinek (příloha 19-B)

Zápalné střely ráže 12,7 mm se musí vznítit a vytvořit zápalný záblesk ve vzdálenosti kratší než 600 mm za hliníkovou cílovou deskou (2024 T3) o nominální tloušťce 2 mm, umístněnou ve vzdálenosti 150 m od ústí zbraně a skloněnou 0 stupňů (normála k výstřelné).

Tabulka 19.2

Náboj - ráže a charakter	**Vzdálenost cílové desky od ústí[3] (sklon 0 stupňů - normála k výstřelné)**	**Tloušťka cílové desky (typ, jak je uvedeno níže, nebo národní ekvivalent)**	**Svědečná deska**	
			Vzdálenost za cílovou deskou	**Tloušťka (typ, jak je uvedeno níže nebo národní ekvivalent)**
12,7 mm - zápalné střely	150 m	2 mm hliník (ANSI 2024 T3)	N/A	N/A

POZNÁMKA 3 Tolerance vzdálenosti cílové desky je ± 1 m.

19.2.4 Trhavé účinky (příloha 19-C)

U trhavých střel ráže 12,7 mm musí při funkci dojít minimálně k 8 průrazům ve svědečné desce o tloušťce 0,5 mm (1050 A) umístěné 1200 mm za hliníkovou cílovou deskou (2024 T3) o nominální tloušťce 2 mm, umístněnou na vzdálenosti 150 m od ústí zbraně a skloněné 0 stupňů (normála k výstřelné).

Tabulka 19.3

Náboj - ráže a charakter	**Vzdálenost cílové desky od ústí[4] (sklon 0 stupňů - normála k výstřelné).**	**Tloušťka cílové desky (typ, jak je uvedeno níže, nebo národní ekvivalent)**	**Svědečná deska**	
			Vzdálenost za cílovou deskou[5]	**Tloušťka (typ, jak je uvedeno níže, nebo národní ekvivalent)**
12,7 mm trhavá střela	150 m	2 mm hliník (ANSI 2024 T3)	1200 mm	0,5 mm hliník (ANSI 1050 A)

POZNÁMKY

4 Tolerance vzdálenosti cílové desky od ústí je ± 1 m.

5 Tolerance vzdálenosti od svědečné desky je ± 10 mm.

19.3 Množství nábojů

Následující tabulka pro náboje ráže 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm a 7,62 mm určuje množství zkoušených nábojů a referenčních nábojů NATO pro zkoušku průrazu.

Tabulka 19.4

4,6 mm **5,56 mm** **5,7 mm** **7,62 mm**	**Schvalovací zkouška**		**PT**		**ST**	
	Zkoušené množství	**Počet na opakovanou zkoušku**	**Zkoušené množství**	**Počet na opakov. zkoušku**	**Zkoušené množství**	**Počet na opakov. zkoušku**
Průraznost						
Nevystavené	20	20	20	20	N/A	
Referenční náboje NATO	10	10^6	10	10^6	N/A	

POZNÁMKA 6 Dané množství je vyžadované pouze pokud není opakovaná zkouška střílená ve stejný den nebo pokud je vyměněná hlaveň.

Následující tabulka pro náboje ráže 12,7 mm určuje množství zkoušených vzorků nábojů, netemperovaných a temperovaných vzorků z klimatického skladování (ČOS 130511, Díl 13) a referenčních nábojů NATO pro zkoušku účinků v cíli, zápalné účinky a trhavé účinky.

Tabulka 19.5

Náboje ráže 12,7 mm	Schvalovací zkouška		PT		ST	
	Zkoušené množství	Počet na opakov. zkoušku	Zkoušené množství	Počet na opakov. zkoušku	Zkoušené množství	Počet na opakov. zkoušku
Průraznost						
Nevystavené	20	20	20	20	N/A	
Referenční náboje	10	10^7	10	10^7	N/A	
Zápalný účinek						
Nevystavené	20	20	20	20	20	20
Pouštní podmínky	20	20	N/A		N/A	
Trvale horké	20	20	N/A		N/A	
Trvale arktické	20	20	N/A		N/A	
Výbušný účinek						
Nevystavené	20	20	20	20	20	20
Pouštní podmínky	20	20	N/A		N/A	
Trvale horké	20	20	N/A		N/A	
Trvale arktické	20	20	N/A		N/A	

POZNÁMKA 7 Dané množství je vyžadované pouze pokud není opakovaná zkouška střílená ve stejný den nebo pokud je vyměněná hlaveň.

PŘÍLOHY

Příloha 19-A
(normativní)

Příloha 19-A - ÚČINKY V CÍLI (PRŮRAZ)

19-A.1 Vybavení

Požadované vybavení je uvedeno v tabulce 19-A.1.

Tabulka 19-A.1

Vybavení	Obrázek označení číslo[4]				
	4,6 mm	**5,56 mm**	**5,7 mm**	**7,62 mm**	**12,7 mm**
Rozptyloměrná hlaveň	18-(4,6 mm)-1	18-(5,56 mm)-1	18-(5,7 mm)-1	18-(7,62 mm)-1	18-(12,7 mm)-1
Uchycení pro zkoušku přesnosti	6-B-10	6-B-8	6-B-10	6-B-9	6-B-11
Balistický závěr[1]	N/A	Mauser nebo Remington 700	Mauser nebo Remington 700	Springfield 1903	18-(12,7 mm)-2
Cílová deska	6 x 1 mm nízkouhlíková ocel (DIN EN 10130 DC01)	3,5 mm[2] nízkouhlíková ocel, kalibr 10, SAE1010, SAE1020 nebo S235JR)	6 x 1 mm nízkouhlíková ocel (DIN EN 10130 DC01)	3,5 mm[2] nízkouhlíková ocel, kalibr 10, SAE1010, SAE1020 nebo S235JR)	22 mm RHA (321 – 375)
Svědečná deska	N/A	0,5 mm hliník (ANSI 2024T3)	N/A	0,5 mm hliník (ANSI 2024T3)	1,5 mm nízkouhlíková ocel (S235 JRG2, nebo HE280M)
Držák plechů	Vhodný rám/konstrukce pro pevné upnutí cílové desky/ svědečné desky.				
Meteo zařízení	Přístroje pro měření vzdušné teploty, tlaku a vlhkosti.				
Temperovací zařízení	Komora s kontrolovanou teplotou schopná udržovat 21 ± 3°C.				
Zařízení[3] na měření rychlosti ve vzdálenosti:	24 m				

POZNÁMKY

1 Národním zkušebnám NATO je povoleno použít alternativní balistický závěr s tím, že musí zajistit, aby uzamykací délka a vnitřní uspořádání hlavně bylo takové, jak je uvedeno v tomto ČOS 130511.

2 Cílová deska z nízkouhlíkové oceli musí mít rozpětí 1 metr bez opory v obou směrech.

3 Metoda měření nebo základní délka mezi senzory (pokud jsou použity) je volitelná, použité vybavení má chybu měření nižší jako ± 1 m/s.

4 Obrázky jsou uvedeny v ČOS 130511, Díl 6.

Příloha 19-A
(normativní)

19-A.2 Příprava před střelbou

19-A.2.1 Rozptyloměrná hlaveň a sestava závěru

Rozptyloměrná hlaveň musí být v souladu s patřičnými výkresy a rozměry uvedenými v tabulce 19-A.2, uskutečněnými před uvedením zkoušené zbraně do provozu a také po selhačích, proražených zápalkách, nebo profucích, nebo vždy po výměně některé ze součástek v sestavě zbraně.

Tabulka 19-A.2

Ráže	Přečnívání zápalníku (mm)	Otisk zápalníku (mm)	Uzamykací délka (mm)
4,6 mm	0,76 – 0,99	0,45 - 0,65	32,35 - 32,5
5,56 mm	0,76 – 0,99	0,51 – 0,64	38,024 – 38,1 7,663 mm průměr
5,7 mm	0,76 – 0,99	0,51 – 0,64	23,75 - 23,826 7,00 mm průměr
7,62 mm	1,27 – 1,91	0,46 – 0,61	41,35 – 41,43 10,16 mm průměr
12,7 mm	1,88 – 2,08	0,51 – 0,64	79,58 – 79,83 16,15 mm průměr

19-A.2.2 Nastavení rozptyloměrné hlavně

Rozptyloměrná hlaveň musí být ustavena v držáku pro zkoušku přesnosti uvedeném v článku 19-A.1 a spolehlivě upnuta. Pro ráže 5,56 mm, 7,62 mm a 12,7 mm je důležité přesvědčit se, že je hlaveň upnuta – uložena v obou „V“ blocích. Pro náboje ráže 4,6 mm a 5,7 mm je důležité zajistit, aby byly použité vhodné objímky na správných místech. Je nanejvýš důležité, aby si rozptyloměrná hlaveň zachovala původní pozici při každém výstřelu.

19-A.2.3 Temperování nábojů

Požadované množství zkoušených i referenčních nábojů bude umístěno ve svislé poloze dnem nábojnice dole v držácích s osazením pro dna nábojnic. Náboje budou temperovány na teplotu (21 ± 3) °C po dobu minimálně 2 hodin před začátkem střelby. Temperovací komora bude umístěna účelně blízko zbraně, aby se zamezilo změně teploty nábojů způsobené vytažením z temperovací komory. Prodleva mezi vyjmutím náboje z temperovací komory a výstřelem nesmí překročit 60 sekund. Ideálně by měly být náboje z temperovací komory vyjímány jednotlivě. Pokud není okolí zbraně temperováno na 21 °C, v přenosném termo boxu (temperován na (21 ± 3 °C)) by nemělo být více jak 5 nábojů. Přenosný termo box je umístěn na místě vyhovujícím střelci. Náboje z termo boxu jsou potom vyjímány jednotlivě před střelbou.

19-A.3 Postup provedení zkoušky

Zkoušky nábojů 4,6 mm, 5,7 mm, 7,62 mm a 12,7 mm budou prováděny pouze za okolní teploty v rozmezí 0 až +35 °C.

Příloha 19-A
(normativní)

Zkoušení nábojů ráže 5,56 mm je přípustné pouze v případě, že hustota vzduchu je nižší jak 1,270 kg/m^3, jak je uvedeno v článku 19-A.13.

19-A.3.1

Nábojová komora a hlaveň bude vyčištěna a zkoušená zbraň bude ustavena do střelecké pozice.

Zařízení k zaznamenání rychlosti měří rychlost ve 24 metrech od ústí. Použité zařízení má chybu měření nižší jako ± 1 m/s.

Budou vystřeleny tři (3) zahřívací rány za normálních podmínek. Pokud tyto zahřívací náboje obsahují zápalky, nebo prach odlišný od těch, které byly stříleny ze zkušební zbraně předtím, bude vystřeleno pět (5) zahřívacích ran. Rychlost zahřívacích ran bude měřena z důvodu ověření, že měřicí zařízení funguje správně.

Z důvodu stejné polohy prachu v náboji náboj od náboje je nutno věnovat pozornost manipulaci a nabíjení náboje. Náboj je zprvu držen vertikálně střelou nahoru. Poté je pomalu otáčen střelou dolů (180°) a pokračuje až na polohu střelou opět nahoru (360°). Dále se špička střely sníží do přibližně horizontální polohy tak, aby byla výše než dno nábojnice. Náboj v této poloze setrvává tak dlouho, jak je to praktické až do zasunutí do nábojové komory. Důvodem tohoto je mít prach na dně nábojnice a volný prostor mezi prachem a střelou v nábojnici[5].

POZNÁMKA 5 Neodpovídající zacházení s náboji bezprostředně před a v průběhu procesu nabíjení (např. prach v nábojnici na konci nábojnice se střelou v okamžiku výstřelu) budou mít za následek dosažení nižších rychlostí, než v případě, kdy je prach na dnu nábojnice se zátravkami v nekompaktním stavu s přítomnými vzduchovými mezerami. Tato situace nastává častěji se zvětšující se ráží.

Hlaveň nesmí dosáhnout teploty, při které nelze udržet holou dlaň na jejím povrchu (přibližně 60 °C).

19-A.4 Použití referenčních nábojů NATO

Pro referenční náboje bude ještě před instalací terče zvolen následující postup:

Z důvodu ověření použitelnosti sestavy hlavně bude vystřeleno deset (10) referenčních nábojů temperovaných na (21 ± 3) °C. Bude u nich měřena rychlost.

Sestava rozptyloměrné hlavně bude způsobilá pro použití, pokud střední hodnota rychlosti obdržená střelbou referenčními náboji je v toleranci ± 12 m/s od oficiálně dosažené hodnoty rychlosti referenčních nábojů (nominální rychlost)[6].

POZNÁMKA 6 Nominální rychlost použitá pro hodnocení způsobilosti sestavy rozptyloměrné hlavně je nominální rychlost dosažená u rozptyloměrné hlavně a ne nominální rychlost obdržená z hlavně EPVAT.

V případě, že se aktuální průměrná rychlost referenčních nábojů NATO odchyluje od oficiální nominální rychlosti o více jak ± 12 m/s, bude příčina vyšetřena a odstraněna. Poté bude vystřelena nová série referenčních nábojů. Zkouška nezačne, dokud nebudou splněny požadavky na rychlost.

Příloha 19-A
(normativní)

19-A.5 Vlastní střelba

Definice:

Pokud na terči není dvojitý zásah, nebo krajní zásah, jedná se o platný zásah. Vzdálenost platného zásahu od okraje jiného musí být jedna ráže mezi poškozenými oblastmi obou zásahů. Poškozené oblasti jsou tvořeny odkujenou oblastí, teplotním namáháním (barevné změny materiálu desky), natrženinami apod. **Každý neplatný zásah bude nahrazen dalším (platným) zásahem. Účinky neplatných zásahů nebudou vyhodnocovány.**

U všech ráží platí, že k průrazu dojde v případě, že minimálně jedna střepina projde přes svědečnou desku. Definice uvedené v článku 19-A.12 budou použity v příslušných záznamech.

19-A.6 Náboje pro střeleckou zkoušku

Pro přípravu zbraně a střelby bude použito stejného postupu, jak je uvedeno v článku 19-A.3.1. Sestava terče a svědečné desky bude upnuta pevně na uvedené vzdálenosti od ústí hlavně:

Tabulka 19-A.3

Ráže	Vzdálenost cílové/svědečné desky od ústí hlavně
4,6 mm	100 m
5,56 mm	570 m
5,7 mm	100 m
7,62 mm	550 m
12,7 mm	100 m

Cílová a svědečná deska bude kontrolována po každém výstřelu. Zaznamenaná rychlost bude porovnána s výsledky zkoušek průstřelu (průrazu). Výsledek průstřelu (průrazu) bude identifikován pomocí definic uvedených v článku 19-A.12.

V případě, že vzorek zkoušených nábojů nesplní požadavky na průstřel, bude neprodleně ze zkušební zbraně po ochlazení vystřeleno deset (10) referenčních nábojů dle článku 19-A.3.1 pro opakované ověření rychlosti. Pokud střední hodnota rychlosti obdržená vystřelením referenčních nábojů překročí limit nominální rychlosti $\pm$ 12 m/s, nebude výsledek zkoušky průstřelu zkoušených nábojů hodnocen. Před oficiálním opakováním zkoušky bude vybrána a odzkoušena nová zkušební zbraň.

19-A.7 Záznam výsledků zkoušky

Záznam střeleb referenčních a zkoušených nábojů bude proveden na formulář č. 19-1 zkouška účinků v cíli (příloha 19-D) spolu s informacemi níže, pokud budou relevantní:

a. Počet a typ závad na nábojnicích.

b. Selhače.

Příloha 19-A
(normativní)

c. Ostatní důležité technické události.

d. Všechny požadované informace dle formuláře účinků v cíli č. 19-1 (příloha 19-D).

19-A.8 Hodnocení

Náboje jsou považovány za vyhovující požadavkům NATO, jestliže minimálně 90 % střel splňuje požadavky na průstřel, uvedené v článku 19.2.2. Vzorky nábojů podrobené různým klimatickým podmínkám budou vyhodnoceny v souladu s Dílem 13 tohoto ČOS.

19-A.9 Postup při opakované zkoušce

Pokud některý z původních zkušebních vzorků nábojů nevyhověl uvedeným požadavkům, bude provedena opakovaná zkouška této konkrétní zkoušky vzorků klimatického skladování (nevystavené, pouštní podmínky, trvale horké podmínky, nebo trvale arktické podmínky). Počet vzorků nábojů pro opakovanou zkoušku bude stejný jako počet předepsaný pro zkoušku pro konkrétní klimatickou podmínku(y).

19-A.10 Hodnocení při opakované zkoušce

Výsledky ze zkoušky a opakované zkoušky jsou kombinovány. Náboje jsou považovány za vyhovující požadavkům NATO, jestliže minimálně 90 % střel splňuje požadavky na průstřel uvedené v článku 19.2.2. Vzorky nábojů podrobené různým klimatickým podmínkám budou vyhodnoceny v souladu s Dílem 13 tohoto ČOS.

19-A.11 Hodnocení ostatních vad a závad

Pokud se vyskytnou závady, které se nevztahují k dané konkrétní zkoušce, buď v průběhu střelby, nebo vizuálně po střelbě, v průběhu zkoušky, nebo opakované zkoušky, budou kategorizovány v souladu s Dílem 11 a hodnoceny v souladu se souhrnnými hodnotícími požadavky v Díle 7 tohoto ČOS.

19-A.12 Kódové definice průstřelu (průrazu)

Tabulka 19-A.4

Kód	Název v originálu	Popis
Normální otvor **(HN)**	Hole normal	Kompletní otvor skrz desku o přibližném průměru střely.
Malý otvor **(HS)**	Hole small	Otvor v desce o průměru menším než je průměr střely, přes který je možné vidět světlo.
Jádro uvízlé v terči **(PTR)**	Point through rear	Tento popis je vztažen na jeden typ kompletního průstřelu, při kterém nepoškozené průbojné jádro uvízlo v cílové desce, jehož špička nebo část těla vyčnívá ze zadní strany desky (jádro v desce není poškozeno).
Částečný průstřel **(PP)**	Partial penetration	Když se zlomky střely obtisknou do části tloušťky desky a pak vypadnou ven.

Příloha 19-A
(normativní)

Kód	Název v originálu	Popis
Prasklá výduť **(CB)**	Cracked bulge	Výduť na zadní straně desky s minimálně jednou viditelnou prasklinou.
Hladká výduť **(SB)**	Smooth bulge	Výduť na zadní straně desky bez prasklin.
Vypadlé kolo **(DO)**	Disc off	Kolo („špunt“) materiálu vypadlý ze zadní strany desky o značně větší velikosti, než obvyklý „objímkový“ efekt kolem otvoru na zadní straně. Nebo také kolo („špunt“) materiálu vypadlý ze zadní strany desky bez průrazu. Může být použito s HN, nebo HS.
Začínající kolo **(DS)**	Disc started	Obvodová prasklina, která má vysunutý materiál ze zadní strany desky naznačují, že kolo „špunt“ se začíná z desky uvolňovat. Míra praskliny jdoucí po obvodu by měla být označena, např. 1/2, 3/4, nebo hodinové kódování (3-8 hodin) apod.
Zážlabek **(SC)**	Scoop	Prohlubeň vytvořená na přední straně desky, která nevykazuje kompletní otvor skrz desku. Často bývá přiřazena k SB, CB, nebo DS.
Uvízlé jádro **(CL)**	Core lodged	Uvízlé jádro střely v prohlubni, dutině, nebo díře. Používá se s SC, HN, nebo HS.
Vypadnutý čep **(PO)**	Plug out	Kus kovu o velikosti zhruba průměru střely vyražený v jednom kuse z desky.
Uvízlá špička **(NL)**	Nose lodge	Pouze špička střely nebo uvízlé jádro.
Uvízlá střední část jádra **(ML)**	Middle lodge	Pouze střední část střely nebo uvízlé jádro.
Uvízlá zadní část jádra **(BL)**	Base lodge	Pouze dno střely nebo uvízlé jádro.
Uvízlá prostřední část zadní části jádra **(MBL)**	Middle Base Lodge	Zadní část střely nebo uvízlé jádro (tj. celá střela nebo jádro střely bez špičky).

Tam, kde je to vhodné, může být použitý jeden nebo více písmenných kódů.

Příloha 19-A
(normativní)

19-A.13 Výpočet hustoty vzduchu (pouze pro zkoušení nábojů ráže 5,56 mm)

Soubor (excelový soubor) pro výpočet hustoty vzduchu, je k dispozici na vyžádání u vedoucího RTC.

Vstupní data		
Teplota vzduchu	0,0	[°C]
Tlak vzduchu	997	[hPa]
Vlhkost vzduchu	50	[%]
Hustota vzduchu	1,270	[kg/m^3]

Obrázek č. 19-A.1 - Ukázka souboru pro výpočet hustoty vzduchu

Externí balistická diferenciální rovnice

(1) Odpor vzduchu $\frac{dv}{dt} = -c_d \frac{\rho}{2} v^2 \frac{1}{q}$ [m/s^2]

kde je

c_d koeficient čelního odporu [-]

ρ hustota vzduchu [kg/m^3]

v rychlost [m/s]

q průřezové zatížení střely [g/mm^2]

Příloha 19-A
(normativní)

Hustota vzduchu ρ

$$(2)\ \rho = 0{,}34838\frac{p_L}{T_K}$$

Rovnice nebere v úvahu vlhkost vzduchu.
Rovnice pro provedení korekce - se zahrnutím vlhkosti vzduchu:

$$(3)\ \Delta\rho = -0{,}1315 \cdot r\frac{E}{T_K}$$

Rovnice pro hustotu vzduchu - se zahrnutím vlhkosti vzduchu:

$$(4)\ \rho = 0{,}34838\frac{p_L}{T_K} - 0{,}1315 \cdot r\frac{E}{T_K}$$

Rovnice pro výpočet tlaku nasycených vodních par:

$$(5)\, E = 611{,}2138 \cdot EXP(17{,}5043 \cdot \frac{T_C}{241{,}2 + T_C}) / 100$$

kde je

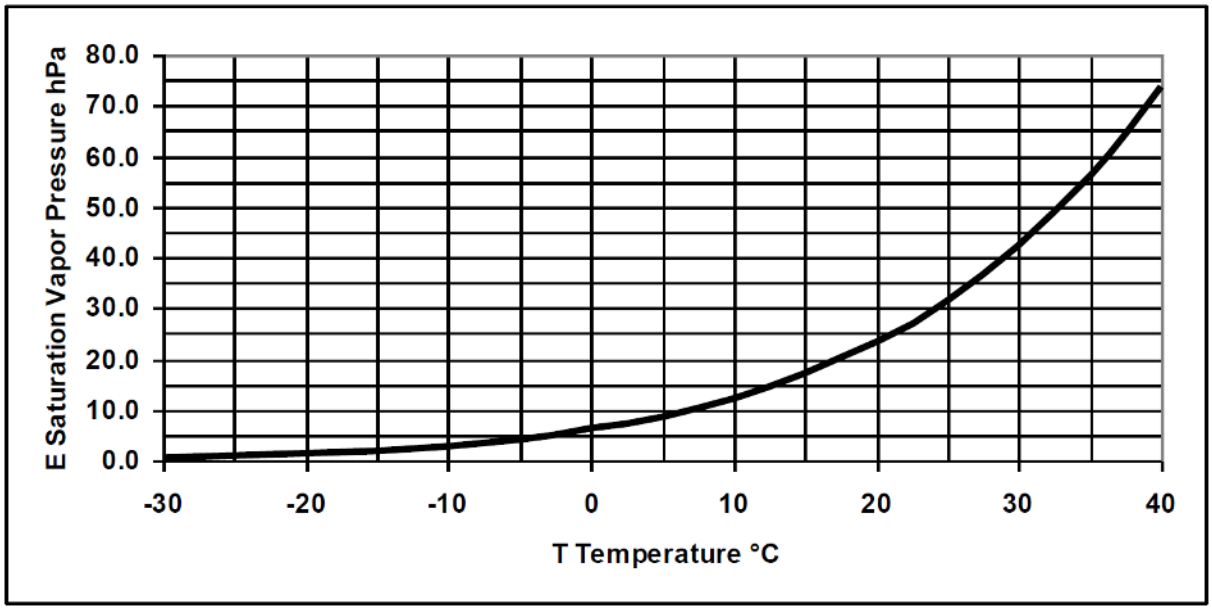
ρ	hustota vzduchu [kg/m^3]
p_L	tlak vzduchu [hPa]
r	relativní vzdušná vlhkost [**desetinný ekvivalent** = r%/100]
E	tlak nasycených vodních par [hPa]
T_C	teplota vzduchu [°C]
T_K	teplota vzduchu [°K] (=°C + 273,15)

Příloha 19-A
(normativní)

Tlak nasycených vodních par a teplota vzduchu:

Tabulka 19-A.5- Poměr tlaku nasycených vodních par *E* a teploty vzduchu *T*

T [°C]	*E* [hPa]
-30	0,51
-25	0,81
-20	1,26
-15	1,91
-10	2,87
-5	4,22
0	6,11
5	8,72
10	12,27
15	17.03
20	23,35
25	31,63
30	42,38
35	56,17
40	73,72



Obrázek č. 19-A.2 - Tlak nasycených vodních par v závislosti na teplotě

Příloha 19-B
(normativní)

Příloha 19-B - ÚČINKY V CÍLI (ZÁPALNÉ ÚČINKY)

19-B.1 Vybavení

Požadované vybavení je uvedeno v tabulce 19-B.1.

Tabulka 19-B.1

Vybavení	Obrázek označení číslo[2]
	12,7 mm
Rozptyloměrná hlaveň	18-(12,7 mm)-1
Uchycení pro zkoušku přesnosti	6-B-11
Balistický závěr[1]	18-(12,7 mm)-2
Cílová deska	2 mm Duralumin (2024 T3)
Držák plechů	Vhodný rám/konstrukce pro pevné upnutí cílové desky/ svědečné desky.
Temperovací zařízení	Komora s kontrolovanou teplotou schopná udržovat 21 ± 3 °C.
Video rekordér	Pokud se má použít video rekordér, zařízení musí být schopno vzorkovací frekvence alespoň 500 obrázků za sekundu (pps).

POZNÁMKY

1 Národním zkušebnám NATO je povoleno použít alternativní balistický závěr s tím, že musí zajistit, aby uzamykací délka a vnitřní uspořádání hlavně bylo takové, jak je uvedeno v tomto ČOS 130511.

2 Obrázky jsou uvedeny v ČOS 130511, Díl 6.

19-B.2 Příprava před střelbou

Nastavení zařízení a střelnice bude následující:

19-B.2.1 Rozptyloměrná hlaveň a sestava závěru

Před tím, než bude rozptyloměrná hlaveň uvedena do provozu, po selhačích, proražených zápalkách, nebo profucích, nebo vždy po výměně některé ze součástek v sestavě zbraně, musí být naměřené výsledky v souladu s rozměry v tabulce 19-B.2 a v souladu s relevantními výkresy.

Tabulka 19-B.2

Ráže	Přečnívání zápalníku (mm)	Otisk zápalníku (mm)	Uzamykací délka (mm)
12,7 mm	1,88 až 2,08	0,51 až 0,64	79,58 až 79,83 16,15 mm průměr

Příloha 19-B
(normativní)

19-B.2.2 Nastavení rozptyloměrné hlavně

Rozptyloměrná hlaveň musí být ustavena v uchycení pro zkoušku přesnosti uvedeném v článku 19-B.1 a spolehlivě upnuta. Je důležité přesvědčit se, že je hlaveň upnuta v obou „V“ blocích.

19-B.2.3 Temperování nábojů

Požadované množství zkoušených/ referenčních nábojů bude umístěno ve svislé poloze dnem nábojnice dole v držácích s osazením pro dna nábojnic. Náboje budou temperovány na teplotu (21 ± 3) °C po dobu minimálně 2 hodin před začátkem střelby. Temperovací komora bude umístěna účelně blízko zbraně, aby se zamezilo změně teploty nábojů způsobené vytažením z temperovací komory. Prodleva mezi vyjmutím náboje z temperovací komory a výstřelem nesmí překročit 60 sekund. Ideálně by měly být náboje z temperovací komory vyjímány jednotlivě. Pokud okolí zbraně není temperováno na 21°C, v přenosném termo boxu (temperován na (21 ± 3 °C)) by nemělo být více jak 5 nábojů. Přenosný termo box je umístěn na místě vyhovujícím střelci. Náboje z termo boxu jsou potom vyjímány jednotlivě před střelbou.

19-B.3 Postup provedení zkoušky

Zkoušky nábojů 12,7 mm budou prováděny pouze za okolní teploty v rozmezí 0 °C až +35 °C.

19-B.3.1 Nábojová komora a hlaveň bude vyčištěna a zkoušená zbraň bude ustavena do střelecké pozice.

Budou vystřeleny tři (3) zahřívací rány za normálních podmínek. Pokud tyto zahřívací náboje obsahují zápalky, nebo prach odlišný od těch, které byly stříleny ze zkušební zbraně předtím, bude vystřeleno pět (5) zahřívacích ran. Rychlost zahřívacích ran bude měřena z důvodu ověření si, že měřicí zařízení funguje správně. Hlaveň nesmí dosáhnout teploty, při které nelze udržet holou ruku na jejím povrchu (přibližně 60 °C).

19-B.4 Vlastní střelba

Definice:

Pokud na terči není dvojitý zásah, nebo krajní zásah, jedná se o platný zásah. Vzdálenost platného zásahu od okraje jiného musí být jedna ráže mezi poškozenými oblastmi obou zásahů. **Každý neplatný zásah bude nahrazen dalším (platným) zásahem.**

Střely musí vytvořit zápalný záblesk na vzdálenosti kratší jak 600 mm za cílovou deskou. Na obrázku 19-A.3 je příklad vyhovujícího záblesku. Tento snímek byl vytvořen za pomocí digitální kamery s rychlostí 500 snímků za sekundu.

Příloha 19-B
(normativní)



Obrázek č. 19-A.3 - Příklad vyhovujícího záblesku

19-B.5 Náboje pro střeleckou zkoušku

Pro přípravu zbraně a střelby bude použito stejného postupu, jak je uvedeno v článku 19-B.3.1. Sestava cílové desky a svědečné desky bude upnuta pevně na uvedené vzdálenosti od ústí hlavně:

Tabulka 19-B.3

Ráže	Vzdálenost sestavy cílové desky od ústí hlavně
12,7 mm	150 m

Sestava cílové desky bude kontrolována po každém výstřelu s pomocí videozáznamu.

19-B.6 Záznam výsledků zkoušky

Výsledky střeleb zkoušených nábojů budou zaznamenány na formulář účinků v cíli č. 19-2 (příloha 19-D) spolu s dalšími informacemi (pokud budou relevantní):

a. Počet a typ závad na nábojnicích.

b. Selhače.

c. Jakékoli další technické závady.

d. Všechny potřebné detaily podle formuláře č. 19-2 účinky v cíli (příloha 19-D).

19-B.7 Hodnocení

Náboje jsou považovány za vyhovující požadavkům NATO, jestliže minimálně 90 % střel splňuje požadavky na průstřel (zápalný účinek) uvedené v článku 19.2.3. Vzorky nábojů podrobené různým klimatickým podmínkám budou vyhodnoceny v souladu s Dílem 13 tohoto ČOS.

Příloha 19-B
(normativní)

19-B.8 Postup při opakované zkoušce

Pokud některý z původních zkušebních vzorků nábojů nevyhověl uvedeným požadavkům, bude provedena opakovaná zkouška této konkrétní zkoušky vzorků klimatického skladování (nevystavené, pouštní podmínky, trvale horké podmínky, nebo trvale arktické podmínky). Počet vzorků nábojů pro opakovanou zkoušku bude stejný jako počet předepsaný pro zkoušku pro konkrétní klimatickou podmínku(y).

19-B.9 Hodnocení při opakované zkoušce

Výsledky ze zkoušky a opakované zkoušky jsou kombinovány. Náboje jsou považovány za vyhovující požadavkům NATO, jestliže minimálně 90 % střel splňuje požadavky na průstřel uvedené v článku 19.2.3. Vzorky nábojů podrobené různým klimatickým podmínkám budou vyhodnoceny v souladu s Dílem 13.

19-B.10 Hodnocení ostatních vad a závad

Pokud se vyskytnou závady, které se nevztahují k dané konkrétní zkoušce, buď v průběhu střelby, nebo vizuálně po střelbě, v průběhu zkoušky, nebo opakované zkoušky, budou tyto závady zařazeny v souladu s Dílem 11 a hodnoceny v souladu se souhrnnými hodnotícími požadavky v Díle 7 tohoto ČOS.

19-B.11 Hodnocení ST

Přejímací parametry pro ST jsou uvedeny v tomto ČOS, Díl 4.

Příloha 19-C
(normativní)

Příloha 19-C - ÚČINKY V CÍLI (TRHAVÉ ÚČINKY)

19-C.1 Vybavení

Požadované vybavení je uvedeno v tabulce 19-C-1.

Tabulka 19-C.1

Vybavení	Obrázek označení číslo[2]
	12,7 mm
Rozptyloměrná hlaveň	18-(12,7 mm)-1
Uchycení pro zkoušku přesnosti	6-B-11
Balistický závěr[1]	18-(12,7 mm)-2
Cílová deska	2 mm Duralumin (2024 T3)
Svědečná deska	0,5 mm Aluminium (1050A)
Držák plechů	Vhodný rám/konstrukce pro pevné upnutí cílové desky/svědečné desky.
Temperovací zařízení	Komora s kontrolovanou teplotou schopná udržovat 21 ± 3 °C.

POZNÁMKY

1 Národním zkušebnám NATO je povoleno použít alternativní balistický závěr s tím, že musí zajistit, aby uzamykací délka a vnitřní uspořádání hlavně bylo takové, jak je uvedeno v tomto ČOS 130511.

2 Obrázky jsou uvedeny v ČOS 130511, Díl 6.

19-C.2 Příprava zkoušky

Nastavení potřebného vybavení a střelnice bude následující:

19-C.2.1 Rozptyloměrná hlaveň a sestava závěru

Před tím, než bude rozptyloměrná hlaveň uvedena do provozu, po selhačích, proražených zápalkách, nebo profucích, nebo vždy po výměně některé ze součástek v sestavě zbraně, musí být naměřené výsledky v souladu s rozměry v tabulce 19-C.2 a v souladu s relevantními výkresy.

Příloha 19-C
(normativní)

Tabulka 19-C.2

Ráže	Přečnívání zápalníku (mm)	Otisk zápalníku (mm)	Uzamykací délka (mm)
12,7 mm	1,88 až 2,08	0,51 až 0,64	79,58 až 79,83 16,15 mm průměr

19-C.2.2 Nastavení rozptyloměrné hlavně

Rozptyloměrná hlaveň musí být ustavena v uchycení pro zkoušku přesnosti definované v článku 19-C.1 a spolehlivě upnuta. Je důležité přesvědčit se, že je hlaveň upnuta – uložena v obou „V“ blocích.

19-C.2.3 Temperování nábojů

Požadované množství zkoušených a referenčních nábojů bude umístěno ve svislé poloze, dnem nábojnice dole v držácích s osazením pro dna nábojnic. Náboje budou temperovány na teplotu (21 ± 3) °C po dobu minimálně 2 hodin před začátkem střelby. Temperovací komora bude umístěna účelně blízko zbraně, aby se zamezilo změně teploty nábojů způsobené vytažením z temperovací komory. Prodleva mezi vyjmutím náboje z temperovací komory a výstřelem nesmí překročit 60 sekund. Ideálně by měly být náboje z temperovací komory vyjímány jednotlivě. Pokud okolí zbraně není temperováno na 21 °C, v přenosném termo boxu (temperován na (21 ± 3 °C)) by nemělo být více jak 5 nábojů. Přenosný termo box je umístěn na místě vyhovujícím střelci. Náboje z termo boxu jsou potom vyjímány jednotlivě před střelbou.

19-C.3 Postup provedení zkoušky

Zkoušky nábojů ráže 12,7 mm budou prováděny pouze za okolní teploty v rozmezí 0 °C až +35 °C.

19-C.3.1

Nábojová komora a hlaveň budou vyčištěny a zkoušená zbraň bude ustavena do střelecké pozice.

Za normálních podmínek budou vystřeleny tři (3) zahřívací rány. Pokud tyto zahřívací náboje obsahují zápalky, nebo prachovou náplň odlišnou od těch, které byly stříleny ze zkušební zbraně před tím, bude vystřeleno pět (5) zahřívacích ran. Rychlost zahřívacích ran bude měřena z důvodu ověření, že měřicí zařízení funguje správně. V žádném případě však nesmí být kovový povrch zkoušené hlavně zahřátý tak, že jej nelze uchopit holou rukou (přibližně 60 °C).

19-C.4 Vlastní střelba

Definice:

Pokud na cílové desce není dvojitý zásah, nebo krajní zásah, jedná se o platný zásah. Vzdálenost platného zásahu od okraje jiného musí být jedna ráže mezi poškozenými oblastmi obou zásahů. **Každý neplatný zásah bude nahrazen dalším (platným) zásahem.**

Střela se musí iniciovat na cílové desce a vytvořit minimálně 8 průrazů na svědečné desce.

19-C.5 Náboje pro zkoušku

Pro přípravu zbraně a střelby bude použito stejného postupu jak je uvedeno v článku **19-C.3.1.**

Sestava cílové desky a svědečné desky bude pevně upnuta pevně v uvedené vzdálenosti od ústí hlavně:

Tabulka 19-C.3

Ráže	Vzdálenost sestavy cílové desky od ústí hlavně
12,7 mm	150 m

Cílová a svědečná deska budou kontrolovány a označeny po každém výstřelu.

19-C.6 Záznam výsledků zkoušky

Záznam střeleb zkoušených nábojů bude proveden do formuláře cílových účinků č. 19-3 (příloha 19-D), spolu s dalšími informacemi (pokud budou relevantní):

a. Počet a typ závad na nábojnicích.

b. Selhače.

c. Jakékoli další technické závady.

d. Všechny potřebné detaily podle formuláře č. 19-3 účinky v cíli (příloha 19-D).

19-C.7 Hodnocení výsledků zkoušky

Náboje jsou považovány za vyhovující požadavkům NATO, jestliže minimálně 90 % střel splňuje požadavky na průstřel uvedené v článku 19.2.4. Vzorky nábojů podrobené různým klimatickým podmínkám budou vyhodnoceny v souladu s dílem 13 tohoto ČOS.

19-C.8 Postup opakované zkoušky

Pokud některý z původních zkušebních vzorků nábojů nevyhověl uvedeným požadavkům, bude provedena opakovaná zkouška u této konkrétní zkoušky (nezatěžované, pouštní podmínky, dlouhodobý ohřev, nebo arktické podmínky). Počet vzorků nábojů pro opakovanou zkoušku bude stejný jako počet předepsaný pro zkoušku pro konkrétní klimatickou podmínku(y).

19-C.9 Hodnocení opakované zkoušky

Výsledky ze zkoušky a opakované zkoušky jsou kombinovány. Náboje jsou považovány za vyhovující požadavkům NATO, jestliže minimálně 90 % střel splňuje požadavky na průstřel uvedené v článku 19.2.4. Vzorky nábojů podrobené různým klimatickým podmínkám budou vyhodnoceny v souladu s Dílem 13 tohoto ČOS.

19-C.10 Hodnocení ostatních závad

Pokud se vyskytnou závady nevztahující se ke konkrétní zkoušce, buď v průběhu střelby, nebo vizuálně po střelbě, v průběhu zkoušky, nebo opakované zkoušky,

Příloha 19-C
(normativní)

budou zařazeny v souladu s Dílem 11 a hodnoceny v souladu se souhrnnými hodnotícími požadavky v Dílu 7 tohoto ČOS.

19-C.11 Hodnocení ST

Přejímací parametry pro ST jsou obsaženy v tomto ČOS, Díl 4.

Příloha 19-D
(informativní)

Příloha 19-D - FORMULÁŘ Č. 19 - ÚČINKY V CÍLI

Na dále uvedených formulářích budou zaznamenány požadované data pro: účinky v cíli (průraz) na formuláři 19-1, účinky v cíli (zápalné účinky) na formuláři 19-2 a účinky v cíli (trhavé účinky) na formuláři č. 19-3.

Příloha 19-D
(informativní)

19-D.1 - FORMULÁŘ Č. 19-1; ÚČINKY V CÍLI - PRŮRAZ

Č. formuláře 19-1	Strana 1 z 1		**ZKOUŠKA ÚČINKŮ V CÍLI (PRŮRAZ)**
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

Pozorovaná rychlost @		Metrů (m)
Referenční číslo NATO		

Výsledky vystřelených referenčních střel NATO

Rána č.	Pozorovaná rychlost
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Průměr	

Detaily zbraně				
Č. hlavně			Životnost	
Uzamykací délka		mm		
Přečnívání zápalníku		mm		
Otisk zápalníku		mm		

Podrobnosti o desce	**Cílová deska**	**Svědečná deska**
Typ/Materiál		
Tloušťka (mm)		
Pozice @ (m)		

Desky jsou v souladu s ČOS 130511, Díl 19, příloha A

Výsledky jednotlivých vystřelených vzorků

Rána č.	Pozorovaná rychlost	Kód cílové desky	Svědečná deska (≥ 1 střepina)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
Průměr			

Jednotky: Rychlost m/s
Pro přiřazení patřičného kódu, viz ČOS 130511, Díl 19, příloha A.

Meteorologická data		
Tlak vzduchu		hPa
Rychlost		Km/h
Vlhkost		%
Teplota prostředí		^{o}C
Hustota vzduchu		kg/m

Poznámky	

Příloha 19-D
(informativní)

19-D.2 - FORMULÁŘ Č. 19-2; ÚČINKY V CÍLI - ZÁPALNÉ ÚČINKY

Č. formuláře 19-2	Strana 1 z 1	**ZKOUŠKA ÚČINKŮ V CÍLI (ZÁPALNÉ ÚČINKY)**

Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

Výsledky jednotlivých vystřelených vzorků	
Rána č.	Přijatelný zápalný záblesk (≤ 600m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Detaily zbraně				
Č. hlavně			Životnost	
Uzamykací délka		mm		
Přečnívání zápalníku		mm		
Otisk zápalníku		mm		

Podrobnosti o desce	**Cílová deska**	**Svědečná deska**
Typ/Materiál		
Tloušťka (mm)		
Pozice @ (m)		

Desky jsou v souladu s ČOS 130511, Díl 19, příloha A

Výsledky jednotlivých vystřelených vzorků (opakovaná zkouška)	
Rána č.	Přijatelný zápalný záblesk (≤ 600m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Poznámky

Příloha 19-D
(informativní)

19-D.3 - FORMULÁŘ Č. 19-3; ÚČINKY V CÍLI - TRHAVÉ ÚČINKY

Č. formuláře 19-3	Strana 1 z 1	**ZKOUŠKA ÚČINKŮ V CÍLI (TRHAVÉ ÚČINKY)**

Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

Výsledky jednotlivých vystřelených vzorků

Rána č.	Průrazy ve svědečné desce (≥ 8)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Detaily zbraně				
Č. hlavně			Životnost	
Uzamykací délka		mm		
Přečnívání zápalníku		mm		
Otisk zápalníku		mm		

Podrobnosti o desce	**Cílová deska**	**Svědečná deska**
Typ/Materiál		
Tloušťka (mm)		
Pozice @ (m)		

Desky jsou v souladu s ČOS 130511, Díl 19, příloha A

Výsledky jednotlivých vystřelených vzorků (opakovaná zkouška)

Rána č.	Průrazy ve svědečné desce (≥ 8)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Poznámky

Příloha 19-D
(informativní)

Form Number 19-1	Page 1 of 1	TERMINAL EFFECTS - PERFORATION
Test Centre		Test Reference	
Submitting Nation		Lot Number	
Manufacturer		Cartridge Type	
Date Fired		NATO Design No.	

Observed Velocity @		metres
NATO Reference Lot		

NATO Reference Individual Shot Data

Cartridge No.	Observed Velocity
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
Mean	

Weapon Details			
Barrel Number		Life	
Head Space		mm	
Pin Protrusion		mm	
Firing Pin Indent		mm	

Plate Details*	**Penetration Plate**	**Witness Screen**
Type/Material		
Thickness (mm)		
Set @ (m)		

**Plates in accordance with AEP-97, Volume 19, Annex A*

Test Sample Individual Shot Data

Cartridge No.	Observed Velocity	Penetration Plate Code	Witness Screen (≥ 1 splinter)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
Mean			

Meterological Data		
Air Pressure		hPa
Velocity		Km/h
Humidity		%
Ambient Temp		°C
Air Density		kg/m

Units: Velocities - m/s

For Penetration and Definition Codes, see AEP-97, Volume 19, Annex A

Remarks

Obrázek 19-D.1 Formulář č. 19-1, verze NATO

Příloha 19-D
(informativní)

Form Number 19-2	Page 1 of 1	TERMINAL EFFECTS - INCENDIARY EFFECTS

Test Centre		Test Reference	
Submitting Nation		Lot Number	
Manufacturer		Cartridge Type	
Date Fired		NATO Design No.	

Test Sample Individual Shot Data

Cartridge No.	Acceptable Incendiary Flash (≤ 600m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Weapon Details			
Barrel Number			Life
Head Space		mm	
Pin Protrusion		mm	
Firing Pin Indent		mm	

Plate Details*	Penetration Plate	Witness Screen
Type/Material		
Thickness (mm)		
Set @ (m)		

Plates in accordance with AEP-97, Volume 19, Annex A

Test Sample Individual Shot Data (Re-Test)

Cartridge No.	Acceptable Incendiary Flash (≤ 600m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Remarks

Obrázek 19-D.2 Formulář č. 19-2, verze NATO

Příloha 19-D
(informativní)

Form Number 19-3	Page 1 of 1	TERMINAL EFFECTS - EXPLOSIVE EFFECTS

Test Centre		Test Reference	
Submitting Nation		Lot Number	
Manufacturer		Cartridge Type	
Date Fired		NATO Design No.	

Test Sample Individual Shot Data

Cartridge No.	Perforations in Witness Plate (≥ 8)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Weapon Details			
Barrel Number			Life
Head Space		mm	
Pin Protrusion		mm	
Firing Pin Indent		mm	

Plate Details*	Penetration Plate	Witness Screen
Type/Material		
Thickness (mm)		
Set @ (m)		

**Plates in accordance with AEP-97, Volume 19, Annex A*

Test Sample Individual Shot Data (Re-Test)

Cartridge No.	Perforations in Witness Plate (≥ 8)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Remarks	

Obrázek 19-D.3 Formulář č. 19-3, verze NATO

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 20

POSTUPY ZKOUŠEK DRÁHY LETU STŘELY

OBSAH

Strana

DÍL 20 709
POSTUPY ZKOUŠEK DRÁHY LETU STŘELY 709
20.1 Rozsah platnosti 711
20.2 Požadavky NATO 711
20.3 Množství nábojů 712
20.4 Vybavení 713
20.5 Vybavení a příprava střelnice 714
20.6 Způsob provedení zkoušky 715
20.7 Zaznamenání výsledků 718
20.8 Hodnocení 718
20.9 Postupy opakovaných zkoušek 719
20.10 Hodnocení opakovaných zkoušek 719
20.11 Hodnocení ostatních vad a závad 719
Příloha 20-A - FORMULÁŘ Č. 20 - ZKOUŠKA DRÁHY LETU STŘELY 722

20.1 Rozsah platnosti

Náboje ráže 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm a 12,7 mm předložené ke schvalovací zkoušce a PT, budou podrobeny zkouškám dráhy letu střely popsané v tomto díle.

20.2 Požadavky NATO

20.2.1 Požadavek shodnosti dráhy

Základním požadavkem pro zaměnitelnost a vzájemnou operační součinnost je požadavek, aby veškeré schválené náboje NATO odpovídající ráže měly dostatečně shodnou dráhovou výkonnost, aby ozbrojené síly mohly na bitevním poli zaměňovat náboje z různých zdrojů, s minimálním seřizováním mířidel. Referenční náboje NATO jsou zásadní pro splnění tohoto požadavku.

20.2.2 Požadavek shodnosti

Pro zajištění, aby dráhy nábojů předkládaných ke zkouškám měly podobný průběh dráhy jako referenční náboje NATO se požaduje, že střední bod zásahu (dále jen „SBZ“) zkoušených nábojů musí být shodný se SBZ referenčních nábojů v rámci určitého požadavku publikovaného v tabulce 20.1.

Tabulka 20.1

Ráže	Vertikální odchylka mezi SBZ zkoušených nábojů a SBZ referenčních nábojů NATO			
	Shodnost ve vzdálenosti		Shodnost ve vzdálenosti	
4,6 mm	≤ 25 mm	50 m	≤ 50 mm	100 m
5,56 mm	≤ 125 mm	300 m	≤ 275 mm	550 m
5,7 mm	≤ 30 mm	50 m	≤ 70 mm	100 m
7,62 mm	≤ 125 mm	300 m	≤ 275 mm	550 m
12,7 mm	≤ 385 mm	550 m	≤ 630 mm	900 m
Ráže	**Horizontální odchylka mezi SBZ zkoušených nábojů a SBZ referenčních nábojů NATO.**			
	Shodnost ve vzdálenosti		**Shodnost ve vzdálenosti**	
4,6 mm	≤ 25 mm	50 m	≤ 50 mm	100 m
5,56 mm	≤ 175 mm	300 m	≤ 385 mm	550 m
5,7 mm	≤ 25 mm	50 m	≤ 50 mm	100 m
7,62 mm	≤ 175 mm	300 m	≤ 385 mm	550 m
12,7 mm	≤ 550 mm	550 m	≤ 900 mm	900 m

20.3 Množství nábojů

Tabulka 20.2

Typ střelby	Č. hlavně	Vzdálenost (m)			Refer. náboje NATO	Zkoušené náboje
		4,6 mm, 5,7 mm	5,56 mm, 7,62 mm	12,7 mm		
Referenční zahřívací	1	50	300	550	3	-
Referenční	1	50	300	550	15	-
Zkoušené náboje zahřívací	1	50	300	550	-	3
Zkoušené náboje	1	50	300	550	-	30
Referenční zahřívací	1	50	300	550	3	-
Referenční	1	50	300	550	15	-
Referenční zahřívací	2	50	300	550	3	-
Referenční	2	50	300	550	15	-
Zkoušené náboje zahřívací	2	50	300	550	-	3
Zkoušené náboje	2	50	300	550	-	30
Referenční zahřívací	2	50	300	550	3	-
Referenční	2	50	300	550	15	-
Referenční zahřívací	1	100	550	900	3	-
Referenční	1	100	550	900	15	-
Zkoušené náboje zahřívací	1	100	550	900	-	3
Zkoušené náboje	1	100	550	900	-	30
Referenční zahřívací	1	100	550	900	3	-
Referenční	1	100	550	900	15	-
Referenční zahřívací	2	100	550	900	3	-
Referenční	2	100	550	900	15	-
Zkoušené náboje zahřívací	2	100	550	900	-	3
Zkoušené náboje	2	100	550	900	-	30
Referenční zahřívací	2	100	550	900	3	-
Referenční	2	100	550	900	15	-
				Celkem[1]	144	132

POZNÁMKA

1 Malé množství běžných zahřívacích nábojů je také požadováno pro zabezpečení toho, že zahřátí hlavně je odpovídající. Jestliže je použit automatický terč při blízké poloze nebo při obou polohách, množství požadovaných nábojů může být poloviční.

20.4 Vybavení

Požadované vybavení je uvedeno v tabulce 20.3.

Tabulka 20.3

Zařízení	Označení obrázku[5]				
	4,5 mm	**5,56 mm**	**5,7 mm**	**7,62 mm**	**12,7 mm**
Rozptyloměrná hlaveň (množství 2)	18-(4,6 mm)-1	18-(5,56 mm)-1	18-(5,7 mm)-1	18-(7,62 mm)-1	18-(12,7 mm)-1
Uchycení pro zkoušku přesnosti	6-B-10	6-B-1	6-B-10	6-B-2	6-B-4
Balistický závěr[2]	N/A	Mauser nebo Remington 700	Mauser nebo Remington 700	Springfield 1903	18-(12,7 mm)-2
Velikost terče[3]	600 mm x 600 mm	2 m x 2 m	600 mm x 600 mm	2 m x 2 m	2 m x 2 m na 550 m, 3 m x 3 m na 900 m
Měření větru	Přístroje pro měření rychlosti a směru větru na střeleckém bodě a u terče, v případě potřeby na kterémkoliv mezilehlém bodě (viz článek 20.6.1)				
Temperovací zařízení	Komora se stálou řízenou teplotou schopná udržovat teplotu na 21 ± 3 °C.				
Zařízení na měření rychlosti ve vzdálenosti[4]	24m	24m	24 m	24 m	24 m

POZNÁMKY

2 Národním zkušebnám NATO je povoleno používat alternativní balistický závěr s tím, že musí zajistit, aby uzamykací délka a vnitřní uspořádání hlavně bylo takové, jak je uvedeno v tomto ČOS.

3 Automatický terčový systém se může používat za předpokladu, že je schopen měřit polohu dopadu s celkovou chybou pro více než 30 nábojů menší než 5 mm.

4 Použitá metoda nebo vzdálenost mezi senzory (pokud jsou použity) je volitelná a použité zařízení pro měření rychlosti musí být schopné udržovat chybu měření menší než je ± 1 m/s.

5 Obrázky jsou uvedeny v Díle 6 tohoto ČOS.

20.5 Vybavení a příprava střelnice

Příprava střelnice a použité vybavení bude provedeno následovně:

20.5.1 Rozptyloměrná hlaveň a sestava závěru

Bude použita rozptyloměrná hlaveň, která poskytuje průměrnou přístrojovou rychlost u referenčního náboje v mezích 12 m/s oficiálně stanovené hodnoty rychlosti při stanovení přesnosti. Následující měření budou provedena před zavedením zkušební hlavně do služebního používání, po selhačích, po proražených zápalkách, jejich profucích nebo kdykoli byla nahrazena nějaká součást celkové sestavy.

Tabulka 20.4

Ráže	Přečnívání zápalníku (mm)	Otisk zápalníku (mm)	Uzamykací délka (mm)
4,6 mm	0,76 - 0,99	0,45 - 0,65	32,35 - 32,5
5,56 mm	0,76 - 0,99	0,51 - 0,64	38,024 - 38,1 7,663 mm průměr
5,7 mm	0,76 - 0,99	0,51 - 0,64	23,75 - 23,826 7,00 mm průměr
7,62 mm	1,27 - 1,91	0,46 - 0,61	41,35 - 41,43 10,16 mm průměr
12,7 mm	1,88 - 2,08	0,51 - 0,64	79,58 - 79,83 16,15 mm průměr

20.5.2 Nastavení rozptyloměrné hlavně

Rozptyloměrná hlaveň bude upnuta do zkušebního podstavce pro přesnost definovaného v článku 20.4 a bude spolehlivě utažena. Pro náboje ráže 5,56 mm, 7,62 mm a 12,7 mm je důležité zajistit, aby hlaveň byla utažena v obou „V“ blocích. Pro náboje ráže 4,6 mm, 5,7 mm a 9 mm je důležité zajistit, aby byly použity vhodné objímky na správných místech. Nejdůležitější je, aby sestava hlavně udržovala svou původní pozici výstřel od výstřelu.

20.5.3 Nastavení sestavy pro měření rychlosti střel

Přístroj pro zaznamenání rychlosti bude nastaven tak, aby zaznamenal rychlost 24 m před ústím zbraně. Zařízení na měření rychlosti musí být schopné udržovat chyby měření méně než ± 1 m/s.

20.5.4 Měření větru

Přístroje pro měření rychlosti a směru větru budou nastaveny tak, aby splňovaly požadavky článku 20.6.1.

20.5.5 Velikost terče a jeho pozice

Terč má minimálně 2 m x 2 m, a je postaven v odpovídající vzdálenosti, (výjimkou jsou zkoušky nábojů 12,7 mm, kde má terč ve vzdálenosti 900 m rozměr 3 m x 3 m). Terč 600 mm x 600 mm je postaven v odpovídající vzdálenosti pro náboje ráže 4,6 mm a 5,7 mm. Vertikální a horizontální poloha terče bude upravena tak, aby

zajišťovala, že referenční náboje budou terč zasahovat přibližně uprostřed. Poloha terče bude zachována, jak pro referenční náboje, tak pro zkoušené náboje v průběhu celé řady 1 až 12 článku 20.6.6.

20.5.6 Temperování nábojů

Požadovaný počet zkoušených nábojů bude umístěn ve vertikální poloze, zápalkovým koncem dolů, odděleně v držácích s osazením pro dna nábojnic. Náboje budou temperovány na teplotu 21 °C ± 3 °C po dobu minimálně 2 hodin před zkouškou. Temperovací místnost bude účelně blízko střeliště, aby se zamezilo změně teploty nábojů způsobené vytažením z temperovací komory. Prodleva mezi vyjmutím náboje z temperovací komory a výstřelem nesmí překročit 60 sekund. Ideálně by měly být náboje z temperovací komory vyjímány jednotlivě. Nicméně pokud okolí zbraně není temperováno na 21 °C, v přenosném termo boxu (temperován na 21 °C ± 3 °C) by nemělo být více jak 5 nábojů. Přenosný termo box je umístěn na místě vyhovujícím střelci. Náboje z termo boxu jsou potom vyjímány jednotlivě před střelbou.

20.6 Způsob provedení zkoušky

20.6.1 Omezení způsobené vlivem větru

Let střely je ovlivňován do určitého stupně směrem větru, i jeho rychlostí na otevřené střelnici. V důsledku toho by se zkouška přesnosti neměla střílet, jestliže příčný vítr má větší rychlost než 3,8889 m za sekundu (14 km za hodinu) nebo se mění o více než 1,9444 m za sekundu (7 km za hodinu). Měření větru musí být prováděno a zaznamenáváno v pravidelných intervalech v průběhu zkoušky, v místě střelby, i u terče. Když střela opouští zakrytou část střelnice a přechází do nezakryté části střelnice, pak musí být dodatečně měřen směr větru a jeho rychlost v tomto místě přechodu.

20.6.2 Zaměření hlavně na terč

Hlaveň bude zrektifikována na zaměřovací značku na terči a dostatečně pozvednuta, pro dosažení dopadu zkoušených nábojů do středu terče. Toho se obvykle dosáhne použitím nábojů se stopovkou, nebo s použitím jiné trasovací funkce zkoušených nábojů. Potvrzení správného zamíření bude ověřeno vystřelením dvou nábojů ze série zkoušených nábojů. Jestliže jsou použity tvrdé cíle, dopadové otvory budou označeny a identifikovány poté, co byla ukončena rektifikace, ještě před zkušební střelbou.

20.6.3 Udržení záměrného bodu

V okamžiku, kdy byla zahájena zkouška na každou terčovou vzdálenost, **NENÍ** povoleno změnit záměrný bod hlavně, dokud střelecký sled 1 až 12 článku 20.6.6 nebude dokončen. (Záměrný bod může být změněn v případě, že byla vyměněna hlaveň, nebo při změně terče z jedné vzdálenosti na jinou).

20.6.4 Kontinuita střelby

Ukončení střelecké zkoušky (zkoušených nábojů a referenčních nábojů) na kterýkoli z jednotlivých terčů bude provedeno co nejvíce plynule s dovoleným přerušením pouze pro umožnění označení a identifikování vystřelených otvorů mezi referenčním a zkoušeným střelivem. Časový interval mezi výstřely by měl být přibližně 20 sekund. (Doporučuje se, aby střelba zkoušených nábojů byla započata s použitím

nejvzdálenějšího terče, pokud jsou používány tvrdé terče. Jestliže je používán automatický terčový systém, pak porovnávací zkouška na obou vzdálenostech může být provedena simultánně).

20.6.5 Manipulace a nabíjení nábojů

Manipulace s náboji a jejich nabíjení bude prováděno stejným způsobem v průběhu celé zkoušky. Na umístění prachové náplně v nábojnici není brán ohled s výjimkou, že způsob manipulace a nabíjení nábojů náboj od náboje bude stále naprosto stejný. Jestliže se po tom, co byl náboj zasunut do komory, vyskytne nějaké zdržení překračující 60 sekund, náboj bude vytažen, znovu temperovaný a jiný náboj bude zasunut na jeho místo.

20.6.6 Pořadí střelby

Střelba bude provedena v následujícím pořadí:

Tabulka 20.5

Číslo	Pořadí střelby
1	Na terč se vystřelí 5 zahřívacích nábojů (poslední tři z těchto nábojů budou referenční náboje NATO).
2	Pokud byl použit tvrdý terč[6], budou označeny a identifikovány otvory po zásazích.
3	Bude vystřeleno 15 referenčních nábojů NATO a zaznamenána jejich rychlost. Pokud průměrná rychlost těchto vystřelených střel je v mezích 12 m/s nominální hodnoty rychlosti, zkouška bude pokračovat. Pokud tomu tak není, bude vyměněna hlaveň a zkušební postup se bude opakovat.
4	Pokud byl použit tvrdý terč[6], budou označeny a identifikovány otvory po zásazích.
5	Budou vystřeleny 3 zahřívací náboje ze série zkoušených nábojů.
6	Pokud byl použit tvrdý terč[6], budou označeny a identifikovány otvory po zásazích.
7	Bude vystřeleno 30 zkoušených nábojů a budou zaznamenány rychlosti.
8	Pokud byl použit tvrdý terč[6], budou označeny a identifikovány otvory po zásazích.
9	Budou vystřeleny 3 zahřívací náboje z referenční série nábojů NATO.
10	Pokud byl použit tvrdý terč[6], budou označeny a identifikovány otvory po zásazích.
11	Bude vystřeleno 15 referenčních nábojů NATO a zaznamenány jejich rychlosti. Výsledky budou zprůměrovány s výsledky ze střelby číslo 3. Za předpokladu, že průměr je v mezích 12 m/s oficiální nominované hodnoty rychlosti, hlaveň bude pokládána za kvalifikovanou pro tuto zkoušku[7].
12	Pokud byl použit tvrdý terč[6], budou označeny a identifikovány otvory po zásazích.
13	Zkouška bude opakována s druhou hlavní na stejnou vzdálenost.
14	Celá zkouška (čísla 1 až 13) bude opakována s druhou odpovídající vzdáleností[6].

POZNÁMKY

6 Jestliže je použit automatický terčový systém, tohle nebude požadováno. Simultánní střelba na blízký i vzdálený terč je dovolena, jestliže je použit automatický terčový systém na blízké, nebo obě vzdálenosti. Není dovoleno používat údaje ze vzdálenějšího terče, jestliže náboje byly stříleny přes tvrdý terč na blízké vzdálenosti.

7 Nominální rychlost použitá pro hodnocení způsobilosti sestavy rozptyloměrné hlavně je nominální rychlost dosažená u rozptyloměrné hlavně a ne nominální rychlost obdržená z hlavně EPVAT.

20.7 Zaznamenání výsledků

Následující údaje budou zaznamenány a vypočteny ve formuláři č. 20 (příloha 20-A):

a. Pro referenční náboje NATO na blízkém a vzdáleném terči:

1. Pro každou hlaveň souřadnice X a Y každého náboje.
2. Pro každou hlaveň rychlosti střely (V24).
3. Pro každou hlaveň průměrnou rychlost střel (V24).
4. Pro každou hlaveň v každé vzdálenosti SBZ.
5. Pro obě hlavně průměrný SBZ z blízké vzdálenosti.
6. Pro obě hlavně průměrný SBZ ze vzdálené vzdálenosti.

b. Pro zkoušené náboje na blízkém a vzdáleném terči.

1. Pro každou hlaveň souřadnice X a Y každého náboje.
2. Pro každou hlaveň rychlosti každé střely (V24).
3. Pro každou hlaveň průměrnou rychlost střel (V24).
4. Pro každou hlaveň z každé vzdálenosti SBZ.
5. Pro obě hlavně průměrný SBZ z blízké vzdálenosti.
6. Pro obě hlavně průměrný SBZ ze vzdálené vzdálenosti.
7. Pro každou hlaveň v každé vzdálenosti vertikální odchylka mezi SBZ zkoušených a referenčních nábojů NATO.
8. Pro každou hlaveň v každé vzdálenosti horizontální odchylka mezi SBZ zkoušených a referenčních nábojů NATO.
9. Pro obě hlavně průměrná vertikální odchylka mezi SBZ zkoušených a referenčních nábojů NATO z blízké vzdálenosti.
10. Pro obě hlavně průměrná horizontální odchylka mezi SBZ zkoušených a referenčních nábojů NATO z blízké vzdálenosti.
11. Pro obě hlavně průměrná vertikální odchylka mezi SBZ zkoušených a referenčních nábojů NATO na vzdálenější vzdálenosti.
12. Pro obě hlavně průměrná horizontální odchylka mezi SBZ zkoušených a referenčních nábojů NATO na vzdálenější vzdálenosti.
13. Počet a typ závad nábojů.
14. Selhače.
15. Ostatní relevantní technické závady.
16. Všechny informace vyžadované formulářem pro zkoušky dráhy letu č. 20 (příloha 20-A).

20.8 Hodnocení

Náboje budou pokládány za vyhovující požadavkům NATO, jestliže odchylka mezi průměrnou hodnotou SBZ obou hlavní pro referenční náboje a zkoušené náboje v obou vzdálenostech nepřekračuje parametry uvedené v tabulce 20.6.

Tabulka 20.6

Ráže	Vertikální odchylka mezi SBZ zkoušených nábojů a referenčních nábojů NATO			
	Shodnost ve vzdálenosti		Shodnost ve vzdálenosti	
4,6 mm	≤ 25 mm	50 m	≤ 50 mm	100 m
5,56 mm	≤ 125 mm	300 m	≤ 275 mm	550 m
5,7 mm	≤ 30 mm	50 m	≤ 70 mm	100 m
7,62 mm	≤ 125 mm	300 m	≤ 275 mm	550 m
12,7 mm	≤ 385 mm	550 m	≤ 630 mm	900 m
Ráže	**Horizontální odchylka mezi SBZ zkoušených nábojů a referenčních nábojů NATO**			
	Shodnost ve vzdálenosti		**Shodnost ve vzdálenosti**	
4,6 mm	≤ 25 mm	50 m	≤ 50 mm	100 m
5,56 mm	≤ 175 mm	300 m	≤ 385 mm	550 m
5,7 mm	≤ 25 mm	50 m	≤ 50 mm	100 m
7,62 mm	≤ 175 mm	300 m	≤ 385 mm	550 m
12,7 mm	≤ 550 mm	550 m	≤ 900 mm	900 m

20.9 Postupy opakovaných zkoušek

Jestliže náboje selžou při zkoušce shodnosti drah letu, bude provedena opakovaná zkouška s použitím dvou (2) rozdílných hlavní.

20.10 Hodnocení opakovaných zkoušek

Výsledky z těchto dvou (2) odlišných hlavní budou zprůměrovány za účelem hodnocení. V případě, že náboje ve zkoušce opět selhaly, žádné další zkoušky nejsou povoleny.

20.11 Hodnocení ostatních vad a závad

Pokud se vyskytnou závady, které se nevztahují k dané konkrétní zkoušce, buď v průběhu střelby, nebo vizuálně po střelbě, v průběhu zkoušky, nebo opakované zkoušky, budou tyto závady zařazeny v souladu s dílem 11 a hodnoceny v souladu se souhrnnými hodnotícími požadavky v díle 7 tohoto ČOS.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍLOHY

Příloha 20-A
(informativní)

Příloha 20-A - FORMULÁŘ Č. 20 - ZKOUŠKA DRÁHY LETU STŘELY

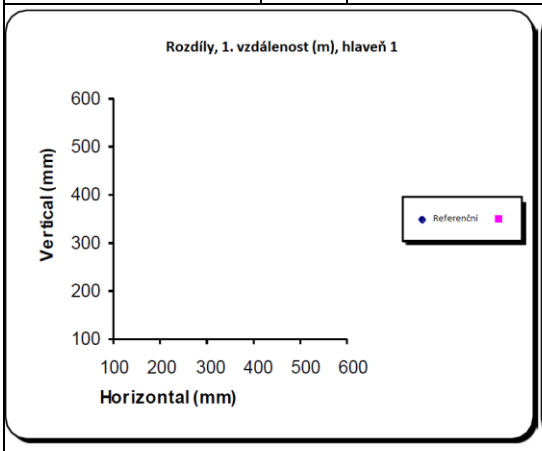
Ve formulářích 20-A.1 až 20-A.5 (5 následujících stran) budou zaznamenány požadované data pro zkoušky dráhy letu střely.

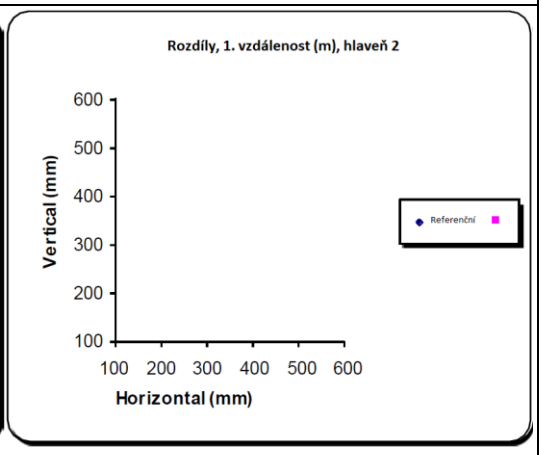
Příloha 20-A
(informativní)

20-A.1 - FORMULÁŘ Č. 20 (strana 1 z 5) - VÝSLEDKY ZKOUŠKY DRÁHY LETU

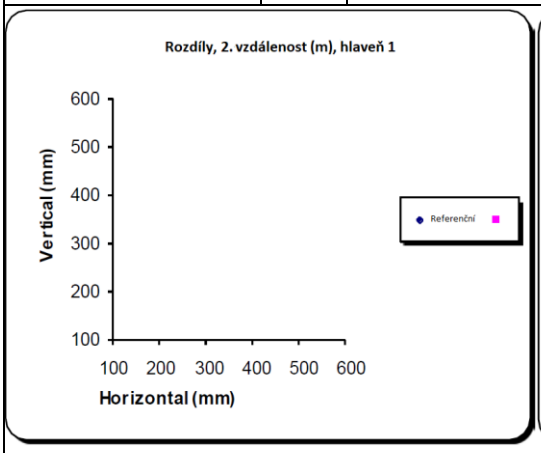
Č. formuláře 20	Strana 1 z 5		**ZKOUŠKA DRÁHY LETU STŘELY**	
Zkušební středisko			Referenční náboj	
Předkládající stát			Číslo série	
Výrobce			Typ náboje	
Datum střelby			Konstrukční č. NATO	

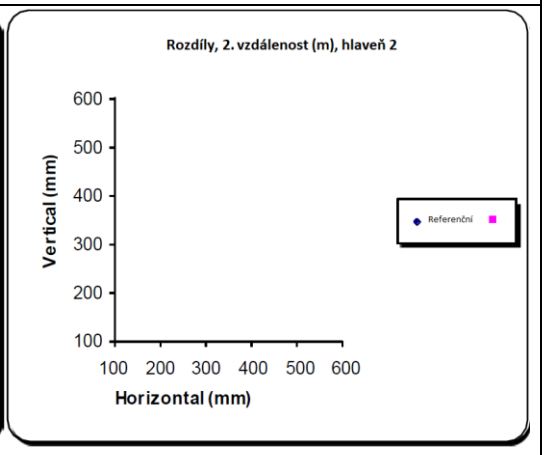
1. vzdálenost		m				
			Zbraň 1		**Zbraň 2**	
			Referenční NATO	Zkuš. vzorek	Referenční NATO	Zkuš. vzorek
Horizontální SBZ (horizontal)						
Vertikální SBZ (vertical)						
Horizontální odch. od NATO referenčních nábojů						
Vertikální odch. od NATO referenčních nábojů						
Průměrná horizontální odch.						
Průměrná vertikální odchylka cílů						





2. vzdálenost		m				
			Zbraň 1		**Zbraň 2**	
			Referenční NATO	Zkuš. vzorek	Referenční NATO	Zkuš. vzorek
Horizontální SBZ						
Vertikální SBZ						
Horizontální odch. od NATO referenčních nábojů						
Vertikální odch. od NATO referenčních nábojů						
Průměrná horizontální odch.						
Průměrná vertikální odch. cílů						





Příloha 20-A
(informativní)

20-A.2 - FORMULÁŘ Č. 20 (strana 2 z 5) - VÝSLEDKY ZKOUŠKY DRÁHY LETU

Č. formuláře 20	Strana 2 z 5	**ZKOUŠKA DRÁHY LETU STŘELY (1. vzdálenost)**
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

Číslo zbraně	Číslo hlavně	Počet výstřelů	Uzamykací délka	Přečnívání zápalníku
1				
2				

1. Vzdálenost střelnice		Vítr		
	m	Směr		Hodina
Referenční série NATO		Rychlost		Km/h
		Vlhkost		%
		Teplota okolí		° C

Rána č.	Zbraň 1 (NATO referenční)		
	Rychlost*	Horizontální odchylka	Vertikální odchylka
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
Průměr			
Minimum			
Maximum			
Rozpětí			
SD			

JEDNOTKY: (Rychlosti - mls) (Horizontální a vertikální odchylka - mm).
**Rychlost nemusí být spojena s její horizontální a vertikální souřadnicí.*

Rána č.	Zbraň 1 (zkoušený vzorek)		
	Rychlost*	Horizontální odchylka	Vertikální odchylka
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
Průměr			
Minimim			
Maximum			
Rozpětí			
SD			

Vertikální odchylka od SBZ pro NATO referenční náboje	
Horizontální odchylka od SBZ pro NATO referenční náboje	

Poznámky

Příloha 20-A
(informativní)

20-A.3 - FORMULÁŘ Č. 20 (strana 3 z 5) - VÝSLEDKY ZKOUŠKY DRÁHY LETU

Č. formuláře 20	Strana 3 z 5	**ZKOUŠKA DRÁHY LETU STŘELY (1. vzdálenost)**	
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

Číslo zbraně	Číslo hlavně	Počet výstřelů	Uzamykací délka	Přečnívání zápalníku	1. Vzdálenost střelnice		Vítr		
						m	Směr		Hodina
1					Referenční série NATO		Rychlost		Km/h
2							Vlhkost		%
							Teplota okolí		° C

Rána č.	Zbraň 2 (NATO referenční)			Rána č.	Zbraň 2 (zkoušený vzorek)		
	Rychlost*	Horizontální odchylka	Vertikální odchylka		Rychlost*	Horizontální odchylka	Vertikální odchylka
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
10				10			
11				11			
12				12			
13				13			
14				14			
15				15			
16				16			
17				17			
18				18			
19				19			
20				20			
21				21			
22				22			
23				23			
24				24			
25				25			
26				26			
27				27			
28				28			
29				29			
30				30			
Průměr				Průměr			
Minimum				Minimim			
Maximum				Maximum			
Rozpětí				Rozpětí			
SD				SD			

JEDNOTKY: (Rychlosti - mls) (Horizontální a vertikální odchylka - mm).
**Rychlost nemusí být spojena s její horizontální a vertikální souřadnicí.*

Vertikální odchylka od SBZ pro NATO referenční náboje	
Horizontální odchylka od SBZ pro NATO referenční náboje	

Poznámky

Příloha 20-A
(informativní)

20-A.4 - FORMULÁŘ Č. 20 (strana 4 z 5) - VÝSLEDKY ZKOUŠKY DRÁHY LETU

Č. formuláře 20	Strana 4 z 5	**ZKOUŠKA DRÁHY LETU STŘELY (2. vzdálenost)**
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

Číslo zbraně	Číslo hlavně	Počet výstřelů	Uzamykací délka	Přečnívání zápalníku	2. Vzdálenost střelnice		Vítr		
						m	Směr		Hodina
1					Referenční série NATO		Rychlost		Km/h
2							Vlhkost		%
							Teplota okolí		° C

Rána č.	Zbraň 1 (NATO referenční)		
	Rychlost*	Horizontální odchylka	Vertikální odchylka
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
Průměr			
Minimum			
Maximum			
Rozpětí			
SD			

JEDNOTKY: (Rychlosti - mls) (Horizontální a vertikální odchylka - mm).
**Rychlost nemusí být spojena s její horizontální a vertikální souřadnicí.*

Rána č.	Zbraň 1 (zkoušený vzorek)		
	Rychlost*	Horizontální odchylka	Vertikální odchylka
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
Průměr			
Minimim			
Maximum			
Rozpětí			
SD			

Vertikální odchylka od SBZ pro NATO referenční náboje	
Horizontální odchylka od SBZ pro NATO referenční náboje	

Poznámky

Příloha 20-A
(informativní)

20-A.5 - FORMULÁŘ Č. 20 (strana 5 z 5) - VÝSLEDKY ZKOUŠKY DRÁHY LETU

Č. formuláře 20	Strana 5 z 5	**ZKOUŠKA DRÁHY LETU STŘELY (2. vzdálenost)**
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

Číslo zbraně	Číslo hlavně	Počet výstřelů	Uzamykací délka	Přečnívání zápalníku	2. Vzdálenost střelnice		Vítr		
						m	Směr		Hodina
1					Referenční série NATO		Rychlost		Km/h
2							Vlhkost		%
							Teplota okolí		° C

Rána č.	Zbraň 2 (NATO referenční)			Rána č.	Zbraň 2 (zkoušený vzorek)		
	Rychlost*	Horizontální odchylka	Vertikální odchylka		Rychlost*	Horizontální odchylka	Vertikální odchylka
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
10				10			
11				11			
12				12			
13				13			
14				14			
15				15			
16				16			
17				17			
18				18			
19				19			
20				20			
21				21			
22				22			
23				23			
24				24			
25				25			
26				26			
27				27			
28				28			
29				29			
30				30			
Průměr				Průměr			
Minimum				Minimim			
Maximum				Maximum			
Rozpětí				Rozpětí			
SD				SD			

JEDNOTKY: (Rychlosti - mls) (Horizontální a vertikální odchylka - mm).
**Rychlost nemusí být spojena s její horizontální a vertikální souřadnicí.*

Vertikální odchylka od SBZ pro NATO referenční náboje	
Horizontální odchylka od SBZ pro NATO referenční náboje	

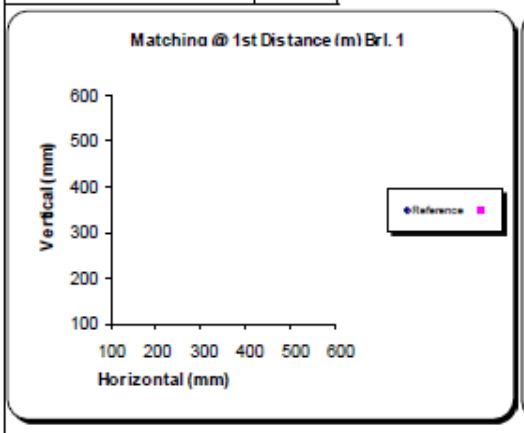
Poznámky

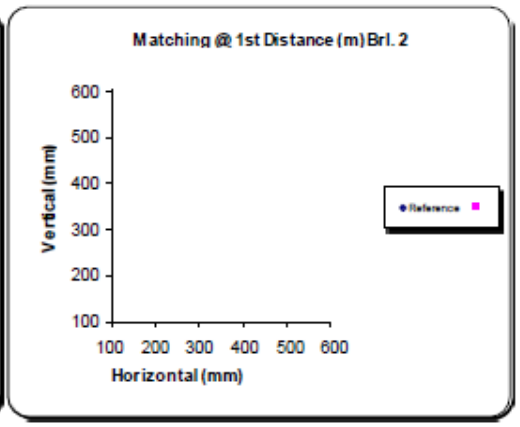
Příloha 20-A
(informativní)

Form Number 20	Page 1 of 5		TRAJECTORY MATCH
Test Centre		Test Reference	
Submitting Nation		Lot Number	
Manufacturer		Cartridge Type	
Date Fired		NATO Design	

1st Matching Distance		m

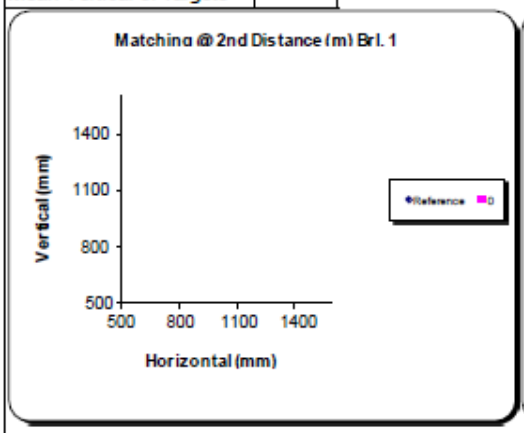
	Weapon 1		Weapon 2	
	NATO Reference	Test Sample	NATO Reference	Test Sample
Horizontal MPI				
Vertical MPI				
Horizontal Difference from NATO Reference				
Vertical Difference from NATO Reference				
Mean Horizontal of				
Mean Vertical of Targets				

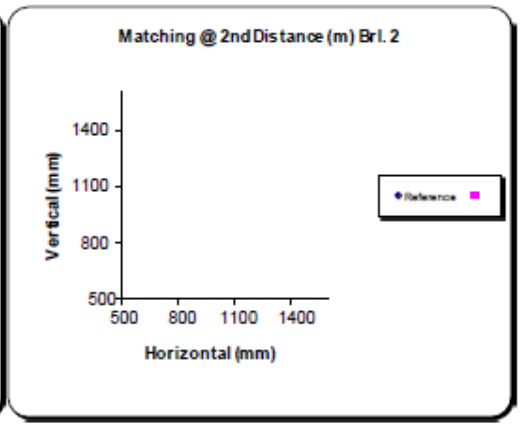




2nd Matching Distance		m

	Weapon 1		Weapon 2	
	NATO Reference	Test Sample	NATO Reference	Test Sample
Horizontal MPI				
Vertical MPI				
Horizontal Difference from NATO Reference				
Vertical Difference from NATO Reference				
Mean Horizontal of				
Mean Vertical of Targets				





Obrázek 20-A.1 Formulář č. 20, verze NATO, část 1 ze 5

Příloha 20-A
(informativní)

Form Number 20	Page 2 of 5					TRAJECTORY MATCH (1st Match Distance)				
Test Centre						Test Reference				
Submitting Nation						Lot Number				
Manufacturer						Cartridge Type				
Date Fired						NATO Design No.				
Weapon Number	Barrel Number	Times Fired	Head Space	Pin Protrusion		1st Range Distance		Wind		
							m	Direction		o'clock
1						NATO Reference Lot		Velocity		Km/h
2								Humidity		%
								Ambient Temp.		°C

Cartridge No.	Weapon 1 (NATO Reference)				Cartridge No.	Weapon 1 (Test Sample)		
	Velocity*	Horizontal	Vertical			Velocity*	Horizontal	Vertical
1					1			
2					2			
3					3			
4					4			
5					5			
6					6			
7					7			
8					8			
9					9			
10					10			
11					11			
12					12			
13					13			
14					14			
15					15			
16					16			
17					17			
18					18			
19					19			
20					20			
21					21			
22					22			
23					23			
24					24			
25					25			
26					26			
27					27			
28					28			
29					29			
30					30			
Mean/MP					Mean/M			
Min					Min			
Max					Max			
Ext					Ext			
SD					SD			

UNITS: (Velocities - m/s) (Horizontal & Vertical - mm)
**The velocity may not be associated with its own horizontal and vertical co-ordinate.*

Vertical Difference from MPI of NATO Reference	
Horizontal Difference from MPI of NATO Reference	

Remarks

Obrázek 20-A.2 Formulář č. 20, verze NATO, část 2 ze 5

Příloha 20-A
(informativní)

Form Number 20	Page 3 of 5					TRAJECTORY MATCH (1st Match Distance)			
Test Centre						Test Reference			
Submitting Nation						Lot Number			
Manufacturer						Cartridge Type			
Date Fired						NATO Design No.			

Weapon Number	Barrel Number	Times Fired	Head Space	Pin Protrusion		1st Range Distance		Wind		
							m	Direction		o'clock
1					NATO Reference Lot			Velocity		Km/h
2								Humidity		%
								Ambient Temp.		°C

Cartridge No.	Weapon 2 (NATO Reference)			Cartridge No.	Weapon 2 (Test Sample)		
	Velocity*	Horizontal	Vertical		Velocity*	Horizontal	Vertical
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
10				10			
11				11			
12				12			
13				13			
14				14			
15				15			
16				16			
17				17			
18				18			
19				19			
20				20			
21				21			
22				22			
23				23			
24				24			
25				25			
26				26			
27				27			
28				28			
29				29			
30				30			
Mean/MP				Mean/M			
Min				Min			
Max				Max			
Ext				Ext			
SD				SD			

UNITS: (Velocities - m/s) (Horizontal & Vertical - mm)
**The velocity may not be associated with its own horizontal and vertical co-ordinate.*

Vertical Difference from MPI of NATO Reference	
Horizontal Difference from MPI of NATO Reference	

Remarks

Obrázek 20-A.3 Formulář č. 20, verze NATO, část 3 ze 5

Příloha 20-A
(informativní)

Form Number 20	Page 4 of 5					TRAJECTORY MATCH (2nd Match Distance)			
Test Centre						Test Reference			
Submitting Nation						Lot Number			
Manufacturer						Cartridge Type			
Date Fired						NATO Design No.			

Weapon Number	Barrel Number	Times Fired	Head Space	Pin Protrusion	2nd Range Distance		Wind		
						m	Direction		o'clock
1					NATO Reference Lot		Velocity		Km/h
2							Humidity		%
							Ambient Temp.		°C

Cartridge No.	Weapon 1 (NATO Reference)			Cartridge No.	Weapon 1 (Test Sample)		
	Velocity*	Horizontal	Vertical		Velocity*	Horizontal	Vertical
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
10				10			
11				11			
12				12			
13				13			
14				14			
15				15			
16				16			
17				17			
18				18			
19				19			
20				20			
21				21			
22				22			
23				23			
24				24			
25				25			
26				26			
27				27			
28				28			
29				29			
30				30			
Mean/MP				Mean/M			
Min				Min			
Max				Max			
Ext				Ext			
SD				SD			

UNITS: (Velocities - m/s) (Horizontal & Vertical - mm)
**The velocity may not be associated with its own horizontal and vertical co-ordinate.*

Vertical Difference from MPI of NATO Reference	
Horizontal Difference from MPI of NATO Reference	

Remarks	

Obrázek 20-A.4 Formulář č. 20, verze NATO, část 4 ze 5

Příloha 20-A
(informativní)

Form Number 20	Page 5 of 5				TRAJECTORY MATCH (2nd Match Distance)				
Test Centre					Test Reference				
Submitting Nation					Lot Number				
Manufacturer					Cartridge Type				
Date Fired					NATO Design No.				
Weapon Number	Barrel Number	Times Fired	Head Space	Pin Protrusion	2nd Range Distance		Wind		
						m	Direction		o'clock
1					NATO Reference Lot		Velocity		Km/h
2							Humidity		%
							Ambient Temp.		°C

Cartridge No.	Weapon 2 (NATO Reference)			Cartridge No.	Weapon 2 (Test Sample)		
	Velocity*	Horizontal	Vertical		Velocity*	Horizontal	Vertical
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
10				10			
11				11			
12				12			
13				13			
14				14			
15				15			
16				16			
17				17			
18				18			
19				19			
20				20			
21				21			
22				22			
23				23			
24				24			
25				25			
26				26			
27				27			
28				28			
29				29			
30				30			
Mean/MP				Mean/M			
Min				Min			
Max				Max			
Ext				Ext			
SD				SD			

UNITS: (Velocities - m/s) (Horizontal & Vertical - mm)
**The velocity may not be associated with its own horizontal and vertical co-ordinate.*

Vertical Difference from MPI of NATO Reference	
Horizontal Difference from MPI of NATO Reference	

Remarks

Obrázek 20-A.5 Formulář č. 20, verze NATO, část 5 ze 5

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 21

POSTUPY ZKOUŠEK STOPOVKY

OBSAH

Strana
DÍL 21 733
POSTUPY ZKOUŠEK STOPOVKY 733
21.1 Rozsah platnosti 735
21.2 Požadavky NATO 735
21.3 Množství nábojů 736
21.4 Vybavení 736
21.5 Způsob provedení zkoušky 737
21.6 Zaznamenání výsledků 739
21.7 Hodnocení 740
21.8 Opakovaná zkouška nábojů 740
21.9 Hodnocení opakované zkoušky 740
21.10 Ostatní vady a závady - hodnocení 741
Příloha 21-A FORMULÁŘ Č. 21 - ZKOUŠKA STOPOVKY 744

21.1 Rozsah platnosti

Náboje ráže 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm a 12,7 mm předložené ke schvalovací, PT a ST, budou podrobeny zkouškám stopovky popsané v tomto díle. Zkušební postup v tomto díle je určen k hodnocení nábojů, které jsou navrženy jako stopovací, jak je uvedeno v příslušném STANAG. Tento postup se nepoužívá pro hodnocení nábojů IR stopovky, které jsou navrženy pro použití se zařízením pro noční vidění.

21.2 Požadavky NATO

21.2.1 Požadavek na trasování

Zkoušené náboje se stopovkou musí splnit následující požadavky:

Tabulka 21.1

Ráže	Nejasné nebo neviditelné od ústí nejméně	Úplná svítivost od	Stálá svítivost mezi
5,56 mm	13 m	140 m	140 m - 600 m
5,7 mm	Nepožaduje se	20 m	20 m - 150 m
7,62 mm	13 m	140 m	140 m - 775 m
12,7 mm	Nepožaduje se	200 m	200 m - 1500 m pro střely se stopovkou
			200 m - 1000 m pro střely s kombinovanou funkcí

21.2.2 Kvalita svítivosti

Zkoušené svítící náboje budou stále svítit s uspokojivou kvalitou v rozsahu celé dráhy s úplnou svítivostí. Požadavek se aplikuje při podmínkách denní viditelnosti, při nichž se očekává uspokojivá pozorovatelnost trasování.

21.2.3 Definice termínů[1]

Termín	Název v originálu	Popis
Úplná svítivost	Visible	Trasování střely je jasně viditelné pro pozorovatele během obou částí zkoušky stopovky - trasovací vzdálenosti a kvality trasování.
Neviditelné	Invisible	Trasování střely není viditelné pro pozorovatele během obou částí zkoušky stopovky - trasovací vzdálenosti a kvality trasování.
Nejasnost	Dim	Trasování střely je pro pozorovatele stěží viditelné. Tato definice se vztahuje na vzdálenost od ústí po třináct (13) metrů od hlavně, kde stopovka musí být nejasná nebo neviditelná. Definice nezahrnuje IR stopovku, která je navržena pro použití v zařízení pro noční vidění.

POZNÁMKA 1 Může být pozorována změna trasovací barvy v důsledku přechodu od zážehové složе ke složi stopovkové. To je přijatelné za předpokladu, že svítivost v průběhu fáze plné svítivosti není přerušena.

21.3 Množství nábojů

Tabulka 21.2

Ráže	Trasovací vzdálenost	Kvalita trasování	Celkem
5,56 mm	50	50	100
5,7 mm	50	50	100
7,62 mm	50	50	100
12,7 mm	50	50	100

21.4 Vybavení

21.4.1 Pozorování trasování

U všech zkoušek stopovky se využívají lidští pozorovatelé. Pokud jsou namísto lidských pozorovatelů navrženy systémy elektronické detekce trasování, musí být zařízení prokazatelně zkoušeno, že je rovnocenné lidským pozorovatelům. Schválení systému elektronické detekce trasování bude založeno na zkouškách, které byly přezkoumány a schváleny SG/1.

K označení sledovacích bodů sledovaných z pozorovacích stanovišť jsou použité označovací světla.

21.4.2 Zbraně

Je žádoucí, aby hlavně používané pro zkoušky trasování byly používány pouze pro tyto zkoušky trasování.

Tabulka 21.3

Ráže	Trasovací vzdálenost	Kvalita trasování
5,56 mm^2	Puška M16A2/A4	MG Minimi Mk1
5,7 mm^2	Samopal P90	Samopal P90
7,62 mm^2	MG T65E1 (s chromovanou hlavní) nebo MG M240B	MG T65E1 (s chromovanou hlavní) nebo MG M240B
12,7 mm^2	MG M2HB (s hlavní vyztuženou stellitem)	MG M2HB (s hlavní vyztuženou stellitem)

POZNÁMKA 2 Hlavně budou mít vystříleno nejméně 200 nábojů, avšak ne více než 5000 nábojů.

21.4.3 Zkušební přípravky

Upínací zkušební přípravky pro připevnění zbraní k zajištění přesné střelby na požadované vzdálenosti. Obvyklé nastavení střelecké pozice pro zkoušku stopovky pro ráži 7,62 mm s použitím MG T65E1 je na obrázku 6-B.13 tohoto ČOS, Díl 6.

21.4.4 Temperování nábojů

Komora schopná udržovat konstatní teplotu nastavenou s tolerancí max ± 3 °C.

21.5 Způsob provedení zkoušky

21.5.1 Příprava před střelbou

21.5.1.1 Příprava zbraně

U zkušební zbraně bude provedeno následující měření předtím, než bude zbraň použita ke zkouškám, po selhačích, proražených zápalkách, profucích a kdykoli po výměně součásti zbraně.

Tabulka 21.4

Rozměry v mm	Ráže					
	5,56 mm		5,7 mm	7,62 mm		12,7 mm
Zbraň	M16A2/A4	Minimi Mk1	P90	T65E1	M240B	M2HB
Uzamykací délka	37,125 - 37,353	37,95 - 38,05	N/A	41,38 - 41,66	41,284 - 41,494	5,131 - 5,232[3]
Po dosedací kužel nábojnice	8,382	7,663	-	10,16	10,16	-
Přečnívání zápalníku	0,711 - 0,914	0,76 - 1,12	1,17 - 1,53	1,52 - 1,73	0,59 - 0,87	1,83 - 2,01

POZNÁMKA 3 Měřeno od zadního čela hlavně po čelo závěru.

21.5.1.2 Temperování nábojů

Požadovaný počet zkoušených nábojů bude umístěn do vytemperované místnosti a bude temperován na teplotu (21 °C ± 3 °C) po dobu nejméně dvou hodin bezprostředně před zkouškou. Temperovací komora bude, pokud možno, co nejblíže střelišti, aby se zabránilo tomu, že teplotě vystavený náboj bude déle než 60 sekund před střelbou mimo temperovací komoru. Jestliže střeliště nemá teplotu přibližně 21 °C, bude ne více než 25 nábojů umístěných do izolované krabice, která byla temperovaná na (21 °C ± 3 °C), a krabice bude umístěna na místo vyhovující střelci.

21.5.2 Střelba zkoušky - trasovací vzdálenost

21.5.2.1 Rozmístění pozorovatelů a vybavení k detekci trasování

Střílející a další pozorovatelé budou pozorovat z místa střeliště. Pozorovatelé budou umístěni v odpovídajících vzdálenostech uvedených v článku 21.2.1. Tito pozorovatelé musí být umístěni v kolmé vzdálenosti přibližně 50 m až 70 m od dráhy střely. V případě, že se používá systém elektronické detekce trasování schválený SG/1, umístění a zarovnání senzorů bude určeno charakterem systému a doporučením výrobce.

21.5.2.2 Rozmístění označovacích světel

Označovací světla budou umístěna v odpovídajících vzdálenostech pro každou ráži podél dráhy pro označení bodů monitorovaných z pozorovacích míst.

21.5.2.3 Postup střelby zkoušky - trasovací vzdálenost

Zkoušky budou provedeny za takových podmínek, které umožňují pozorovat výkon trasování v každém pozorovacím postavení. Když bude zbraň připravena ke střelbě, budou vystřeleny nejméně tři (3) zahřívací náboje ze zkoušeného vzorku. Tyto náboje budou použity k zamíření zbraně pro ověření, že měřicí zařízení pracuje spolehlivě (k výsledkům zahřívací střelby se nepřihlíží). Náboje budou stříleny jeden po druhém s dostatečnou časovou prodlevou mezi každým výstřelem tak, aby bylo možné pozorovat trasování a aby byly výsledky zaznamenány. Když bude vystříleno přibližně padesát (50) nábojů, hlaveň zbraně bude ochlazena na přibližnou teplotu okolního prostředí nebo tak, aby mohla být držena holou rukou. Když bude střelba pokračovat, budou vystřeleny nejméně tři (3) náboje ze zkoušeného vzorku nábojů pro aklimatizaci pozorovatelů, avšak k jejich výsledkům se nebude přihlížet.

21.5.3 Střelba zkoušky - sledování kvality trasování

21.5.3.1 Rozmístění pozorovatelů

Střelec a nejméně jeden další pozorovatel budou pozorovat z místa střelby.

21.5.3.2 Postup střelby zkoušky - kvalita trasování

Střelba bude provedena za denního světla a podmínek viditelnosti, při kterých je přiměřené očekávat uspokojivé pozorování kvality trasování. Když je zbraň připravena ke střelbě, budou vystřeleny nejméně tři (3) zahřívací náboje ze zkušebního vzorku pro ověření, že zařízení pracuje uspokojivě a pro aklimatizaci pozorovatelů, výsledky však nebudou brány v úvahu. Náboje budou vystřelovány postupně jeden za druhým s dostatečnou časovou prodlevou mezi každými výstřely, umožňující pozorovat trasování a zaznamenávat výsledky. Když bude vystřeleno

přibližně padesát (50) nábojů, hlaveň zbraně bude ochlazena na přibližnou úroveň teploty okolí nebo na takovou teplotu, aby mohla být udržena v ruce. Když bude střelba pokračovat, budou vystřeleny nejméně tři (3) náboje ze zkoušeného vzorku nábojů pro aklimatizaci pozorovatelů, avšak tyto výsledky nebudou brány v úvahu.

21.6 Zaznamenání výsledků

Všechny porobnosti budou zaznamenány ve formuláři: Zkouška stopovky - vzdálenost trasování č. 21a a Zkouška stopovky - kvalita trasování č. 21b (příloha 21-A).

Jakékoli zpozorované vady budou započítány a klasifikovány podle následujících definic:

Tabulka 21.5

Zkratka	Název v originále	Název závady	Klasifikace a definice závady	Monitorování vzdálenosti	Monitorování kvality
B	**Blind Trace**	**Slepé trasování**	V průběhu celé dráhy střely nedošlo ke trasování.	X	X
S	**Short Trace**	**Krátké trasování**	Trasování nedosáhlo požadované vzdálenosti, k jiné závadě nedošlo.	X	-
SI	**Short Ignitor**	**Krátký zažehovač**	Stejné jako u krátkého trasování, avšak zahořel pouze zažehovač.	X	-
E	**Early Trace**	**Brzké trasování**	Jasné trasování začne příliš brzy a skončí před dosažením požadované vzdálenosti. Toto není pokládáno za závadu u nábojů ráže 12,7 mm.	X	-
D	**Delayed Trace**	**Zpožděné trasování**	Jasné trasování začne příliš pozdě, avšak trasuje až na požadovanou vzdálenost.	X	-
L	**Long Trace**	**Dlouhé trasování**	Jasné trasování začne příliš brzy, avšak trasuje až na požadovanou vzdálenost. Toto není pokládáno za závadu u nábojů ráže 12,7 mm.	X	-
P	**Partial Trace**	**Částečné trasování**	Jasné trasování začne příliš pozdě a nedosáhne požadované vzdálenosti.	X	-
BB	**Bursting Bullet**	**Roztržená střela**	Střela vybuchne s hlasitým zvukem, rozloží se, vytvoří jasný záblesk a nepokračuje v normálním letu.	X	X
IMF	**Ignitor Muzzle Flash**	**Záblesk zažehovače na ústí hlavně**	Částečky hořícího zažehovače a stopovkové slože jsou vymrštěny ze střely při ústí hlavně s tvorbou jasných jisker, které mohou prozradit polohu vojáka nebo ovlivnit schopnost nočního vidění.	X	X
TMF	**Trace Muzzle Flash**	**Ústťový záblesk stopovky**	Stopovková složje vymrštěna ze střely, zahoří a vytvoří velký růžový nebo červený záblesk na ústí. Střela pokračuje v letu. Netrasuje více než 25 m.	X	X

Zkratka	Název v originále	Název závady	Klasifikace a definice závady	Monitorování vzdálenosti	Monitorování kvality
GF	**Gun Flash**	**Záblesk zbraně**	Druhotné zapálení plynů na ústí zbraně. Není to závada trasování, ale může k ní dojít současně s některou z výše uvedených závad.	X	X
TFO	**Tracer Falls Out**	**Vypadnutá stopovka**	Viditelné hoření částeček stopovky nebo zažehovací složе hořící odděleně od střely na její dráze.	X	X
IMT	**Intermittent Trace**	**Přerušované trasování**	Střela netrasuje plynule.	X	X
EF	**Erratic Flight**	**Nepravidelný let**	Nenormální nepředvídatelná dráha střely.	X	X

21.7 Hodnocení

Náboj vykazující více než jednu závadu, buď při zkoušce na vzdálenost nebo na kvalitu, bude pro hodnocení pokládán za jeden (1) vadný náboj. Avšak všechny závady vztahující se ke každému zkoušenému náboji, budou pro informaci zaznamenány.

21.7.1 Hodnocení schvalovací a PT

21.7.1.1 Hodnocení trasovací vzdálenosti

80 % zkoušených vzorků bude splňovat požadavky obsažené v článku 21.2.1. Pro schvalovací zkoušku, je požadavek na trasovací vzdálenost specifikován v ČOS 130511, Díl 13, články 13.2 a 13.9, pro náboje, které byly podrobeny zkouškám v rámci klimatického skladování.

21.7.1.2 Hodnocení kvality trasování

80 % zkoušených vzorků bude splňovat požadavky obsažené v článku 21.2.2. Pro schvalovací zkoušku, je požadavek na kvalitu trasování specifikován v ČOS 130511, Díl 13, články 13.2 a 13.9, pro náboje, které byly podrobeny zkouškám v rámci klimatického skladování.

21.7.2 ST

Kritéria přijatelnosti pro ST jsou obsaženy v ČOS 130511, Díl 4.

21.8 Opakovaná zkouška nábojů

Náboje, které vykážou méně než 60 % uspokojivého výkonu při kterékoli zkoušce stopovky, budou zcela jednoznačně odmítnuty. Náboje s uspokojivým výkonem mezi 60 % a 79 % budou podrobeny opakovaně té zkoušce, při které došlo k selhání. Zkoušený vzorek bude stejné velikosti jako vzorek původní.

21.9 Hodnocení opakované zkoušky

Výsledky opakované zkoušky budou zkombinovány s výsledky z původní zkoušky. Jestliže nejméně 80 % kombinovaných výsledků vyhoví zkušebním požadavkům, pak náboje vyhověly zkoušce.

21.10 Ostatní vady a závady - hodnocení

Pokud se vyskytnou závady, které se nevztahují k dané konkrétní zkoušce, buď v průběhu střelby, nebo vizuálně po střelbě, budou tyto závady zařazeny v souladu s Dílem 11 a hodnoceny v souladu se souhrnnými hodnotícími požadavky v Díle 7 tohoto ČOS.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍLOHY

Příloha 21-A
(informativní)

Příloha 21-A FORMULÁŘ Č. 21 - ZKOUŠKA STOPOVKY

Ve formulářích na následujících stranách budou zaznamenána požadovaná data pro zkoušky stopovky. Formulář č. 21a - pro zkoušku vzdálenosti trasování, formulář č. 21b - pro zkoušku kvality trasování.

Příloha 21-A
(informativní)

21-A.1 - FORMULÁŘ Č. 21a (strana 1 z 2) - VÝSLEDKY ZKOUŠKY STOPOVKY - VZDÁLENOST TRASOVÁNÍ

Č. formuláře 21a	Strana 1 z 2		**ZKOUŠKA STOPOVKY - VZDÁLENOST TRASOVÁNÍ**	
Zkušební středisko			Referenční náboj	
Předkládající stát			Číslo série	
Výrobce			Typ náboje	
Datum střelby			Konstrukční č. NATO	

	Vzdálenosti trasování					
Rána č.	Ústí*	Nejasná nebo z ústí neviditelná	Viditelná od	Nepřetržitá viditelnost po	Komentář	Kód(y) závad
		(m)	(m)	(m)		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35+						

**Záznamy z pozorování - Zaškrtněte (✓) ve sloupci pro ústí k potvrzení, že trasování bylo pozorováno během letu.*
+ náboje č. 36-50 jsou na straně 2 ze 2.

Poznámky

Příloha 21-A
(informativní)

21-A.2 - FORMULÁŘ Č. 21a (strana 2 z 2) - VÝSLEDKY ZKOUŠKY STOPOVKY - VZDÁLENOST TRASOVÁNÍ

Č. formuláře 21a	Strana 2 z 2		**ZKOUŠKA STOPOVKY - VZDÁLENOST TRASOVÁNÍ**
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

	Vzdálenosti stopy					
Rána č.	Ústí*	Nejasná nebo z ústí neviditelná	Viditelná od	Nepřetržitá viditelnost po	Komentář	Kód(y) závad
		(m)	(m)	(m)		
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

**Záznamy z pozorování - Zaškrtněte (✓) ve sloupci pro ústí k potvrzení, že trasování bylo pozorováno během letu.*

Souhrn zkoušky	Celkové množství sledovaných závad
Kódy závad	
B - Slepé trasování	
S - Krátké trasování	
SI - Krátký zažehovač	
E - Brzké trasování	
D - Zpožděné trasování	
L - Dlouhé trasovlání	
P - Částečné trasování	
BB - Roztržená střela	
IMF - Záblesk zažehovače na ústí	
TMF - Ústový záblesk stopovky	
TFO - Vypadnutá stopovka	
IMT - Přerušované trasování	
EF - Nepravidelný let	
Kódy z pozorování	
GF - Záblesk zbraně	

Detaily zbraně		
Typ zbraně		
Číslo zbraně		
Životnost zbraně		
Uzamykací délka		mm
Přečnívání zápalníku		mm
Otisk zápalníku		mm
Číslo hlavně		
Životnost hlavně		

Počet nábojů splňujících požadavky na vzdálenost trasování.

Počet vyhovujících nábojů		Procento (%)	

Poznámky

Příloha 21-A
(informativní)

21-A.3 - FORMULÁŘ Č. 21b (strana 1 z 2) - VÝSLEDKY ZKOUŠKY STOPOVKY - KVALITA TRASOVÁNÍ

Č. formuláře 21b	Strana 1 z 2	**ZKOUŠKA STOPOVKY - KVALITA TRASOVÁNÍ**	
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

Rána č.	Pozorování kvality trasování		Kód(y) závad
	Ústí*	Komentář	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35+			

**Záznamy z pozorování - Zaškrtněte (✓) ve sloupci pro ústí k potvrzení, že trasování bylo pozorováno během letu.*
+ č. náboje 36 - 50 na straně 2 ze 2.

Poznámky

Příloha 21-A
(informativní)

21-A.4 - FORMULÁŘ Č. 21b (strana 2 z 2) - VÝSLEDKY ZKOUŠKY STOPOVKY - KVALITA TRASOVÁNÍ

Č. formuláře 21b	Strana 2 z 2		**ZKOUŠKA STOPOVKY - KVALITA TRASOVÁNÍ**
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

Rána č.	Pozorování kvality trasování		Kód(y) závad
	Ústí*	Komentář	
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

**Záznamy z pozorování - Zaškrtněte (✓) ve sloupci pro ústí k potvrzení, že trasování bylo pozorováno během letu.*

Souhrn zkoušky	Celkové množství sledovaných závad
Kódy závad	
B - Slepé trasování	
S - Krátké trasování	
SI - Krátký zažehovač	
E - Brzké trasování	
D - Zpožděné trasování	
L - Dlouhé trasovlání	
P - Částečné trasování	
BB - Roztržená střela	
IMF - Záblesk zažehovače na ústí	
TMF - Ústťový záblesk stopovky	
TFO - Vypadnutá stopovka	
IMT - Přerušované trasování	
EF - Nepravidelný let	
Kódy z pozorování	
GF - Záblesk zbraně	

Detaily zbraně		
Typ zbraně		
Číslo zbraně		
Životnost zbraně		
Uzamykací délka		mm
Přečnívání zápalníku		mm
Otisk zápalníku		mm
Číslo hlavně		
Životnost hlavně		

Počet nábojů splňujících požadavky na vzdálenost trasování.

Počet vyhovujících nábojů		Procento (%)	

Poznámky

Příloha 21-A
(informativní)

Form Number 21a	Page 1of 2					TRACE DISTANCE
Test Centre					Test Reference	
Submitting Nation					Lot Number	
Manufacturer					Cartridge Type	
Date Fired					NATO Design No.	

	Trace Distances					
Cartridge No.	Muzzle*	Dim or Invisible from Muzzle	Tracer Visible By	Continuous Visibility Between	Comments	Defect Code(s)
		(m)	(m)	(m)		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35+						

Observations - Place a check mark (✓) in the Muzzle Column to annotate that the trace was observed in flight.
+Cartridge No. 36-50 on Page 2 of 2

Remarks

Obrázek 21-A.1 Formulář č. 21a, verze NATO, část 1 ze 2

Příloha 21-A
(informativní)

Form Number 21a	Page 2 of 2				TRACE DISTANCE
Test Centre				Test Reference	
Submitting Nation				Lot Number	
Manufacturer				Cartridge Type	
Date Fired				NATO Design No.	

	Trace Distances					
Cartridge No.	Muzzle*	Dim or Invisible from Muzzle	Tracer Visible By	Continuous Visibility Between	Comments	Defect Code(s)
		(m)	(m)	(m)		
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

**Observations - Place a check mark (✓) in the Muzzle Column to annotate that the trace was observed in flight.*

Test Summary	Total Observed Defects
Defect Codes	
B-Blind	
S-Short	
SI-Short Igniter	
E-Early	
D-Delayed	
L-Long	
P-Partial	
BB-Bursting Bullet	
IMF-Igniter Muzzle Flash	
TMF-Tracer Muzzle Flash	
TFO-Tracer Falls Out	
IMT-Intermittent Trace	
EF-Erratic Flight	
Observation Codes	
GF-Gun Flash	

Weapon Details		
Weapon Type		
Weapon Number		
Weapon Life		
Head Space		mm
Pin Protrusion		mm
Firing Pin Indent		mm
Barrel Number		
Barrel Life		

Number Of Cartridges Meeting The Trace Distance Requirement

No. Cartridges Passed		Percentage (%)	

Remarks

Obrázek 21-A.2 Formulář č. 21a, verze NATO, část 2 ze 2

Příloha 21-A
(informativní)

Form Number 21b	Page 1of 2		TRACE QUALITY
Test Centre		Test Reference	
Submitting Nation		Lot Number	
Manufacturer		Cartridge Type	
Date Fired		NATO Design No.	

Cartridge No.	Trace Quality Observations		Defect Code(s)
	Muzzle*	Comments	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35+			

*Observations - Place a check mark (✓) in the Muzzle Column to annotate that the trace was observed in flight.
+Cartridge No. 36-50 on Page 2 of 2

Remarks

Obrázek 21-A.3 Formulář č. 21b, verze NATO, část 1 ze 2

Příloha 21-A
(informativní)

Form Number 21b	Page 2 of 2		TRACE QUALITY
Test Centre		Test Reference	
Submitting Nation		Lot Number	
Manufacturer		Cartridge Type	
Date Fired		NATO Design No.	

Cartridge No.	Trace Quality Observations		Defect Code(s)
	Muzzle*	Comments	
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

**Observations - Place a check mark (✓) in the Muzzle Column to annotate that the trace was observed in flight.*

Test Summary	Total Observed Defects
Defect Codes	
B-Blind	
S-Short	
SI-Short Igniter	
E-Early	
D-Delayed	
L-Long	
P-Partial	
BB-Bursting Bullet	
IMF-Igniter Muzzle Flash	
TMF-Tracer Muzzle Flash	
TFO-Tracer Falls Out	
IMT-Intermittent Trace	
EF-Erratic Flight	
Observation Codes	
GF-Gun Flash	

Weapon Details		
Weapon Type		
Weapon Number		
Weapon Life		
Head Space		mm
Pin Protrusion		mm
Firing Pin Indent		mm
Barrel Number		
Barrel Life		

Number Of Cartridges Meeting The Trace Distance Requirement

No. Cartridges Passed		Percentage (%)	

Remarks

Obrázek 21-A.4 Formulář č. 21b, verze NATO, část 2 ze 2

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 22

POSTUPY ZKOUŠEK ZBYTKOVÉHO PNUTÍ U MOSAZNÝCH NÁBOJNIC

OBSAH

Strana
DÍL 22 753
POSTUPY ZKOUŠEK ZBYTKOVÉHO PNUTÍ U MOSAZNÝCH NÁBOJNIC 753
22.1 Rozsah platnosti 755
22.2 Požadavky NATO 755
22.3 Počet nábojů 755
22.4 Vybavení 755
22.5 Příprava vybavení 755
22.6 Postup provedení zkoušky 755
22.7 Zaznamenání výsledků zkoušky 755
22.8 Hodnocení 755
22.9 Postup opakované zkoušky 755
22.10 Hodnocení opakované zkoušky 756
Příloha 22-A - ZKUŠEBNÍ POSTUP ZKOUŠKY V DUSIČNANU RTUŤNÉM 758
Příloha 22-B - NÁKRES UMÍSTĚNÍ PRASKLIN A NARUŠENÍ/ODDĚLENÍ NA NÁBOJNICI 762
Příloha 22-C - FORMULÁŘ Č. 22 - ZKOUŠKY ZBYTKOVÉHO PNUTÍ 764

22.1 Rozsah platnosti

Náboje ráže 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm, 9 mm a 12,7 mm předložené ke schvalovací nebo PT, budou podrobeny zkouškám zbytkového pnutí popsané v tomto díle. Příloha 22-A obsahuje popis zkoušky dusičnanem rtuťným, tato zkouška bude provedena pouze u nábojů s mosaznou nábojnicí.

22.2 Požadavky NATO

U žádné z mosazných nábojnic se nesmí objevit trhliny a praskliny, když jsou vystavené zkoušce zbytkového pnutí, s výjimkou povolené oblasti „l“ viz článek 22.8.

22.3 Počet nábojů

Padesát (50) celých zkušebních nábojů.

22.4 Vybavení

Vybavení ke zkoušce je uvedeno v příloze 22-A.

22.5 Příprava vybavení

Příprava vybavení je uvedena v příloze 22-A.

22.6 Postup provedení zkoušky

Postup k provedení zkoušky je uveden v příloze 22-A.

22.7 Zaznamenání výsledků zkoušky

Následující informace budou zaznamenány na formuláři č. 22 (příloha 22-C).

a. Počet prasklin/trhlin.

b. Poloha na nábojnici.

22.8 Hodnocení

Náboje jsou považovány za vyhovující požadavkům NATO, pokud se na žádné nábojnici nevyskytnou praskliny nebo trhliny, s výjimkou oblasti „l“ (umístění na nábojnici jsou na obrázku v příloze 22-B a ČOS 130511, Díl 11, příloha 11-A, dodatek). Jsou povoleny celkem dvě (2) trhliny v oblasti „l“ ze vzorku o 50 kusech. V případě, že jsou ve vzorku o 50 kusech nalezeny v oblasti „l“ tři (3) trhliny, je dovoleno provést opakovanou zkoušku na dvojitém zkušebním množství vzorků (100 nábojích). U vzorků podrobených opakované zkoušce nejsou žádné trhliny nebo praskliny povoleny. V případě, že se vyskytnou čtyři (4) a více prasklin nebo trhlin v oblasti „l“, vzorek je považován za nevyhovující a opakovaná zkouška je nepřípustná.

22.9 Postup opakované zkoušky

Pro opakovanou zkoušku (která je povolena v článku 22.8) je velikost vzorku sto (100) nábojů.

22.10 Hodnocení opakované zkoušky

Náboje jsou považovány za vyhovující požadavkům NATO, pokud se na žádné z nábojnic ze vzorku pro opakovanou zkoušku neobjeví žádné praskliny nebo trhliny na žádném místě.

PŘÍLOHY

Příloha 22-A
(normativní)

Příloha 22-A - ZKUŠEBNÍ POSTUP ZKOUŠKY V DUSIČNANU RTUŤNÉM

22-A.1 Vybavení

Navržené vybavení:

a. Kyselině odolné umyvadlo s tekoucí vodou.

b. Stojan na náboje.

c. Digestoř.

d. Mikroskop se zvětšením 10× až 15×.

e. Stopky.

f. Gumové rukavice.

g. Kyselině odolná miska.

h. Kyselině odolná pinzeta, přímá, o délce 40 cm.

i. Kyselině odolná kádinka.

22-A.2 Vybavení

Roztok kyseliny dusičné

400 cm^3 kyseliny dusičné (o relativní hustotě 1,42) je rozpuštěno v 500 cm^3 destilované vody za pokojové teploty. Takto dosažený roztok se doplní destilovanou vodou do jednoho litru výsledného roztoku. Teplota roztoku na začátku zkoušky musí být (21 $\pm$ 2) °C.

Roztok dusičnanu rtuťného

Roztok musí být vodný roztok dusičnanu rtuťného obsahující 10 g dusičnanu rtuťného, $Hg_2(NO_3)_2$ (někdy vyjádřen jako $HgNO_3$)[1] a 10 ml kyseliny dusičné, HNO_3 (relativní hustota 1,42). Roztok by měl být připraven za použití krystalků dusičnanu rtuťného, nebo kapalné rtuti.

Příprava za použití krystalů dusičnanu rtuťného:

Pokud jsou použity krystaly dusičnanu rtuťného, je potřeba počítat s takovým množstvím vody přicházející do roztoku, která zajistí výslednou koncentraci 10 g dusičnanu rtuťného v roztoku.

Například: 10,7 g $Hg_2(NO_3)_2 \cdot 2H2O$ (přesná hmotnost 561,22 g) je zapotřebí pro obdržení požadovaného 10 g dusičnanu rtuťného:

$$10\ g\ Hg_2(NO_3)_2 \frac{1\ mol\ Hg_2(NO_3)_2}{525,2\ g\ 1\ mol\ Hg_2(NO_3)_2} \frac{1\ mol\ Hg_2(NO_3)_2 \cdot 2\ H_2O}{1\ mol\ Hg_2(NO_3)_2} \frac{561,22\ g\ Hg_2(NO_3)_2 \cdot 2\ H_2O}{1\ mol\ Hg_2(NO_3)_2 \cdot 2\ H_2O} =$$
$$= 10,7\ g\ Hg_2(NO_3)_2 \cdot 2\ H_2O$$

Rozpusťte požadované množství dusičnanu rtuťného a 10 ml kyseliny dusičné (relativní hustota 1,42) v cca 400 ml destilované vody. Po úplném rozpuštění krystalků dusičnanu rtuťného je do tohoto roztoku přidána destilovaná voda do celkového objemu 1 litr. Teplota roztoku na začátku zkoušky musí být (21 °C $\pm$ 2 °C).

Příloha 22-A
(normativní)

Příprava za použití rtuti:

Rozpusťte 76 g rtuti v 114 ml zředěné HNO3 (1 díl vody na 1 díl HNO3 o relativní hustotě 1,42). Opatrně zřeďte destilovanou vodou do celkového objemu 1 litr. Získaná koncentrace bude po mírném poklesu vlivem zahřátí 100 g dusičnanu rtuťného. Přidávejte vodu v malých dávkách za neustálého míchání (pro zamezení lokálního zředění). Toto postupné ředění spolu s nadbytkem kyseliny, zamezí srážení solí rtuti. Zřeďte 100 ml tohoto roztoku (10 % dusičnanu rtuťného) se 7 ml HNO3 (relativní hustota 1,42) a 893 ml vody. Teplota roztoku na začátku zkoušky musí být (21 ± 2) °C.

POZNÁMKA 1 Dusičnan rtuťný je znám pouze jako $Hg_2(NO_3)_2$, nicméně je někdy prezentován jako $HgNO_3$. Toto z důvodu nejednoznačnosti v důsledku hydratace, může vést k záměně (monohydrát a dihydrát jsou někdy zaměňovány při popisu stejné chemikálie).

22-A.3 Způsob provedení zkoušky

Prohlídka nábojnic před provedením zkoušky

Všechny náboje jsou před zkouškou pečlivě prohlédnuty za použití zvětšovací optiky se zvětšením 10× až 15×. Jakékoli náboje vykazující poškození musí být zaznamenány do zkušebního protokolu a nahrazeny jinými. Pro tuto zkoušku budou použity pouze náboje bez vizuálních vad.

Zkušební zařízení

Z důvodu zamezení přímé manipulace se zkoušenými náboji, jsou náboje uloženy do stojanu, který bude použit pro všechny fáze oplachu a ponoření v chemikáliích. Toto opatření zabrání vnášení mechanického napětí a zabezpečí rovnoměrnou distribuci roztoků.

Spojitost procesu

Každý po sobě jdoucí krok v následujícím procesu, bude proveden neprodleně po dokončení předchozího kroku.

Příprava povrchu

Pro vyčištění povrchu se zkoušené náboje ponoří na přibližně jednu (1) minutu do acetonu.

Proplach vodou

Proplachujte zkoušené náboje pod vodou přibližně po dobu jedné (1) minuty.

Proplach deionizovanou vodou

Proplachujte a protřepejte náboje v deionizované vodě přibližně po dobu patnácti (15) sekund.

Ponoření do roztoku kyseliny dusičné

Přesvědčte se, že roztok má teplotu (20 ± 2) °C. Ponořte zkoušené náboje do roztoku kyseliny dusičné na dobu (30 ± 3) sekundy.

Příloha 22-A
(normativní)

Proplach vodou

Proplachujte náboje pod tekoucí vodou po dobu přibližně dvou (2) minut.

Proplach deionizovanou vodou

Proplachujte a protřepejte náboje v deionizované vodě přibližně po dobu patnácti (15) sekund.

Ponoření do roztoku dusičnanu rtuťného

Přesvědčte se, že roztok má teplotu (21 ± 2) °C. Přesvědčte se, že je pro požadované množství nábojů k dispozici dostatečné množství roztoku (viz tabulka 22-A.1). Ponořte zkoušené náboje do roztoku dusičnanu rtuťného na dobu patnácti (15) minut ± 5 sekund. Zhruba v polovině času doby ponoření (sedm (7) a půl minuty ± 20 sekund) lehce jednou promíchejte zkoušenými náboji se zřetelem na nevnášení mechanického napětí na náboje. Na konci předepsané doby ponoření, se zřetelem na nevnášení žádného mechanického napětí, opatrně vyjměte náboje z roztoku.

Tabulka - 22-A.1 Minimální objem roztoku na náboj

Ráže	Objem [ml]
4,6 mm	25
5,56 mm	25
5,7 mm	25
7,62 mm	40
9 mm	25
12,7 mm	120

Proplach deionizovanou vodou

Neprodleně po vyjmutí z roztoku dusičnanu rtuťného proplachujte a protřepejte náboje v deionizované vodě přibližně po dobu jedné (1) minuty.

Proplach vodou

Proplachujte náboje pod tekoucí vodou po dobu přibližně tří (3) minut.

Proplach deionizovanou vodou

Proplachujte a protřepejte náboje v deionizované vodě přibližně po dobu patnáct (15) sekund.

Proplach v acetonu

Proplachujte zkoušené náboje v acetonu přibližně po dobu jedné (1) minuty. Následuje proces sušení. Fyzické sušení pomocí oděvu, nebo papírového ručníku je nepřípustné.

Prohlídka

Neprodleně po vysušení se zkoušené náboje prohlédnou pomocí lupy (10× až 15× zvětšení), zda na nich nejsou praskliny, nebo trhliny. S náboji musí být

nakládáno opatrně a bez vystavování mechanickému namáhání. Prohlídka nábojů musí být dokončena do 45 minut po vyjmutí z roztoku dusičnanu rtuťného.

22-A.4 Záznam výsledků

Výsledky zkoušky jsou zaznamenány tak, jak je uvedeno v článku 22.7 (formulář č. 22 (příloha 22-C)).

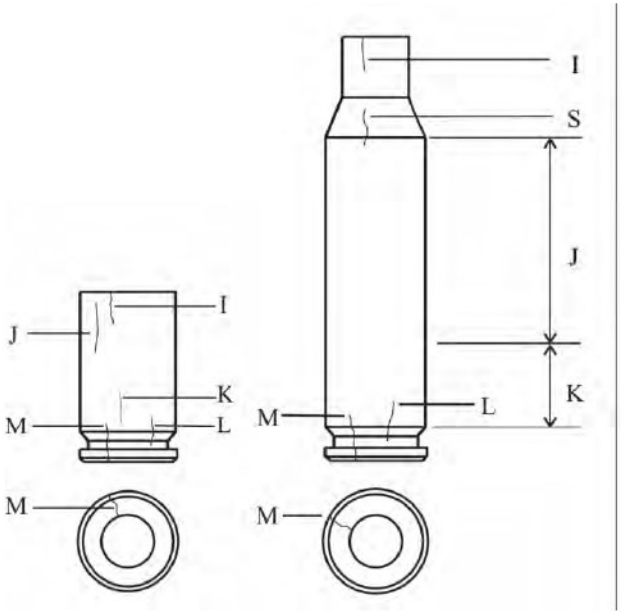
Příloha 22-B
(normativní)

Příloha 22-B - NÁKRES UMÍSTĚNÍ PRASKLIN A NARUŠENÍ/ODDĚLENÍ NA NÁBOJNICI

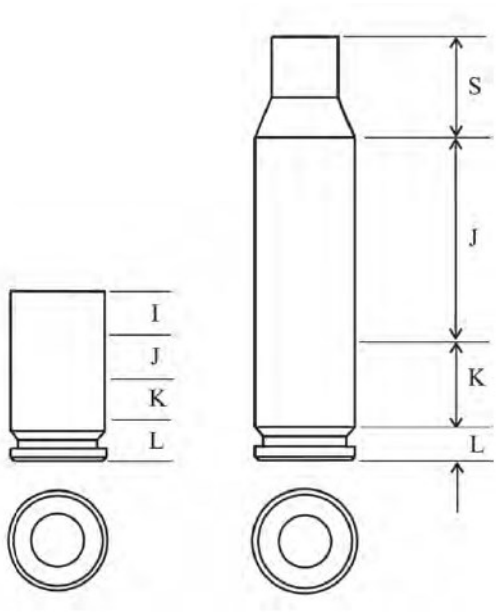
Na následující straně je nákres s grafickým zobrazením možných umístění prasklin a trhlin na nábojnici. Stejný nákres je uveden v tomto ČOS, Díl 11, příloha 11-A, dodatek.

Příloha 22-B
(normativní)

PRASKLINY



NARUŠENÍ/ODDĚLENÍ



I - Ústí nebo krček
J - V horní 2/3 části těla
K – V nižší 1/3 části těla nad drážkou
L - V bočnici přesahující do drážky
M – V bočnici přesahující do lůžka zápalky
S – V bočnici přechodového kuželu

S – Krček a přechodový kužel
J - V horní 2/3 části těla
K – V nižší 1/3 části těla nad drážkou
L – Na čele a ve drážce

POZNÁMKA 1 Jestliže se prasklina rozšíří přes horní 2/3 části těla nábojnice, musí být klasifikována jako J za předpokladu, že prasklina se nerozšíří přes krček nábojnice. Jestliže krček nábojnice praskl a prasklina zasahuje do horní 1/3 části těla nábojnice, musí být klasifikována jako I. Pokud je však krček nábojnice prasklý a prasklina je delší než 1/3 délky těla nábojnice, je hodnocen jako IJ. **Jestliže se vady objeví na více místech na nábojnici, porucha musí být začleněna do horší kategorie.**

Příloha 22-C
(informativní)

Příloha 22-C - FORMULÁŘ Č. 22 - ZKOUŠKY ZBYTKOVÉHO PNUTÍ

Ve formuláři č. 22 budou zaznamenány požadované data pro zkoušky zbytkového pnutí.

Příloha 22-C
(informativní)

22-A.1 - FORMULÁŘ Č. 22 - VÝSLEDKY ZKOUŠKY ZBYTKOVÉHO PNUTÍ

Č. formuláře 22	Strana 1 z 2		**ZKOUŠKA ZBYTKOVÉHO PNUTÍ**
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

Celé náboje

Zkoušené náboje	**Trhliny/Praskliny**		**Umístění na nábojnici**

Poznámka

Příloha 22-C
(informativní)

Form Number 22	Page 1of 1			RESIDUAL STRESS
Test Centre			Test Reference	
Submitting Nation			Lot Number	
Manufacturer			Cartridge Type	
Date Fired			NATO Design No.	

Complete Cartridges			
Cartridges Tested	**Cracks/Splits**		**Location on Case**

Remarks

Obrázek 22-C.1 Formulář č. 22, verze NATO

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 23

POSTUPY ZKOUŠEK CITLIVOSTI ZÁPALKY

OBSAH

Strana
DÍL 23 767
POSTUPY ZKOUŠEK CITLIVOSTI ZÁPALKY 767
23.1 Rozsah platnosti 769
23.2 Požadavky NATO 769
23.3 Počet zápalkovaných nábojnic 769
23.4 Vybavení 769
23.6 Hodnocení výsledků zkoušky 773
23.7 Postupy opakovaných zkoušek 773
23.8 Hodnocení opakované zkoušky 773
Příloha 23-A - FORMULÁŘ Č. 23 – ZKOUŠKA CITLIVOSTI ZÁPALKY 776
Příloha 23-B - DOKUMENTY NATO AC/225 (Panel III-SP1) D/237 779

23.1 Rozsah platnosti

Náboje ráže 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm, 9 mm a 12,7 mm předložené ke schvalovací nebo PT, budou podrobeny zkoušce citlivosti zápalky (run-down) definované v tomto díle.

23.2 Požadavky NATO

Citlivost zápalky bude vyhodnocena provedením zkoušky pomocí metody „run-down“ s použitím zkušebních a hodnotících parametrů definovaných v tabulce 23.1:

Tabulka 23.1

Ráže	Hmotnost kuličky (g)	$\overline{H}$ + 5 SD (mm)	$\overline{H}$ - 2 SD (mm)	Počáteční pádová výška (mm)
4,6 mm	55 ± 0,57	≤ 405	≥ 75	180
5,56 mm	111,7 ± 0,57	≤ 450	≥ 75	180
5,7 mm	55 ± 0,57	≤ 355	≥ 75	180
7,62 mm	111,7 ± 0,57	≤ 500	≥ 75	180
9 mm	55 ± 0,57	≤ 350	≥ 75	180
12,7 mm	225,1 ± 0,57	≤ 380	≥ 63	180

23.3 Počet zápalkovaných nábojnic

Pro každou pádovou výšku 25 zápalkovaných nábojnic (průměrné množství je asi 175). Jestliže je nutné provést opakovanou zkoušku, bude vyžadováno padesát (50) zápalkovaných nábojnic pro každou pádovou výšku.

23.4 Vybavení

Držák nábojnice, zápalník a kulička budou v souladu s požadavky dokumentu NATO AC/225 (panel III-SP1) D/237 – nákresy zkušebního zařízení zkoušky citlivosti zápalky, pro zápalky použité v malorážových nábojích (příloha 23-B) NATO. Stojan podpěry, sloupec a elektromagnetický držák kuliček se mohou lišit, za předpokladu, že vyhovují standardům tuhosti a schopnosti jemného seřízení. Elektromagnetický držák kuličky bude připevněn neželezným kovovým kroužkem tak, aby bylo zajištěno stálé přemísťování kuličky a středové uvolnění. Nesmí být nižšího standardu kvality, než je zařízení definované v D/237. ČOS 130511, Díl 6, obrázek s označením 6-B.14 zachycuje dvě fotografie upevňovacího přípravku pro zkoušku citlivosti zápalky.

23.4.1 Příprava vybavení

23.4.1.1 Přečnívání zápalníku

Vybavení bude mít následující přečnívání zápalníku:

Tabulka 23.2

Ráže	Přečnívání zápalníku (mm)
4,6 mm	0,76 – 0,99
5,56 mm	0,76 – 0,99
5,7 mm	1,17 – 1,35
7,62 mm	1,47 – 1,73
9 mm	0,89 – 0,94
12,7 mm	1,47 – 1,73

Přečnívání zápalníku bude měřeno plným usazením zápalníku proti zarážce patky v pouzdře zápalníku a změřením vzniklého přesahu od špičky výčnělku zápalníku od čela pouzdra zápalníku. Pro tento účel bude použitý digitální mikrometr nebo jiné vhodné měřicí zařízení. Jestliže se zjistí, že přečnívání zápalníku není v povolené toleranci rozměrů, bude zápalník nebo jeho pouzdro podle potřeby nahrazeno tak, aby se dosáhlo požadovaného rozměru přečnívání zápalníku.

23.4.1.2 Příprava držáku nábojnic

Seřizovací kalibr bude zasunut do držáku nábojnice. Pokud je to nutné, opěra nábojnice bude snížena až se hlava opěry uzavře snadno bez interakce s kalibrem. S využitím vyrovnávací štěrbiny při základně opěry nábojnice, opěra bude zašroubována tak, že základna kalibru a pouzdro zápalníku dosáhnou kontaktu. Po dalším půlobratu šroubu, přítužná matice opěry nábojnice bude pečlivě utažena. Seřizovací kalibr pak bude vyjmut. Kalibrovaná pružina bude držet vedení zápalníku proti základně nábojnice, s přizpůsobením normálních výkyvů v délce nábojnice.

23.4.1.3 Vyrovnání a zajištění středového dopadu kuličky na základnu zápalníku a pádové seřízení délky

Vybavení bude seřízeno:

a. Profil zápalníku a hmotnost kuličky budou před použitím zkontrolovány na shodnost a správnost.

b. Do pádového přístroje bude instalováno zařízení pro měření citlivosti a shodnosti obou os (osy zařízení a osy pádu kuličky), bude zkontrolována pomocí olovnice. Olovnice bude připevněna k magnetu způsobem umožněným zařízením a zařízení bude seřízeno tak, aby se špička olovnice nacházela nad středem zápalníku. Tohoto seřízení bude dosaženo otáčením seřizovacích šroubů na základně rámu nebo magnetického držáku kuličky. Olovnice bude odstraněna po dokončení správného seřízení. Konečné seřízení se provede na základě metody pokus – omyl, provedením značky na vrcholu zápalníku pomocí černého popisovače a spuštěním kuličky z elektromagnetického držáku. Poloha dopadu by měla být viditelná jako malá značka. Jemnějšího seřízení se dosáhne polohováním držáku kuličky, aby byl zajištěn správný dopad do středu zápalníku. Tato kontrola bude provedena na začátku každé pádové výšky a kdykoli během zkoušky, když úder kuličky nebude ve středu zápalníku.

23.4.1.4 Nastavení pádové výšky

a. Zápalkovaná nábojnice bude vložena do držáku nábojnic a šroubový uzávěr bude zašroubován pro zajištění.

b. Kulička bude připevněna na aktivovaný elektromagnet.

c. Seřizovací tyčinka, která je odpovídající konkrétní pádové výšce viz tabulka 23.3, bude vložena mezi zápalník a kuličku.

Tabulka 23.3

Ráže	Počáteční pádová výška (mm)
4,6 mm	180
5,56 mm	180
5,7 mm	180
7,62 mm	180
9 mm	180
12,7 mm	180

Poloha magnetu a kuličky bude seřízena tak, že se tyčinka zároveň dotýká dolní části kuličky a horní plochy zápalníku. Elektromagnetická podpěra pak bude uzamčena v odpovídající poloze. Tyčinka a kulička budou po dokončení seřízení ze zařízení vyjmuty a nábojnice použitá pro toto nastavení bude rovněž vyjmuta. Výška elektromagnetické podpěry bude tímto způsobem seřízena pro každou pádovou výšku při použití odpovídající délky seřizovací tyčinky.

23.5.1 Příprava nábojů

Zkouška bude prováděna s prázdnými, zápalkovanými nábojnicemi. Prázdné, zápalkované nábojnice budou získány odstraněním střely a prachu z nábojů předložených ke zkouškám. Demontáž nábojů bude provedena takovým způsobem, aby nevystavoval nábojnice žádným nárazům nebo síle, která by mohla mít za následek pohyb zápalky nebo jejích částí v nábojnici. Náboje demontované pro zkoušku citlivosti zápalky budou skladovány při teplotě 21 °C ± 5 °C, relativní vlhkosti 50 % ± 10 % a budou zkoušeny do 48 hodin po demontáži, protože nepřítomnost střely a tedy odpovídajícího utěsnění by mohlo vést k tomu, že by zápalková slož absorbovala vlhkost z atmosféry a v důsledku toho by mohly být ovlivněny výsledky zkoušky.

23.5.2 Způsob provedení zkoušky

Provede se série dvaceti pěti (25) pádů z počáteční pádové výšky v souladu s následujícím postupem:

a. Se zápalkovanou nábojnicí ze zkoušené série v držáku nábojnice bude šroubový uzávěr dotažen do uzamčené polohy. Kulička bude nasazena na aktivovaný elektromagnet.

b. Kulička bude uvolněna, aby mohla dopadnout na zápalník stlačením vypínače pro tento účel. Sleduje se, zdali došlo nebo nedošlo k aktivaci zápalky, výsledek se zaznamená.

c. Šroubový uzávěr bude uvolněn, zkoušená nábojnice bude vyjmuta z držáku nábojnice a další zkoušená nábojnice bude vložena.

d. Po dokončení dvaceti pěti (25) pádů z počáteční pádové výšky, se bude výška postupně snižovat po 25 mm, až do chvíle, kdy není iniciována žádná zápalka. Pádová výška bude opět seřízena na počáteční výšku, bude se zvyšovat po přírůstcích 25 mm a série pádů se bude opakovat při každém přírůstku velikosti. Výška se postupně zvyšuje po 25 mm až do chvíle, kdy dojde ke 100 % iniciaci zápalek ve skupině.

23.5.3 Zaznamenání výsledků zkoušky

Hodnoty uvedené ve „výpočetním listu pro zkoušku citlivosti“ se budou vyplňovat postupně, jak bude zkouška pokračovat. Hodnoty získané pro $\overline{H}$ + 5 SD a $\overline{H}$ - 2 SD se vypočtou a zaznamenají se do formuláře číslo 23 (příloha 23-A).

23.6 Hodnocení výsledků zkoušky

Náboje splňují požadavky NATO pokud $\overline{H} + 5$ SD a $\overline{H} - 2$ SD souhlasí s požadavky pro odpovídající ráži, uvedenými v tabulce 23.4:

Tabulka 23.4

Ráže	$\overline{H}$ + 5 SD (mm)	$\overline{H}$ - 2 SD (mm)
4,6 mm	≤ 405	≥ 75
5,56 mm	≤ 450	≥ 75
5,7 mm	≤ 355	≥ 75
7,62 mm	≤ 500	≥ 75
9 mm	≤ 350	≥ 75
12,7 mm	≤ 380	≥ 63

23.7 Postupy opakovaných zkoušek

Jestliže původní vzorek při zkoušce nevyhoví odpovídajícím požadavkům, zkušební zařízení se důkladně překontroluje. Jestliže se zařízení shledá v uspokojivém stavu, bude provedena opakovaná zkouška. Opakovaná zkouška bude provedena s použitím 50 zápalkovaných nábojnic z každé pádové výšky. Jestliže se zjistí, že zařízení bylo vadné, první zkouška se nebude brát v úvahu a zkouška bude opakována s použitím 25 zápalkovaných nábojnic z každé pádové výšky.

23.8 Hodnocení opakované zkoušky

Pro vyhodnocení opakované zkoušky budou použity jen výsledky samotné opakované zkoušky. Budou vypočteny hodnoty získané pro $\overline{H} + 5$ SD a $\overline{H} - 2$ SD a zaznamenány do formuláře čís. 23 (příloha 23-A). Náboje jsou pokládány za splňující požadavky NATO, jestliže $\overline{H} + 5$ SD a $\overline{H} - 2$ SD vyhovují požadavkům pro odpovídající ráže, uvedené v tabulce 23.5:

Tabulka 23.5

Ráže	$\overline{H}$ + 5 SD (mm)	$\overline{H}$ - 2 SD (mm)
4,6 mm	≤ 405	≥ 75
5,56 mm	≤ 450	≥ 75
5,7 mm	≤ 355	≥ 75
7,62 mm	≤ 500	≥ 75
9 mm	≤ 350	≥ 75
12,7 mm	≤ 380	≥ 63

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍLOHY

Příloha 23-A
(informativní)

Příloha 23-A - FORMULÁŘ Č. 23 – ZKOUŠKA CITLIVOSTI ZÁPALKY

Výsledky zkoušky citlivosti zápalky jsou zaznamenány ve formuláři č. 23 této přílohy.

Příloha 23-A
(informativní)

23-A.1 - FORMULÁŘ Č. 23 - VÝSLEDKY ZKOUŠKY CITLIVOSTI ZÁPALKY

Č. formuláře 23	Strana 1 z 1		**ZKOUŠKA CITLIVOSTI ZÁPALKY**
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

Zvolený přírůstek výšky (*)		mm	Počet zkoušených nábojů	

Pádová výška (H) (mm)	Počet zápalek "s iniciací"	Počet zápalek "bez iniciace"	Podíl zápalek "bez iniciace" (Sloupec 3) / 25 (50)	Násobky hodnoty "P"
H_0 =				
			P_1 =	1 * P_1 =
			P_2 =	3 * P_2 =
			P_3 =	5 * P_3 =
			P_4 =	7 * P_4 =
			P_5 =	9 * P_5 =
			P_6 =	11 * P_6 =
			P_7 =	13 * P_7 =
			P_8 =	15 * P_8 =
			P_9 =	17 * P_9 =
			P_n =	(2n-1) P_n =

V konečných výpočtech neberte v úvahu výsledky "všech s iniciací".
Podíl zápalek "bez iniciace" je podíl zápalek "bez iniciace" k celkovému počtu zkoušených zápalek při dané pádové výšce.

$A_1 = (P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + \ldots + P_n) =$
$(A_1)^2 = (P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + \ldots + P_n)^2 =$
$A_2 = P_1 + 3 \cdot P_2 + 5 \cdot P_3 + \mathrm{K} + (2n-1) \cdot P_n =$
$\overline{H} = H_0 + X/2 + (X \cdot A_1) =$
$SD = X \cdot \sqrt{A_2 - (A_1)^2} =$
$\overline{H} - 2SD =$
$\overline{H} + 5SD =$

Hmotnost kuličky (g)	
Přečnívání zápalníku (mm)	

Poznámka * *POZNÁMKA: "bez iniciace"*

Příloha 23-A
(informativní)

Form Number 23	Page 1 of 1			PRIMER SENSITIVITY
Test Centre			Test Reference	
Submitting Nation			Lot Number	
Manufacturer			Cartridge Type	
Date Tested			NATO Design No.	

Chosen height increment (·) =		mm	Number of cartridges tested	

Drop Height (H) in mm	Number of Caps "Fires"	Number of Caps "No Fires"		Proportion of Caps "No Fires" *(Column 3) 25/50		Multiples of "P" values	
H0 =							
			P1 =			1 * P1 =	
			P2 =			3 * P2 =	
			P3 =			5 * P3 =	
			P4 =			7 * P4 =	
			P5 =			9 *P5 =	
			P6 =			11 * P6 =	
			P7 =			13 * P7 =	
			P8 =			15 * P8 =	
			P9 =			17 * P9 =	
			Pn =			(2n-1)Pn =	

Disregard the "ALL FIRE" results in the final calculations

$\square_1$ = (P1 + P2 + P3 + P4 + + Pn) =

$(\square_1)^2$ = (P1 + P2 + P3 + P4 + Pn)^2 =

$\square_2$ = (P1) + (3 x P2) + (5 x P3) + ... ([2n-1] * Pn)

Mean H = H0 + $\frac{X}{2}$ + (X * $\square_1$)

Standard Deviations = $\sqrt{\square_2 - (\square_1)^2}$

H - 2 Standard Deviations =

H + 5 Standard Deviations =

Ball Mass (g)

Pin Protrusion (mm)

Remark

* NOTE: "No Fire" Caps Include "Fizzers"

Obrázek 23-A.1 Formulář č. 22, verze NATO

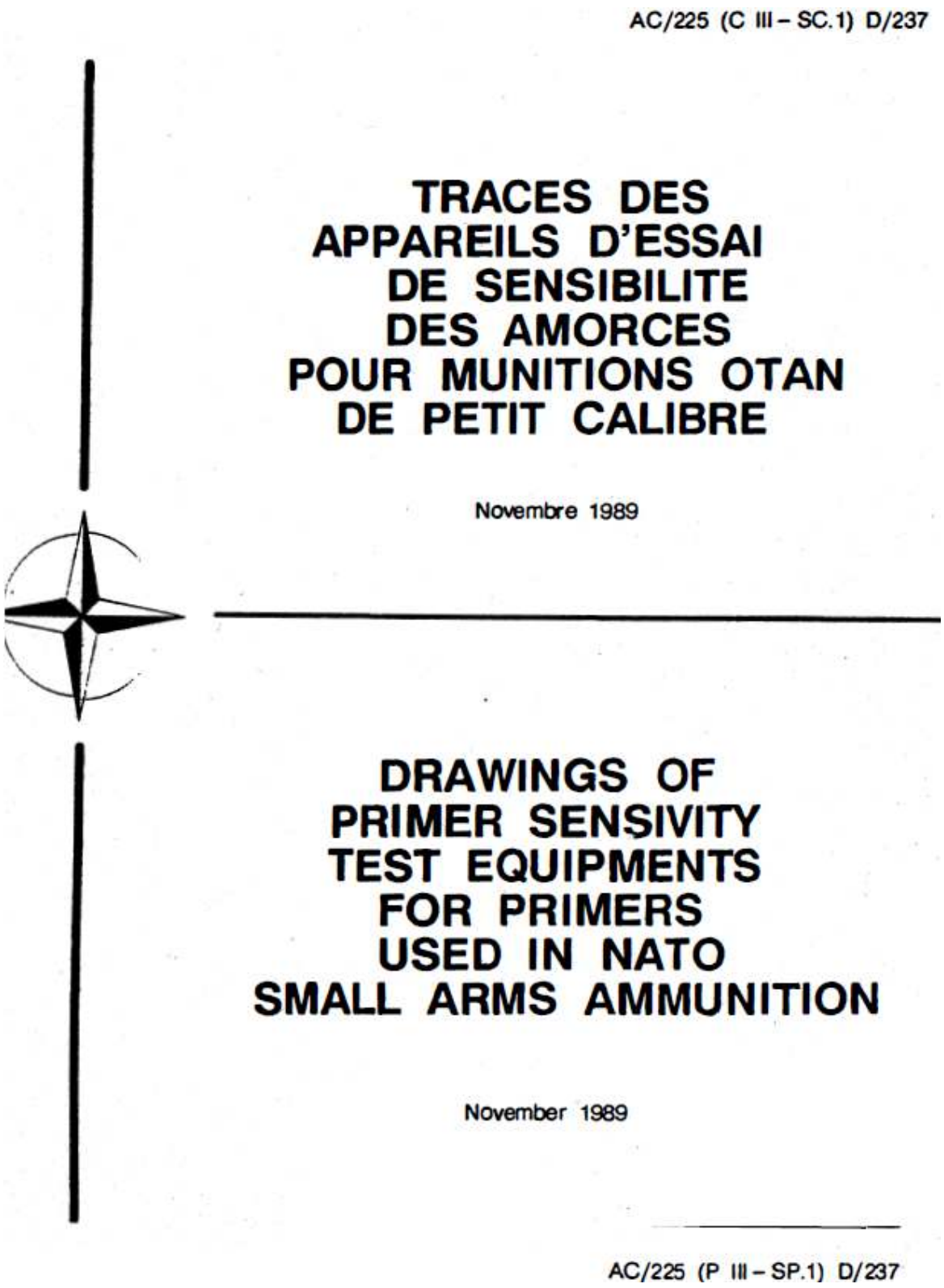
Příloha 23-B
(normativní)

Příloha 23-B - DOKUMENTY NATO AC/225 (Panel III-SP1) D/237

Obrázky zkušebního zařízení pro zkoušku citlivosti zápalky, pro zápalky používané v malorážových nábojích NATO.

Dokument NATO AC/225 (Panel III-SP1) D/237 – obrázky zkušebního zařízení pro zkoušku citlivosti zápalky, pro zápalky použité v malorážových nábojích NATO je vyobrazen na následujících stranách přílohy 23-B.

Příloha 23-B
(normativní)



OBRÁZEK 23-B.1 - Obrázky zkušebního zařízení pro zkoušku citlivosti zápalky, pro zápalky použité v malorážových nábojích NATO

Příloha 23-B
(normativní)

AC 225.(CIII-SC1)D/237

Dossier de Définition

des appareillages pour

sensibilité des amorces

pour munitions OTAN

de petit calibre

OBRÁZEK 23-B.2

Příloha 23-B
(normativní)

DESIGNATION DES DOCUMENTS ET DES PAGES DU PRESENT DOSSIER	REFERENCE DES DOCUMENTS (OU DES PAGES)	DATE D'APPROBATION	NUMERO DE L'AVIS DE MODIFICATION 01 02	AEP-97, VOL. 24 OBSERVATIONS
Page de garde	AC 225 (C III.SC1) D/237			
Sommaire général	Page 1		X X	
Répertoire des avis de modification	Page 2		X X	
Répertoire des tableaux de constitution	Page 3		X	
	Page 4			
	Page 5			
	Page 6		X	
	Page 7			
	Page 8		X	
	Page 9		X	
Dossier des tracés de définition			X X	

PORTER L'INDICE CORRESPONDANT DES DOCUMENTS AU DROIT DU NUMERO DE L'AVIS

OBSERVATIONS

D.T.A.T.

SOMMAIRE GENERAL du DOSSIER de DEFINITION Page : 1

NUMERO DE DOSSIER

AC 225 (C III . SC 1) D/ 237

3 of 54

Edition A Version 1

OBRÁZEK 23-B.3

Příloha 23-B
(normativní)

AEP-97, VOL. 2

DE L'AVIS	REFERENCE DU DOCUMENT MODIFIE OU DES PAGES MODIFIEES	MODIFICATION
01	28 A 238	bille normalisée de 446 g.
02	28 A 238	– Nouveau plan : 28 A 238 – 1
	28 A 237	– Nouveau plan : 28 A 237 – 1
	28 A 240	– Nouveau plan : 28 A 240 – 1
	28 A 225	– Indice b
	28 A 239	– Annulé
	28 A 250	– Nouveau plan
	28 A 251	– Nouveau plan

D.T.A.T.

etbs cetam

INDICE
AVIS 02

REPERTOIRE DES AVIS DE MODIFICATION
Page: 2

NUMERO DE DOSSIER

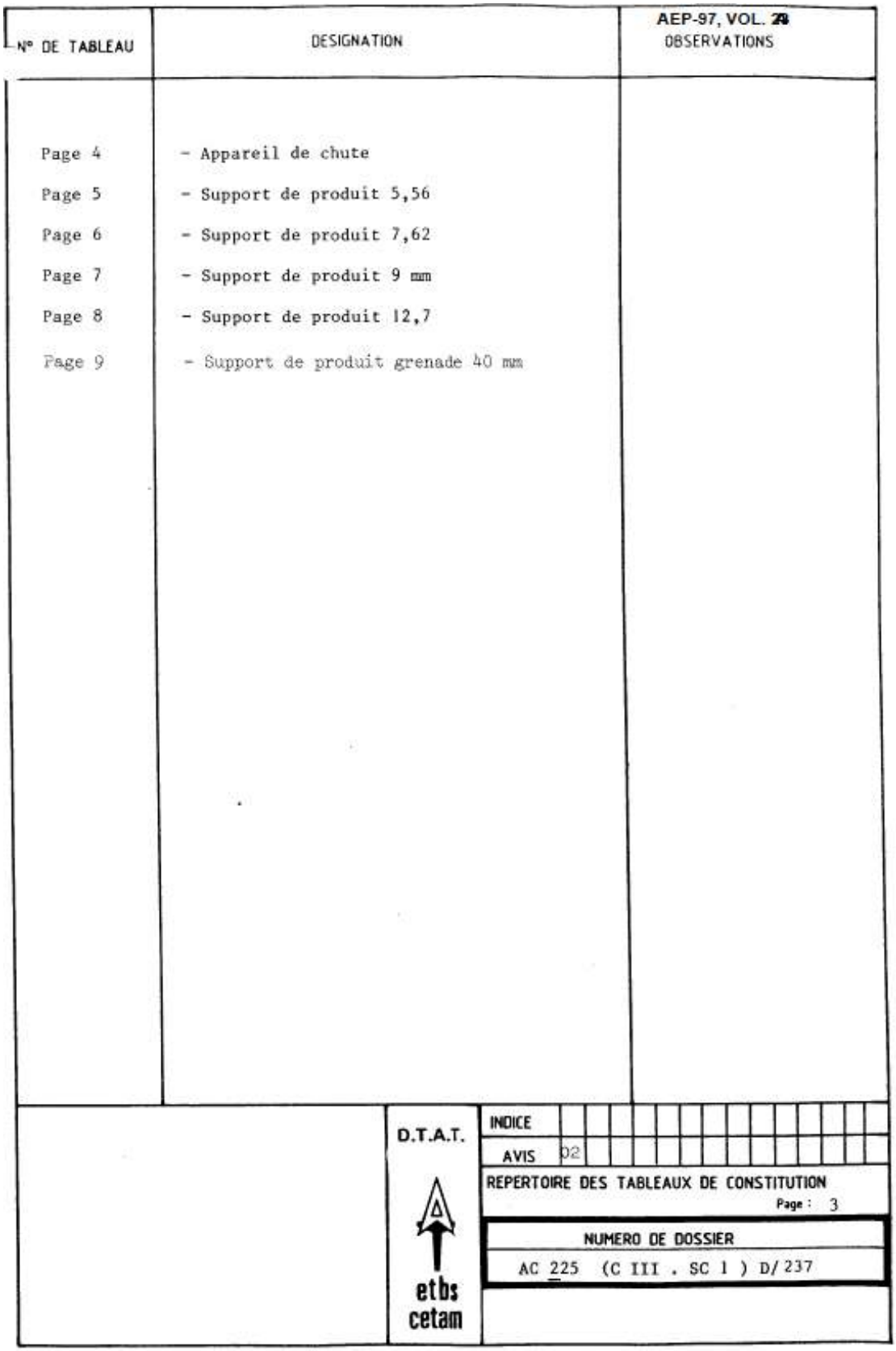
AC 225 (C III.SC 1) D/237 -

4 of 54

Edition A Version 1

OBRÁZEK 23-B.4

Příloha 23-B
(normativní)

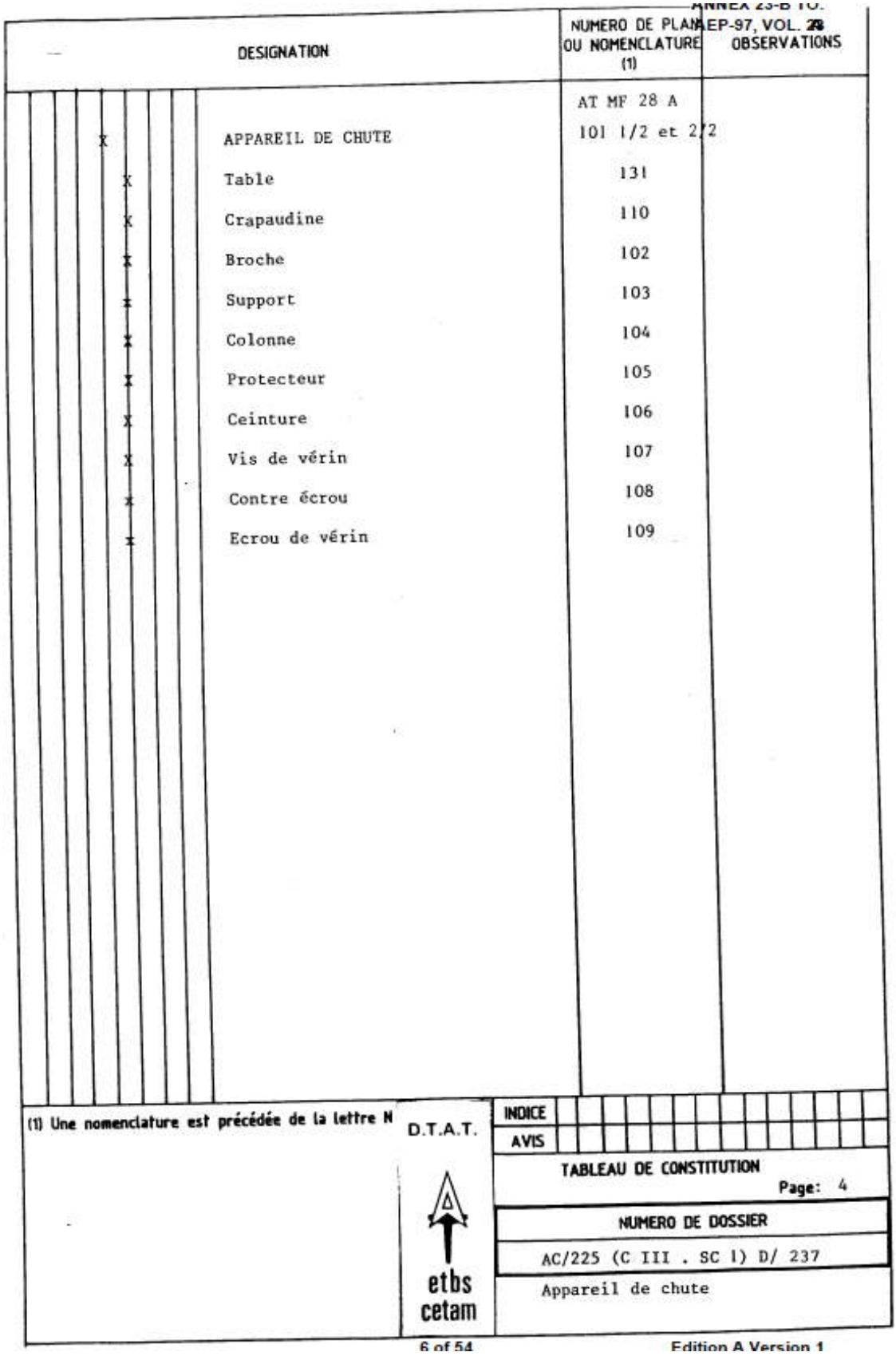


N° DE TABLEAU	DESIGNATION	AEP-97, VOL. 2B OBSERVATIONS
Page 4	- Appareil de chute	
Page 5	- Support de produit 5,56	
Page 6	- Support de produit 7,62	
Page 7	- Support de produit 9 mm	
Page 8	- Support de produit 12,7	
Page 9	- Support de produit grenade 40 mm	

D.T.A.
etbs cetam
INDICE
AVIS 02
REPERTOIRE DES TABLEAUX DE CONSTITUTION
Page : 3
NUMERO DE DOSSIER
AC 225 (C III . SC 1) D/ 237

OBRÁZEK 23-B.5

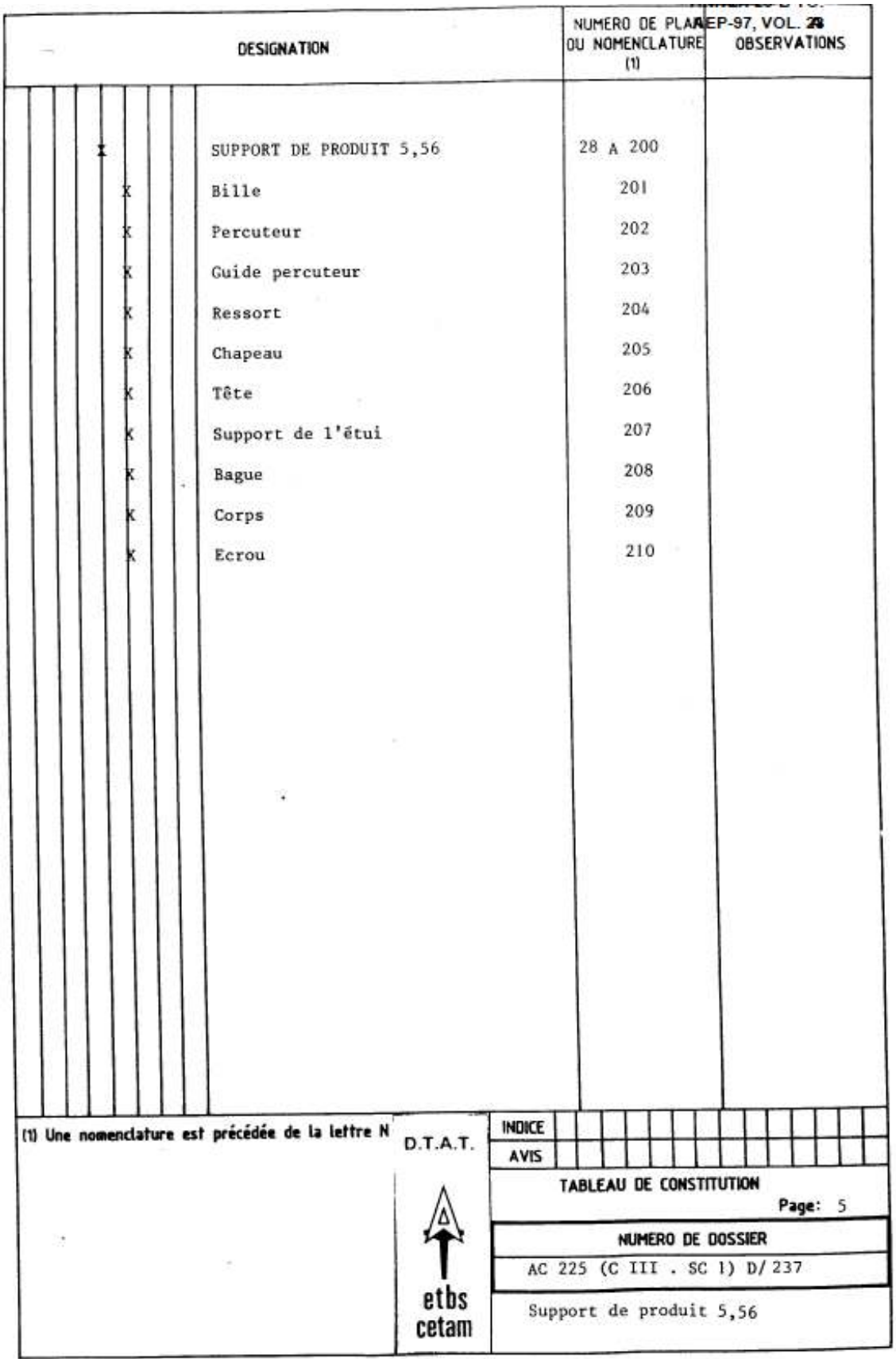
Příloha 23-B
(normativní)



DESIGNATION	NUMERO DE PLAN OU NOMENCLATURE (1)	OBSERVATIONS
	AT MF 28 A	
APPAREIL DE CHUTE	101 1/2 et 2/2	
Table	131	
Crapaudine	110	
Broche	102	
Support	103	
Colonne	104	
Protecteur	105	
Ceinture	106	
Vis de vérin	107	
Contre écrou	108	
Ecrou de vérin	109	

OBRÁZEK 23-B.6

Příloha 23-B
(normativní)



DESIGNATION	NUMERO DE PLAN EP-97, VOL. 28 OU NOMENCLATURE (1)	OBSERVATIONS
X SUPPORT DE PRODUIT 5,56	28 A 200	
X Bille	201	
X Percuteur	202	
X Guide percuteur	203	
X Ressort	204	
X Chapeau	205	
X Tête	206	
X Support de l'étui	207	
X Bague	208	
X Corps	209	
X Ecrou	210	

(1) Une nomenclature est précédée de la lettre N

D.T.A.T.

etbs cetam

INDICE

AVIS

TABLEAU DE CONSTITUTION

Page: 5

NUMERO DE DOSSIER

AC 225 (C III . SC 1) D/ 237

Support de produit 5,56

OBRÁZEK 23-B.7

Příloha 23-B
(normativní)

DESIGNATION	NUMERO DE PLAN OU NOMENCLATURE (1)	AEP-97, VOL. 2 OBSERVATIONS
SUPPORT DE PRODUIT 7,62	28 A 224	
Bille	201	Voir 5,56
Percuteur	225 b	
Guide percuteur	216	
Ressort	204	Voir 5,56
Chapeau	205	Voir 5,56
Tête	206	Voir 5,56
Bague	227	
Corps	209	Voir 5,56
Support de l'étui	226	
Ecrou	210	Voir 5,56

(1) Une nomenclature est précédée de la lettre N

D.T.A.T.

etbs cetam

NOICE

AVIS 02

TABLEAU DE CONSTITUTION

Page: 6

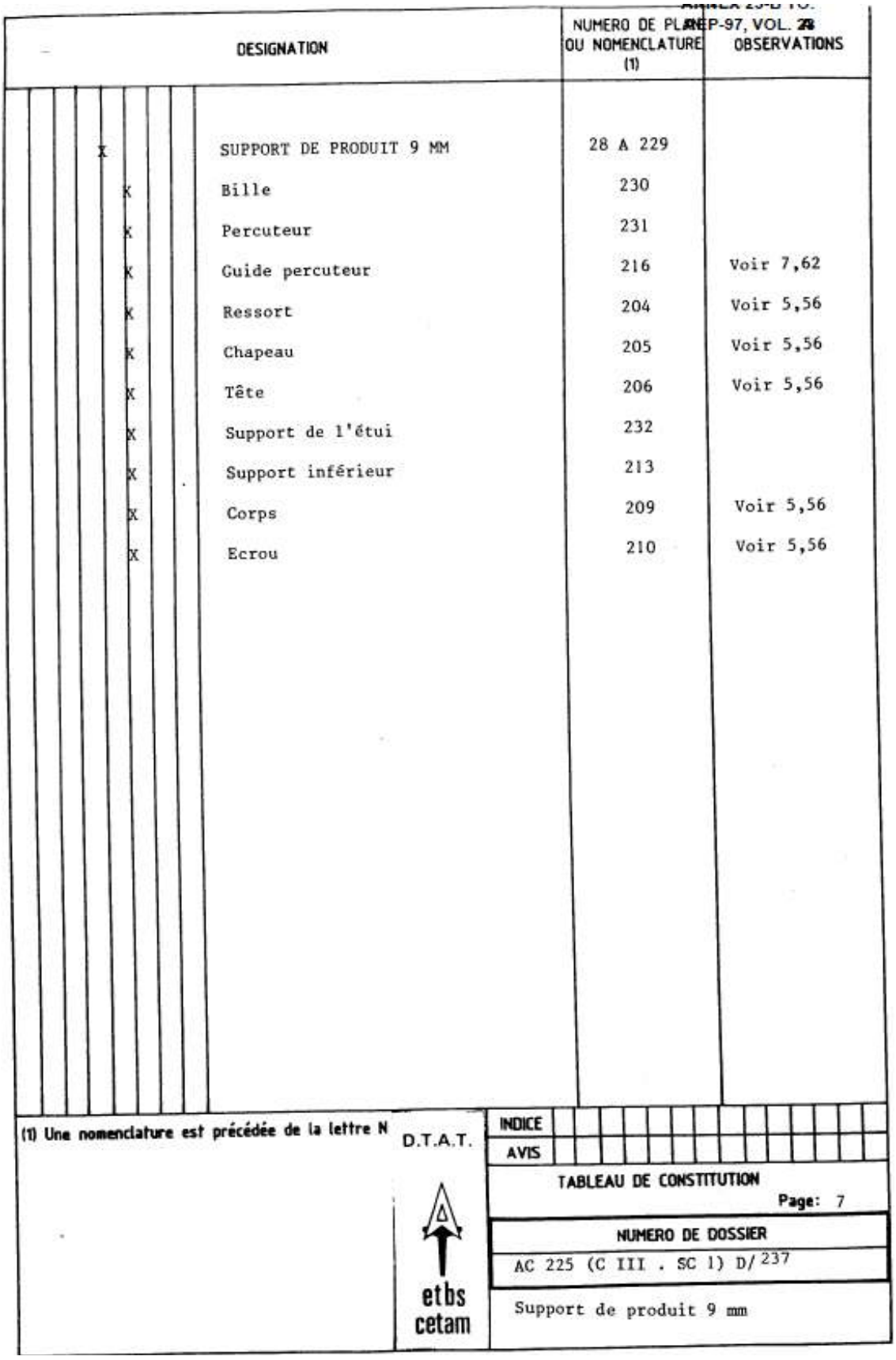
NUMERO DE DOSSIER

AC 225 (C III . SC 1) D/ 237

Support de produit 7,62

OBRÁZEK 23-B.8

Příloha 23-B
(normativní)



	DESIGNATION	NUMERO DE PLANEP-97, VOL. 28 OU NOMENCLATURE (1)	OBSERVATIONS
X	SUPPORT DE PRODUIT 9 MM	28 A 229	
X	Bille	230	
X	Percuteur	231	
X	Guide percuteur	216	Voir 7,62
X	Ressort	204	Voir 5,56
X	Chapeau	205	Voir 5,56
X	Tête	206	Voir 5,56
X	Support de l'étui	232	
X	Support inférieur	213	
X	Corps	209	Voir 5,56
X	Ecrou	210	Voir 5,56

(1) Une nomenclature est précédée de la lettre N

D.T.A.T.

etbs cetam

INDICE

AVIS

TABLEAU DE CONSTITUTION

Page: 7

NUMERO DE DOSSIER

AC 225 (C III . SC 1) D/237

Support de produit 9 mm

OBRÁZEK 23-B.9

Příloha 23-B
(normativní)

									DESIGNATION	NUMERO DE PUBLICATION OU NOMENCLATURE (1)	OBSERVATIONS
		X							SUPPORT DE PRODUIT 12,7 MM	28 A 237-1	
			X						Bille	238-1	
			X						Percuteur	225 b	
			X						Guide percuteur	240-1	
			X						Ressort	241	
			X						Chapeau	242	
			X						Tête	243	
			X						Support de l'étui	244	
			X						Bague	245	
			X						Corps	246	
			X						Ecrou	247	

(1) Une nomenclature est précédée de la lettre N

D.T.A.T.

etbs cetam

INDICE

AVIS 02

TABLEAU DE CONSTITUTION

Page: 8

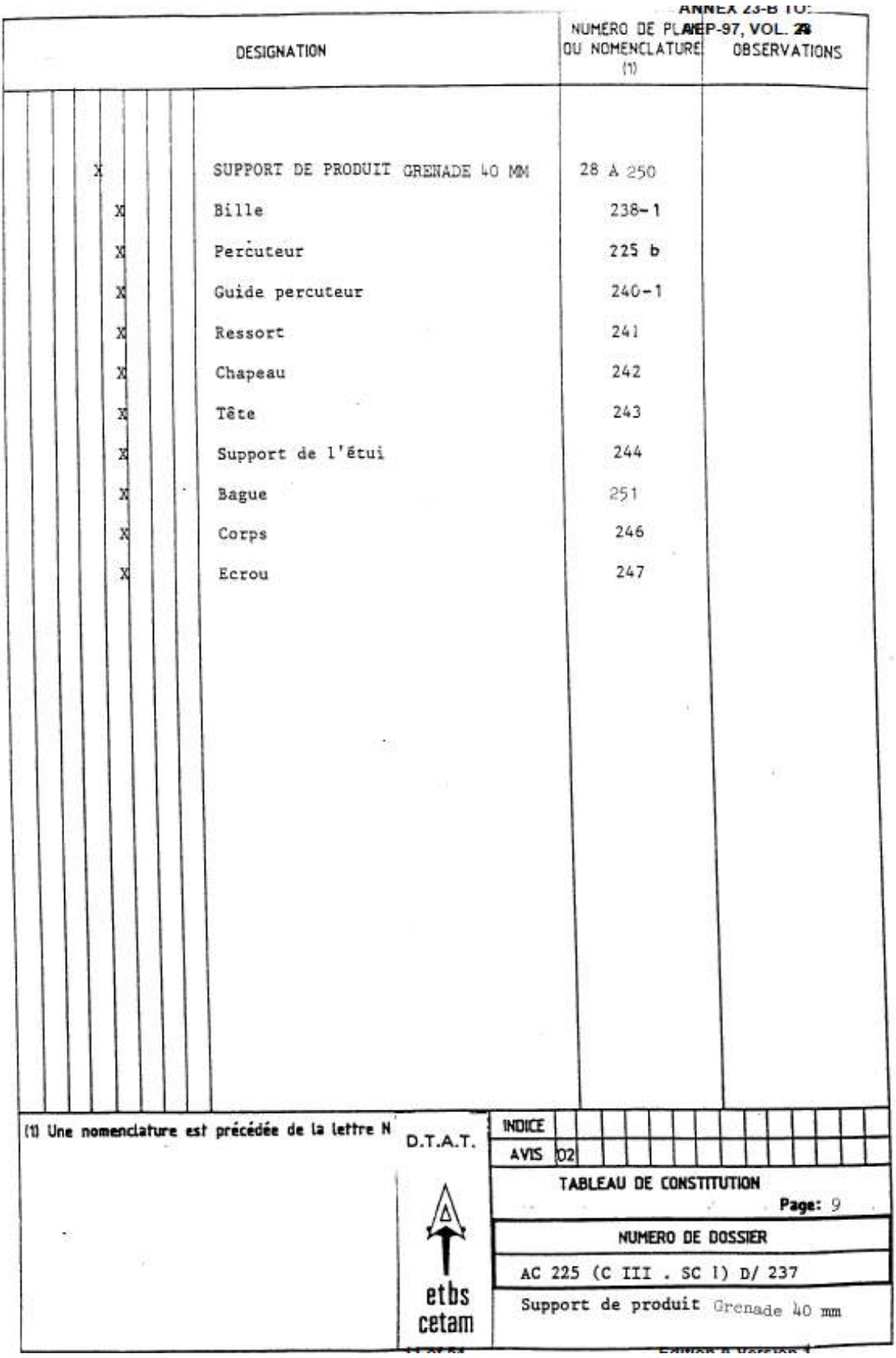
NUMERO DE DOSSIER

AC 225 (C III . SC 1) D/ 237

Support de produit 12,7

OBRÁZEK 23-B.10

Příloha 23-B
(normativní)



ANNEX 23-B TO:
AEP-97, VOL. 2

									DESIGNATION	NUMERO DE PLAN OU NOMENCLATURE (1)	OBSERVATIONS
		X							SUPPORT DE PRODUIT GRENADE 40 MM	28 A 250	
			X						Bille	238-1	
			X						Percuteur	225 b	
			X						Guide percuteur	240-1	
			X						Ressort	241	
			X						Chapeau	242	
			X						Tête	243	
			X						Support de l'étui	244	
			X						Bague	251	
			X						Corps	246	
			X						Ecrou	247	

(1) Une nomenclature est précédée de la lettre N

D.T.A.T.

etbs cetam

INDICE

AVIS 02

TABLEAU DE CONSTITUTION

Page: 9

NUMERO DE DOSSIER

AC 225 (C III . SC 1) D/ 237

Support de produit Grenade 40 mm

OBRÁZEK 23-B.11

Příloha 23-B
(normativní)

- NOTES -

N.1 - Sécurité : nécessité d'adapter un écran protecteur et un aspirateur des gaz brûlés.

N.2 - Les ensembles supports de produits sont définis dans les Tables de Construction correspondantes à chaque munition.

N.3 - Marquage - Marquer : Appareil de chute pour sensibilité d'amorces (Type OTAN)

N.4 - Contrôle de l'appareil

a) Vérifier au moyen du fil à plomb (Plan 28 A 127) la position correcte de l'appareil. S'il y a lieu, rectifier cette position au moyen des vérins à vis existants sous le support. L'opération terminée, bien resserrer les contre-écrous.

b) Vérifier s'il n'y a pas interposition de corps étrangers entre la pointe de chaque vérin et la crapaudine qui le reçoit.

N.5 - Contrôle de l'outillage employé -

a) Contrôler la masse de la bille (111,7 g. 55 g etc...) et la hauteur de chute de celle-ci.

b) Vérifier la forme de la pointe du percuteur

c) Contrôler éventuellement la forme de l'enclume et sa hauteur.

N.6 - Précaution à prendre en cours d'opération -

1) Vérifier le centrage de la percussion sur la première amorce tirée.

2) Contrôler après chaque détonation :

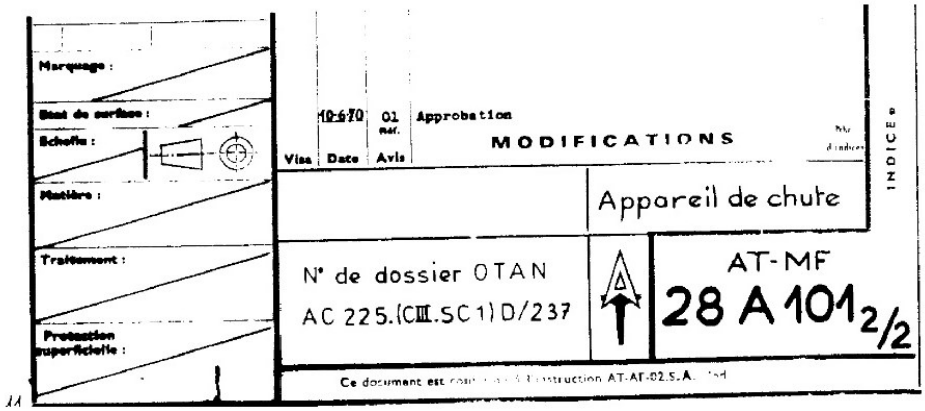
a) Si le percuteur glisse bien dans son guide et n'est pas encrassé par des déchets provenant du fonctionnement de l'amorce essayée.

Nettoyer souvent le percuteur et son guide pour éviter des ratés.

b) Sortir le support d'étui ou d'amorce et éventuellement l'enclume après chaque fonctionnement d'amorce et les nettoyer soigneusement dans le but d'enlever les déchets de composition et de papier carbonisé.

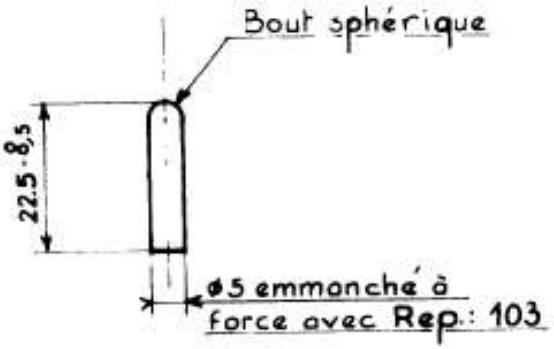
REMARQUES - Les précautions indiquées ci-dessus sont importantes et leurs applications doivent être rigoureuses si l'on désire enregistrer des résultats d'essais toujours comparables à eux-mêmes.

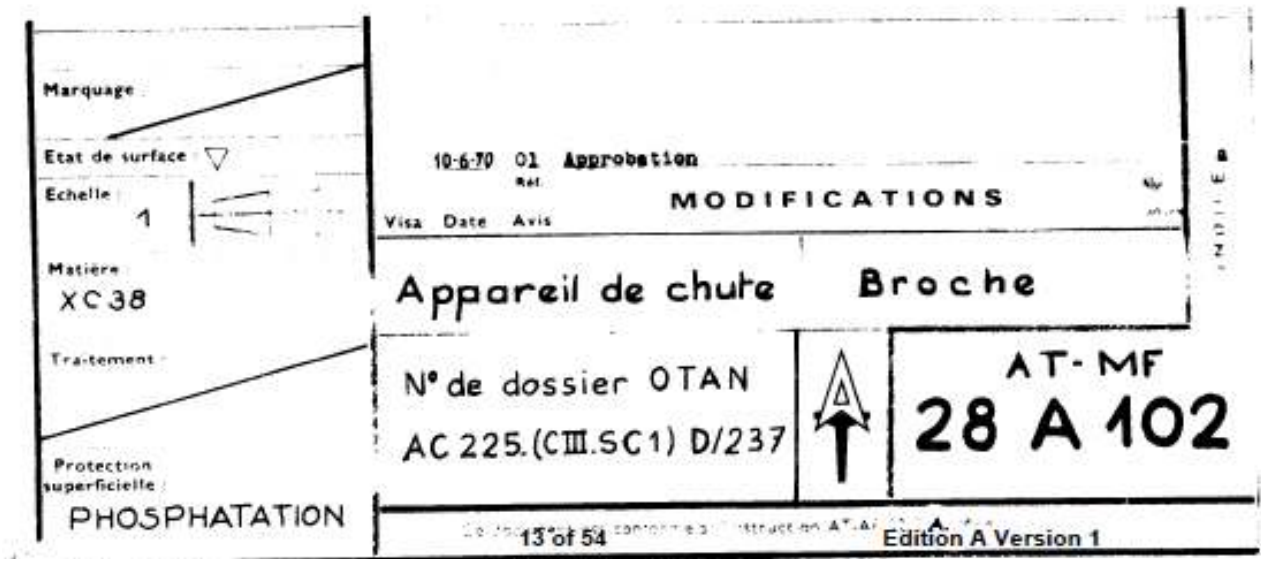
Il y a lieu en outre de conserver, comme témoin, à l'abri de l'humidité (emballage étanche) une partie d'un lot d'amorces ayant donné à l'épreuve de chute des résultats peu dispersés et de vérifier périodiquement avec ce témoin la fidélité de l'appareil.



OBRÁZEK 23-B.12

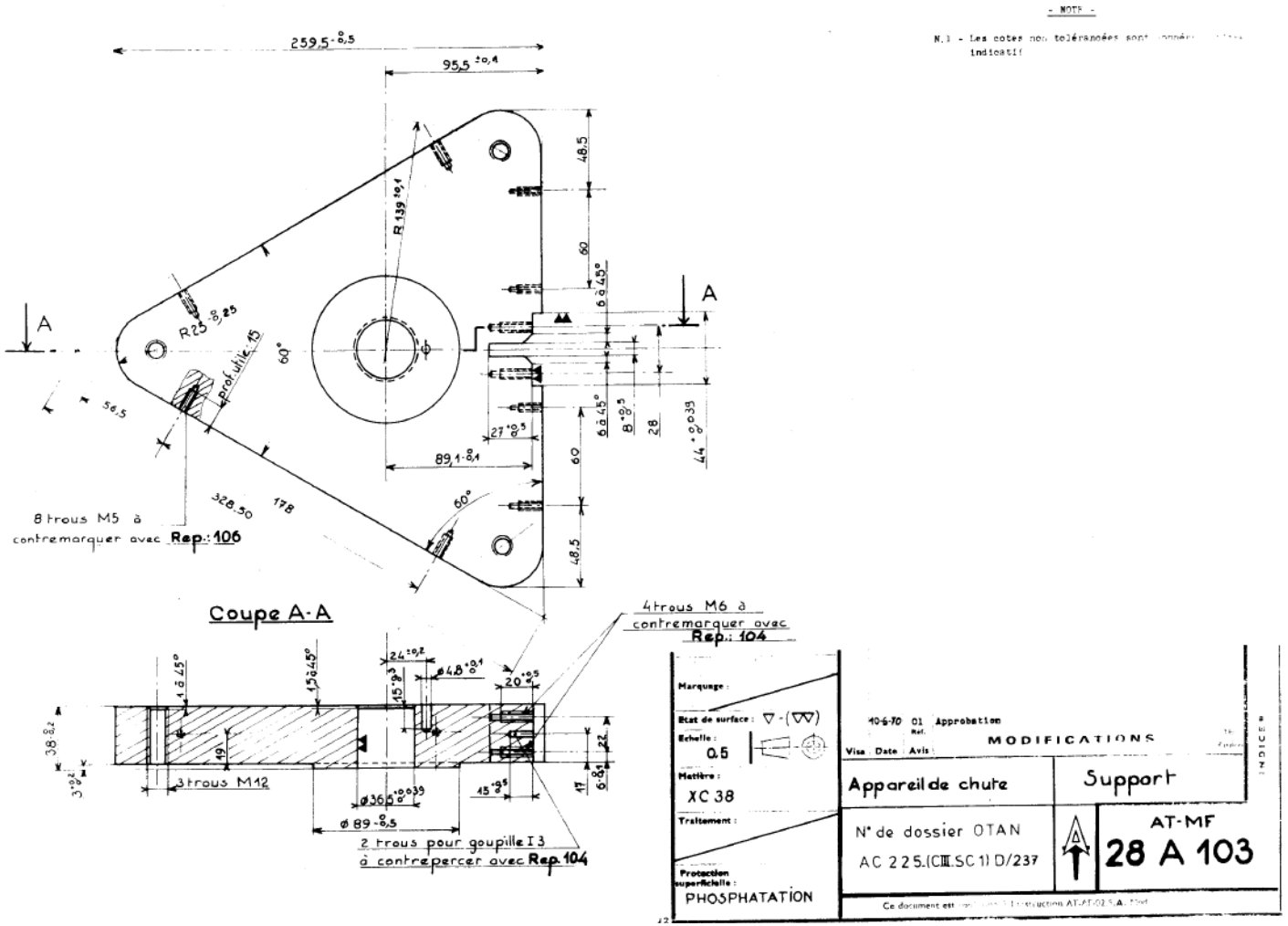
Příloha 23-B
(normativní)





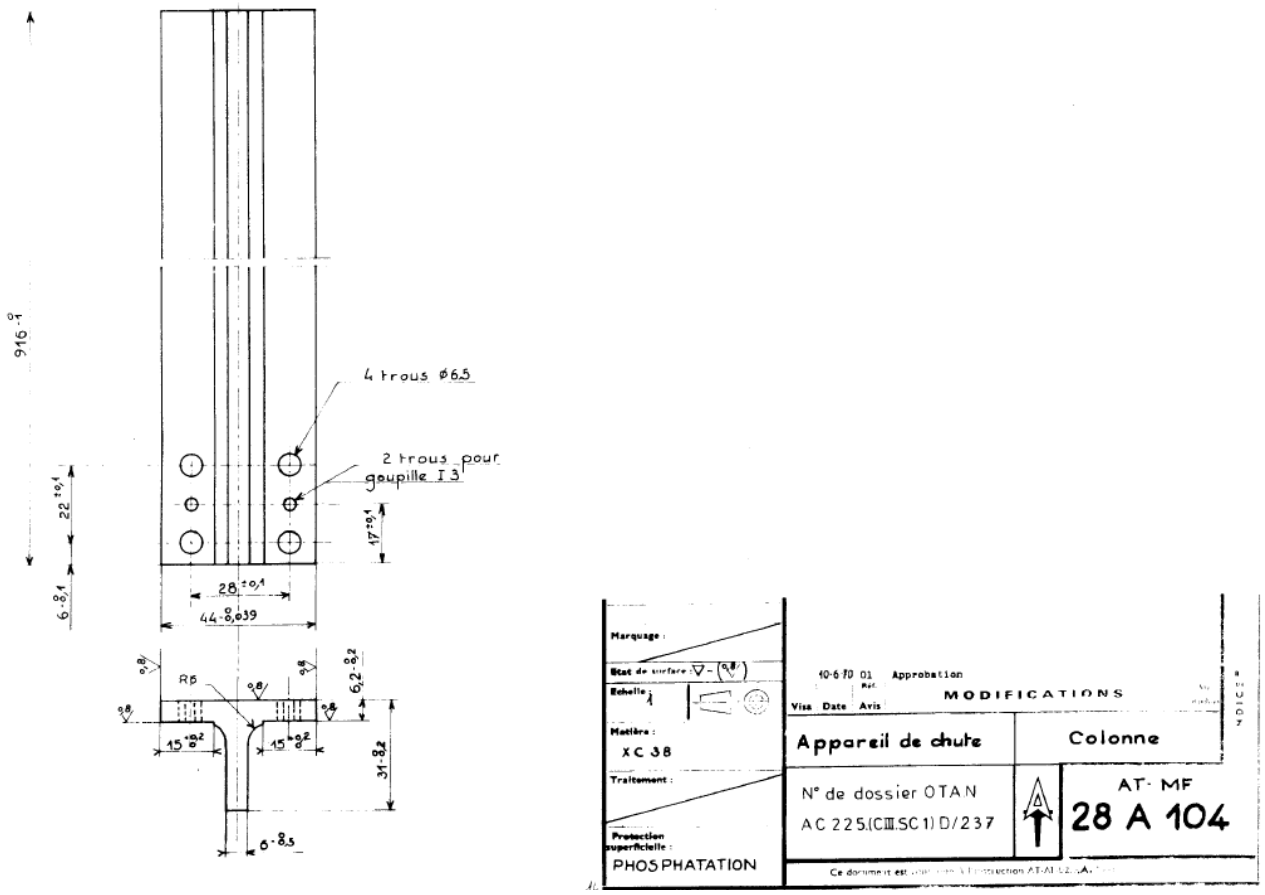
OBRÁZEK 23-B.13

Příloha 23-B
(normativní)



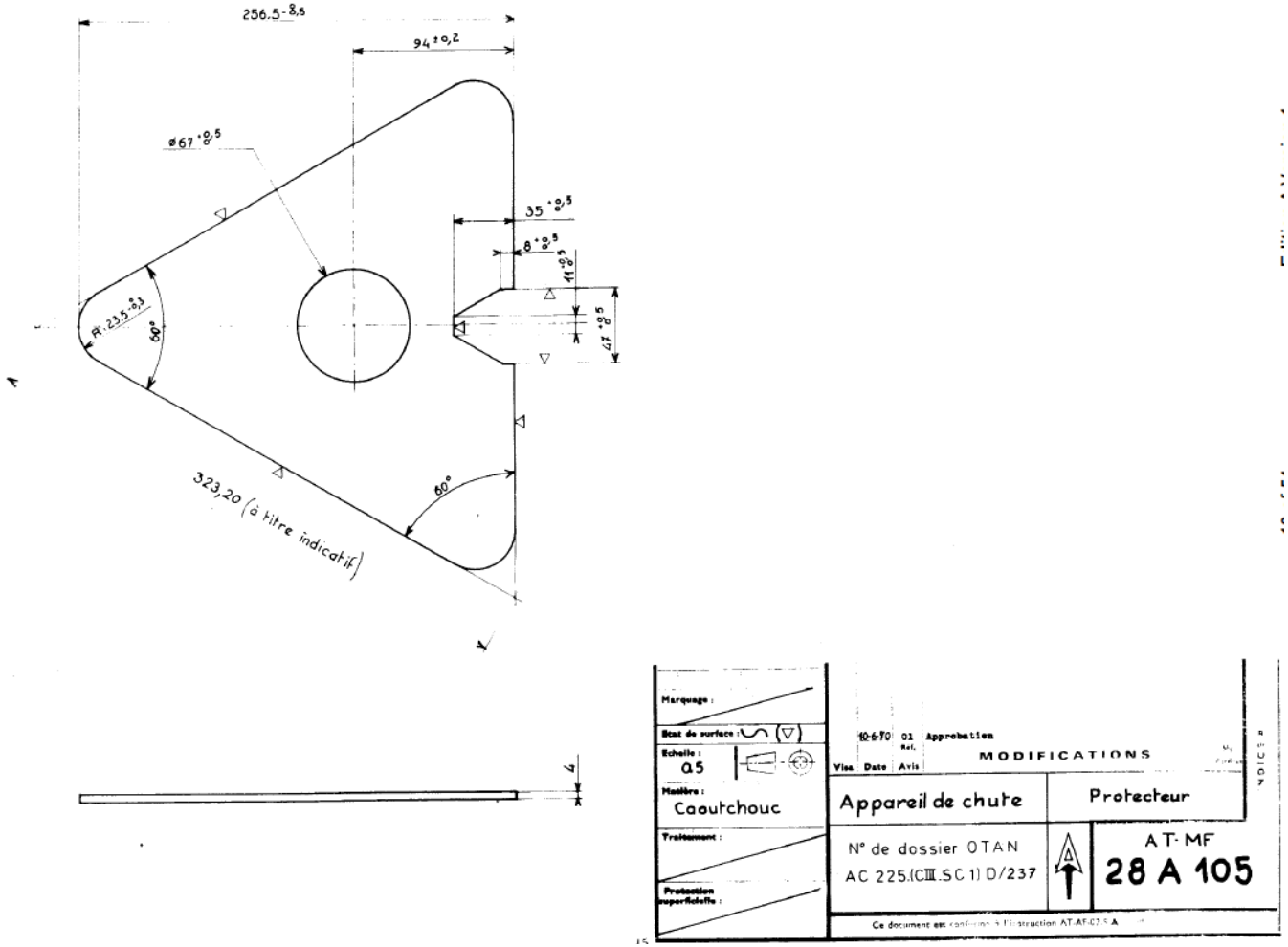
OBRÁZEK 23-B.14

Příloha 23-B
(normativní)



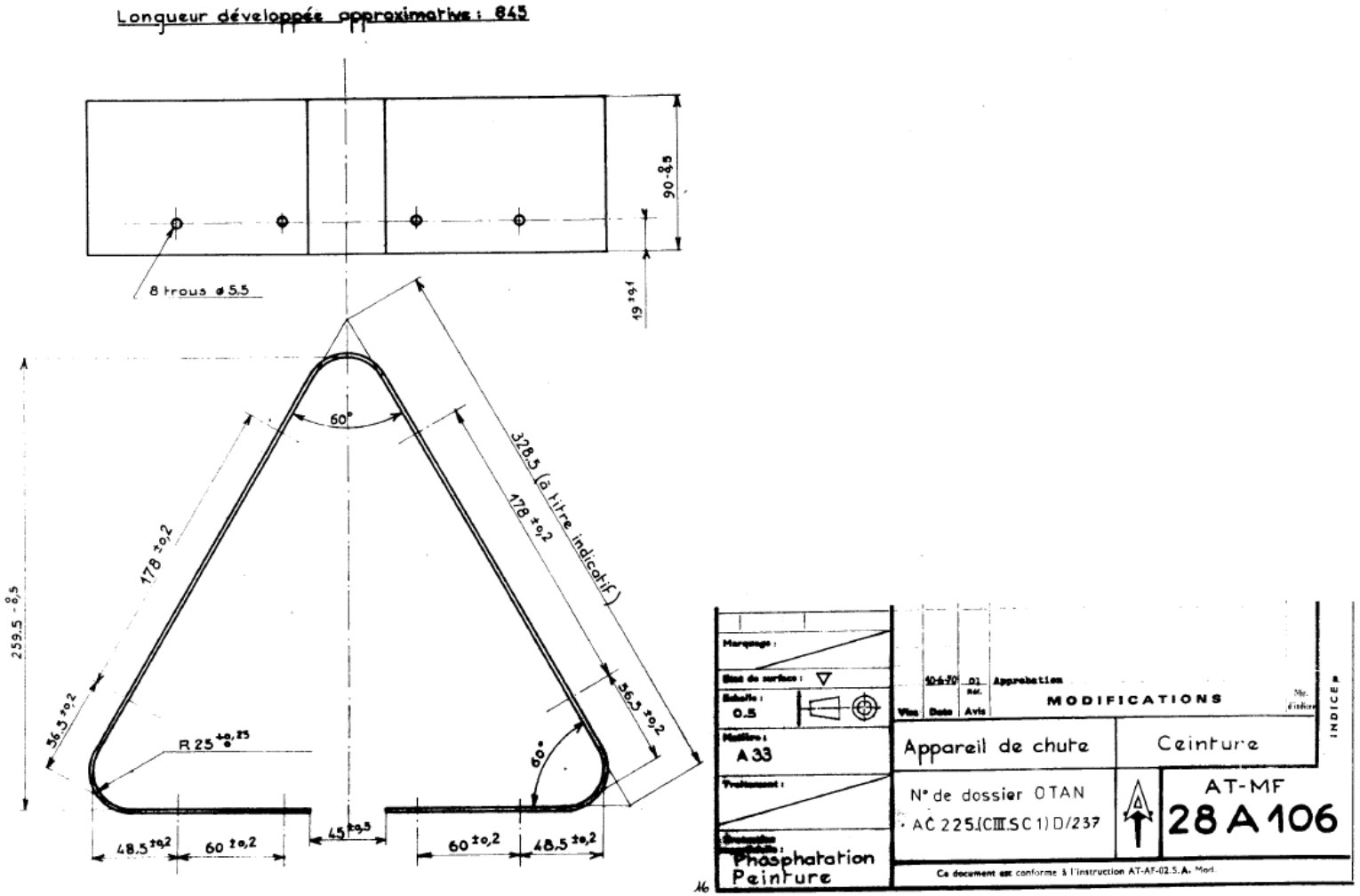
OBRÁZEK 23-B.15

Příloha 23-B
(normativní)



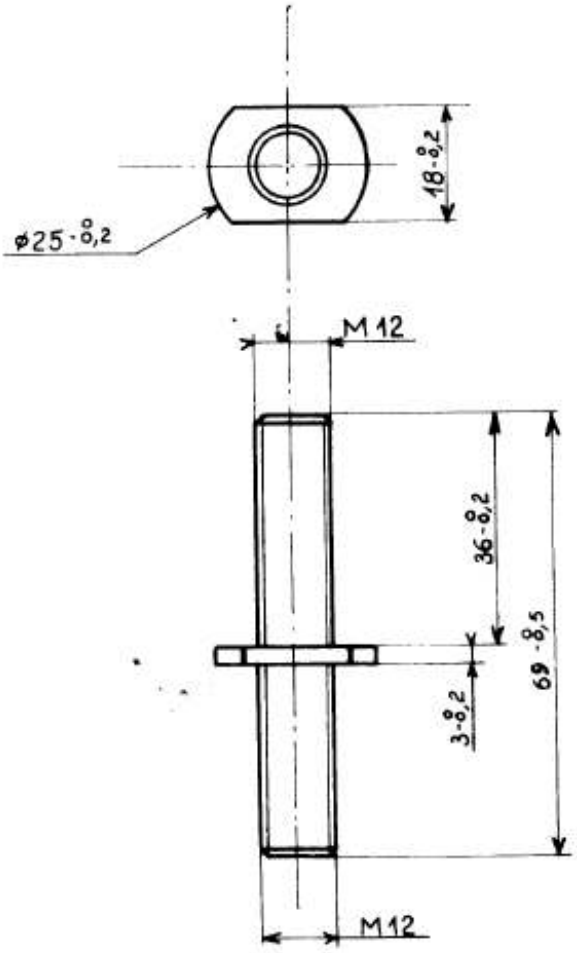
OBRÁZEK 23-B.16

Příloha 23-B
(normativní)



OBRÁZEK 23-B.17

Příloha 23-B
(normativní)



Marquage :
Etat de surface :
Echelle : 1
Matière : XC 38
Traitement :
Protection superficielle : PHOSPHATATION

Visa	Date	Avis	MODIFICATIONS	Nbr. d'ordre
	10-6-70	01 Ref.	Approbation	

INDICE : A

Appareil de chute — Vis de vérin

N° de dossier OTAN
AC 225.(CIII.SC1)D/237

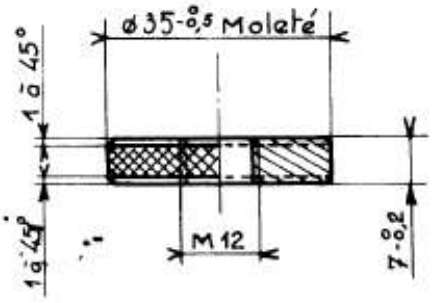
AT-MF
28 A 107

Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-... A ...

18 of 54 — Edition A Version 1

OBRÁZEK 23-B.18

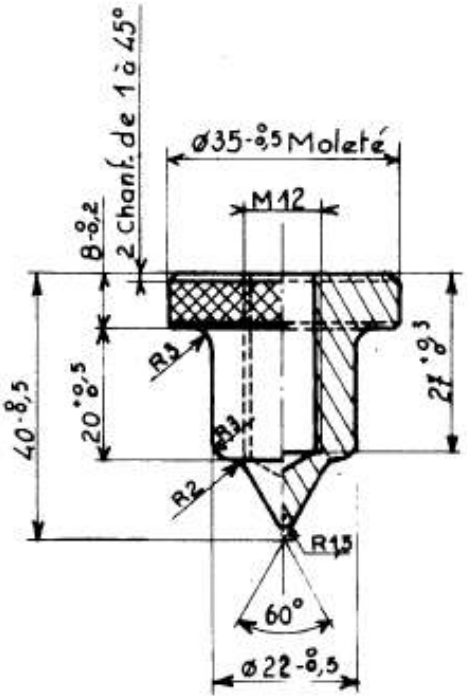
Příloha 23-B
(normativní)





OBRÁZEK 23-B.19

Příloha 23-B
(normativní)



Marquage :
Etat de surface :
Echelle : 1
Matière : XC 38
Traitement :
Protection superficielle : PHOSPHATATION

10-6-70 | 01 | Approbation
Visa | Date | Avis | Réf. | MODIFICATIONS | Nbr. d'indices | INDICE A

Appareil de chute | Ecrou de vérin

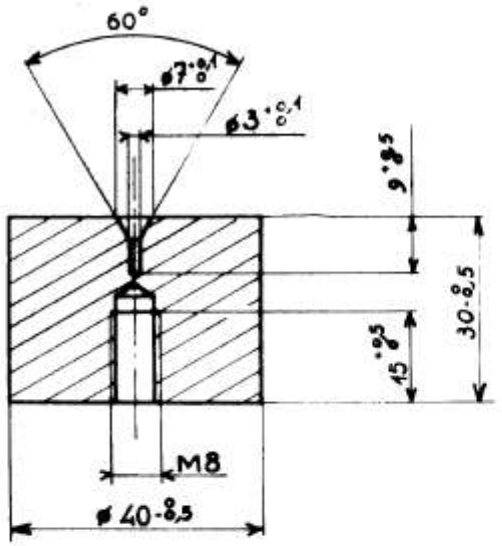
N° de dossier OTAN
AC 225.(CIII.SC 1) D/237

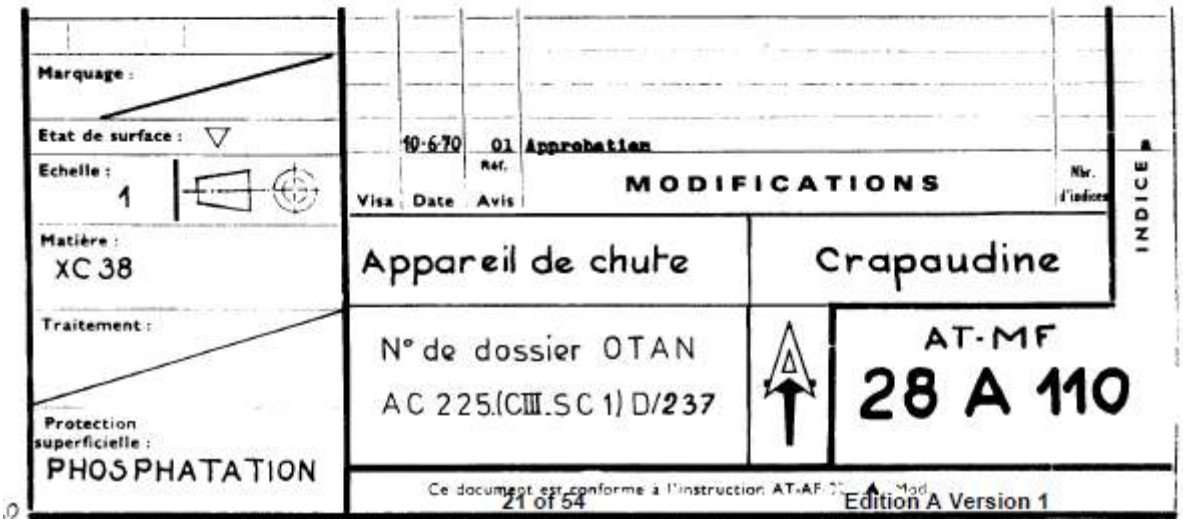
AT- MF
28 A 109

Ce document est conforme à l'instruction AT...
20 of 54
Edition A Version 1

OBRÁZEK 23-B.20

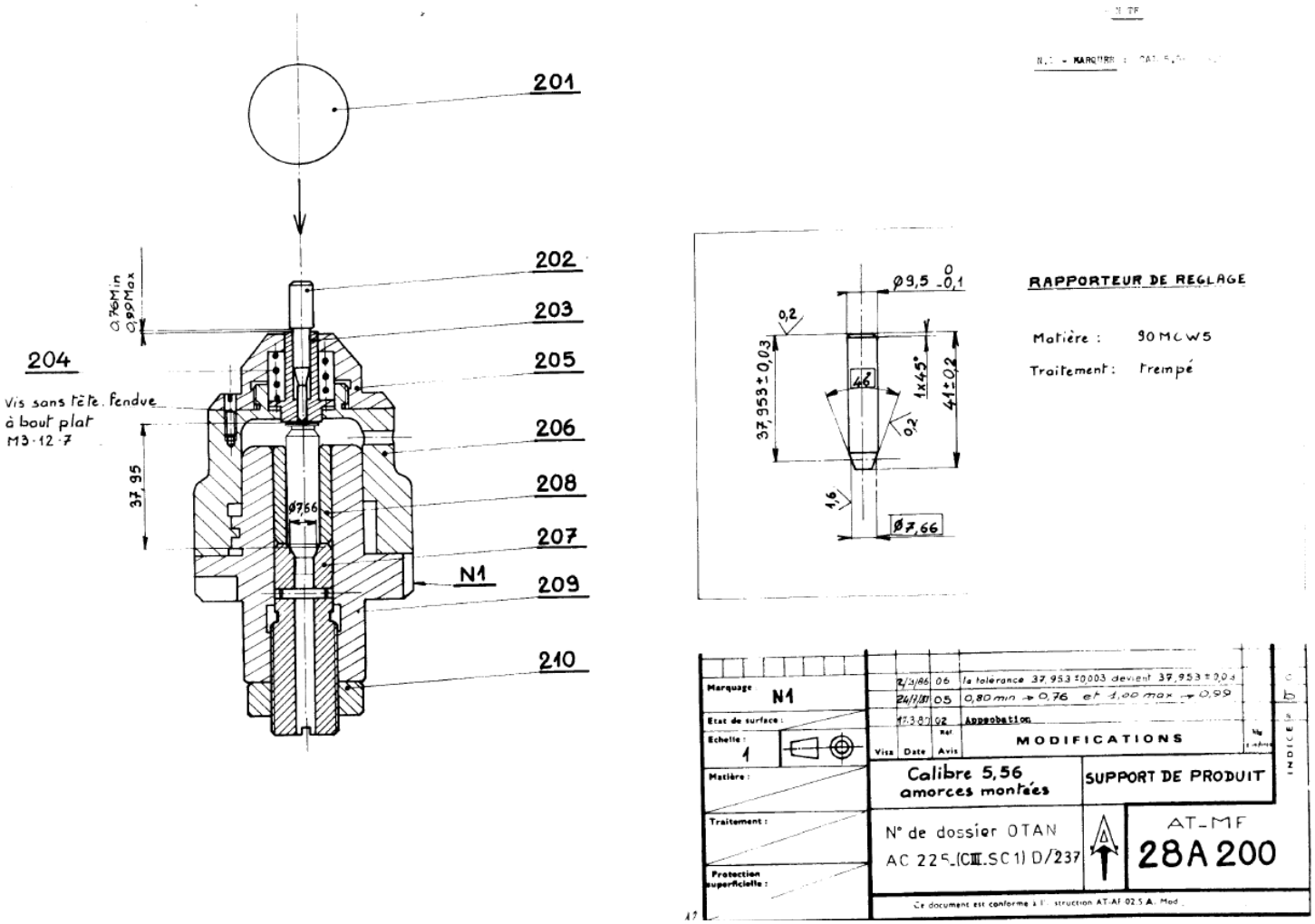
Příloha 23-B
(normativní)





OBRÁZEK 23-B.21

Příloha 23-B
(normativní)



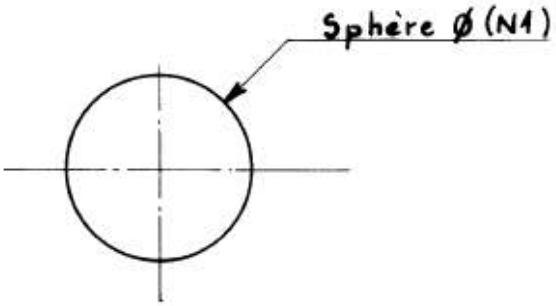
OBRÁZEK 23-B.22

Příloha 23-B
(normativní)

- NOTES - AEP-97, VOL. 2

N.1 - Le diamètre de la bille est à déterminer en fonction de la masse.

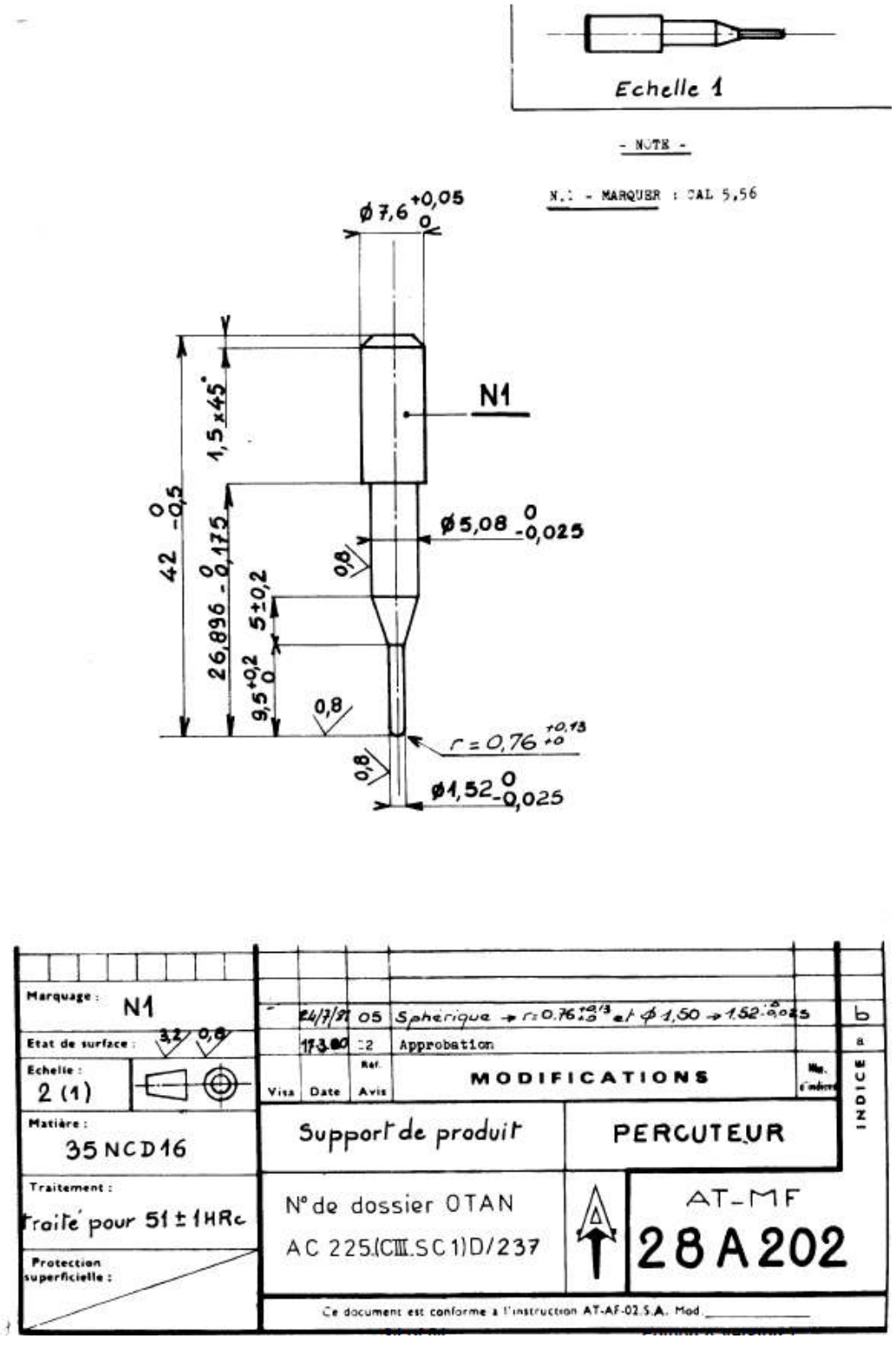
N.2 - MASSE : 111,7 g ± 0,57 g



Marquage :						
Etat de surface : 0,8	24/7/00	OB	111,7 ±0,56 → 111,7 ±0,57			b
	7.39.	C2	Approbation			a
Echelle : 1	Visa	Date	Réf. Avis	MODIFICATIONS	No. d'indice	INDICE
Matière : Z 100 CD17	Support de produit			BILLE		
Traitement :	N° de dossier OTAN AC 225 (CIII.SC 1) D/237			AT-MF 28 A 201		
Protection superficielle :	Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-02.S.A. Mod _____					

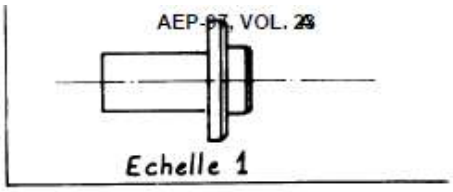
OBRÁZEK 23-B.23

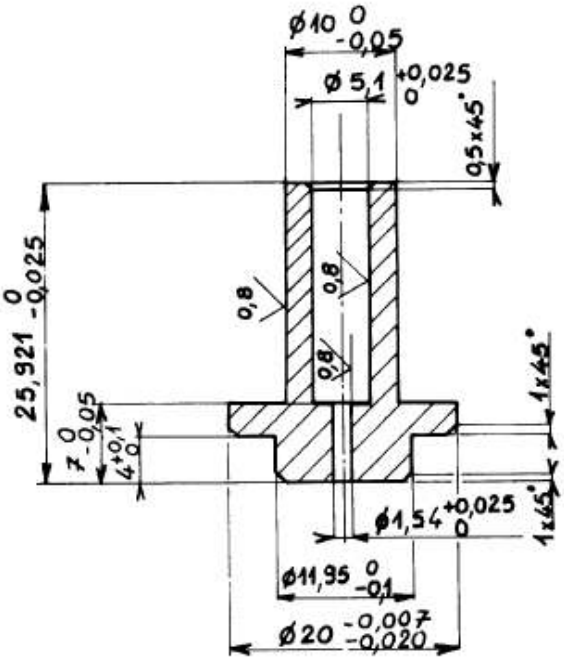
Příloha 23-B
(normativní)



OBRÁZEK 23-B.24

Příloha 23-B
(normativní)



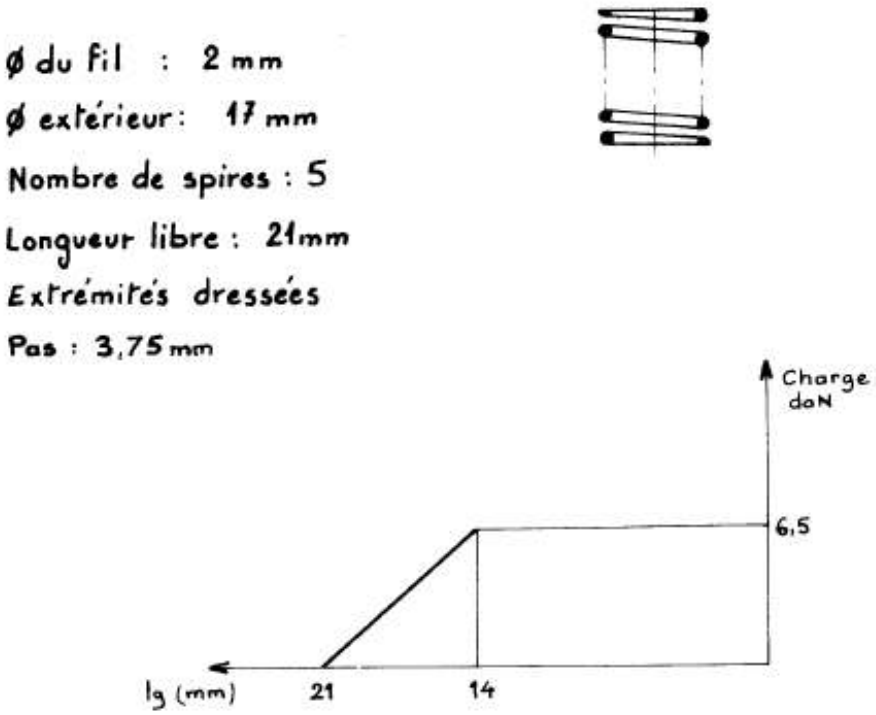


Marquage :					
Etat de surface : 3,2 0,8	24/7/81	05	1,52 +0,025 0 → 1,54 +0,025 0		INDICE b
Echelle : 2 (1)	17-3-82	02	Approbation		
	Visa	Date	Réf. Avis	MODIFICATIONS	Nbre d'indices
Matière : 35 NCD16	Support de produit			GUIDE PERCUTEUR	
Traitement : traité pour 51 ±1HRc	N° de dossier OTAN AC 225.(CIII.SC1) D/237			AT-MF 28A 203	
Protection superficielle : Phosphatation	Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-02.S.A. Mod _____				

25 of 54 Edition A Version 1

OBRÁZEK 23-B.25

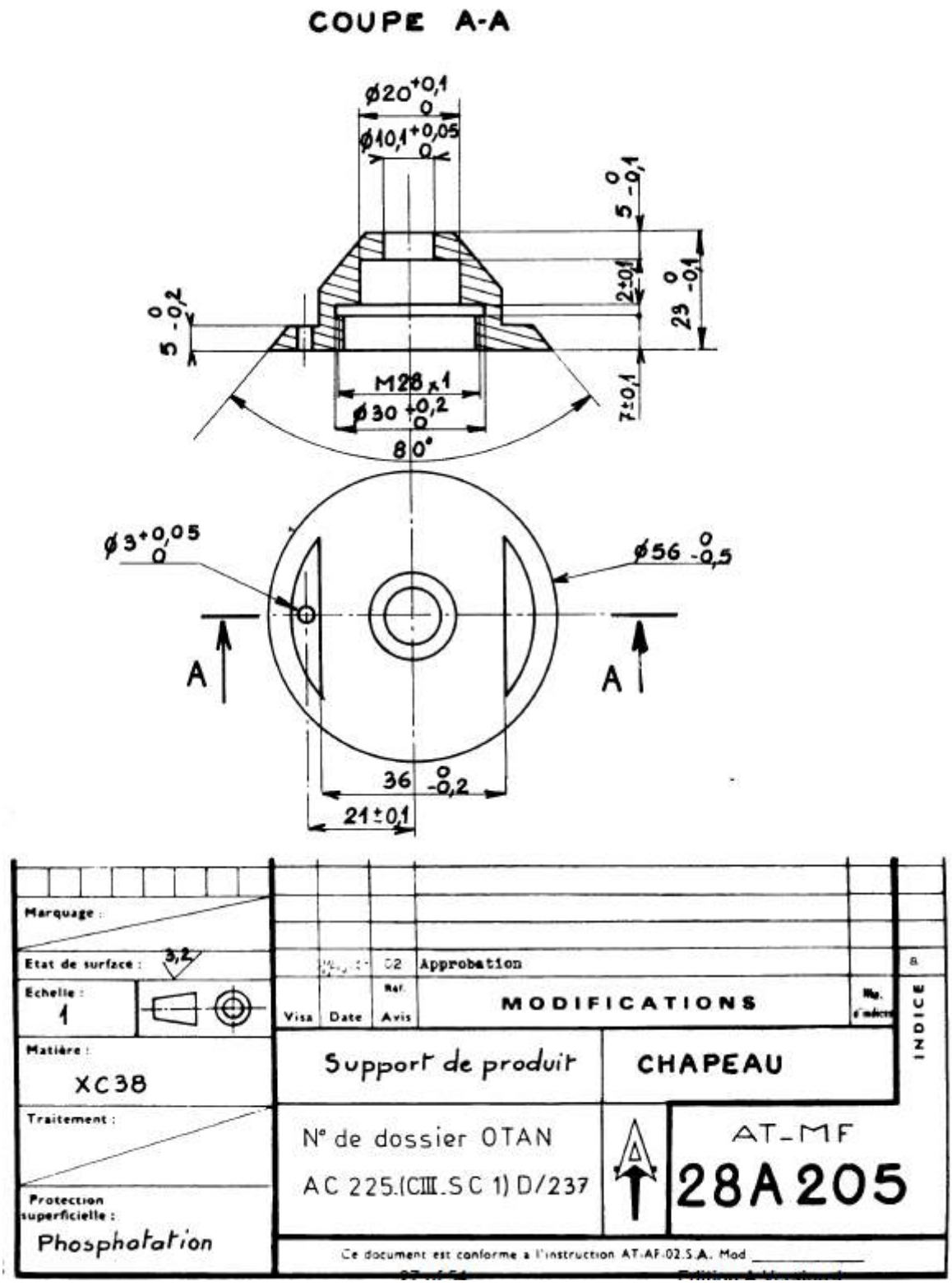
Příloha 23-B
(normativní)



Marquage :					
Etat de surface :	25/3/91	04	Nouvelle définition		b
Echelle :		02	approbation		a
	Visa	Date	Réf. Avis	MODIFICATIONS	Rég. d'indice
Matière : XC 80	Support de produit			RESSORT	INDICE
Traitement : Traité pour 28±2 HRc	N° de dossier OTAN AC 225.(CIII.SC 1) D/237			AT-MF 28A 204	
Protection superficielle : Phosphatation	Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-02.S.A. Mod.				

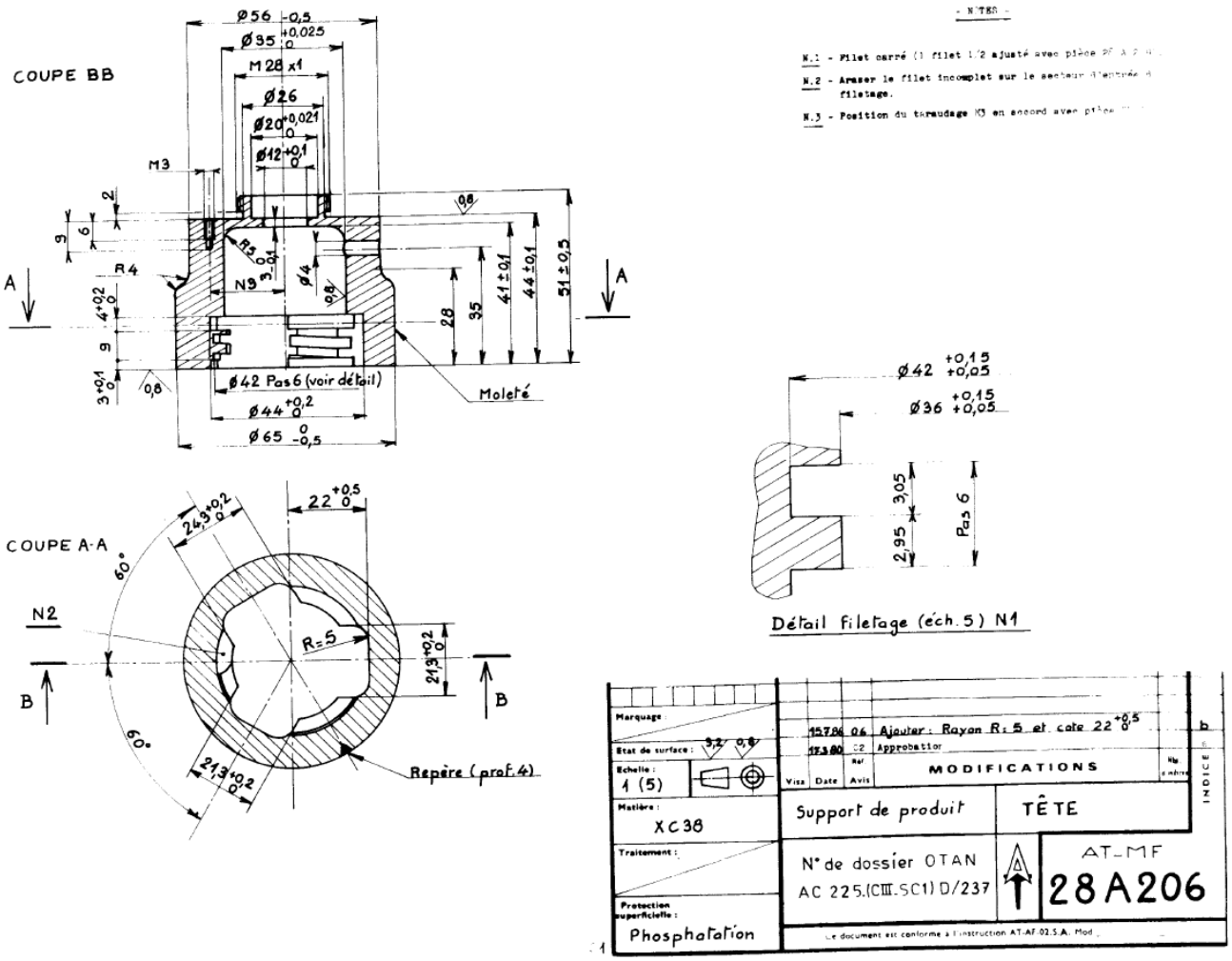
OBRÁZEK 23-B.26

Příloha 23-B
(normativní)



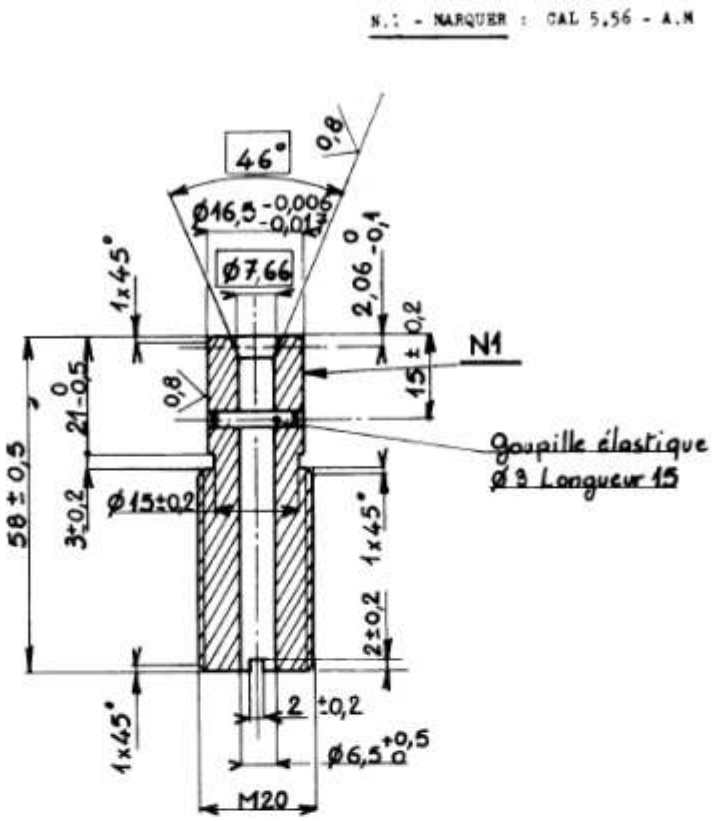
OBRÁZEK 23-B.27

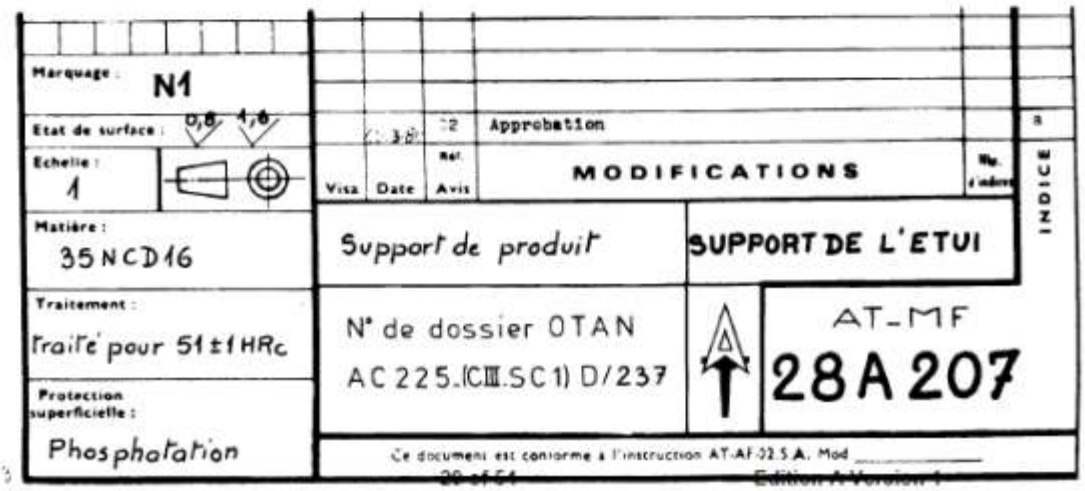
Příloha 23-B
(normativní)



OBRÁZEK 23-B.28

Příloha 23-B
(normativní)



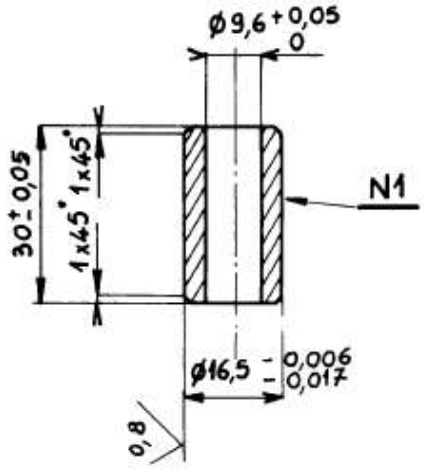


OBRÁZEK 23-B.29

Příloha 23-B
(normativní)

- NOTE -

N.1 - MARQUER : CAL 5,56 - A.X

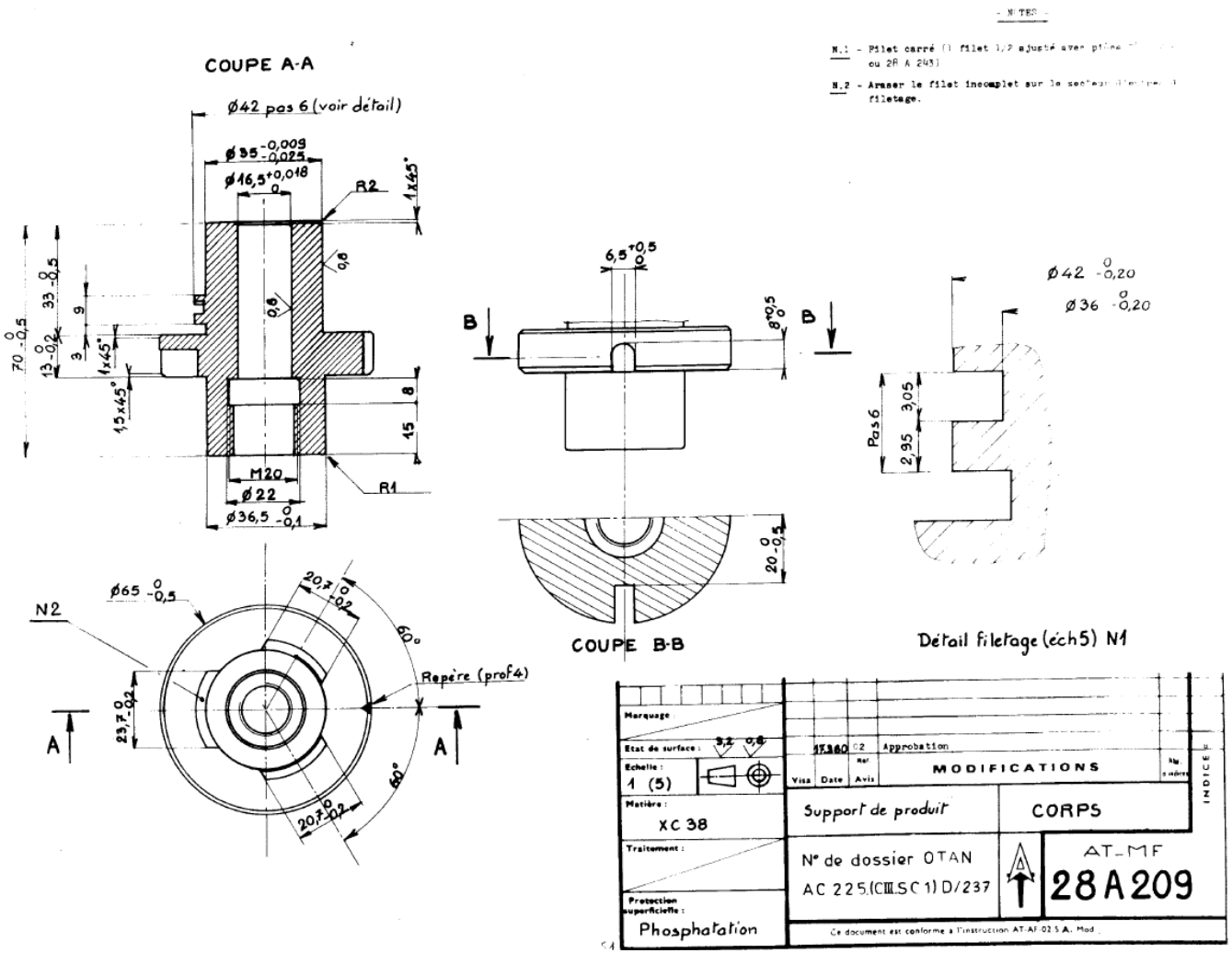


Marquage : N1					
Etat de surface : 0,8 1,6			2	Approbation	
Echelle : 1		Visa	Date	Réf. Avis	MODIFICATIONS
Matière : 35 NCD16	Support de produit		BAGUE		
Traitement : traité pour 51±1 HRc	N° de dossier OTAN AC 225.(CIII.SC1)D/237		AT-MF 28A208		
Protection superficielle : Phosphatation					

INDICE

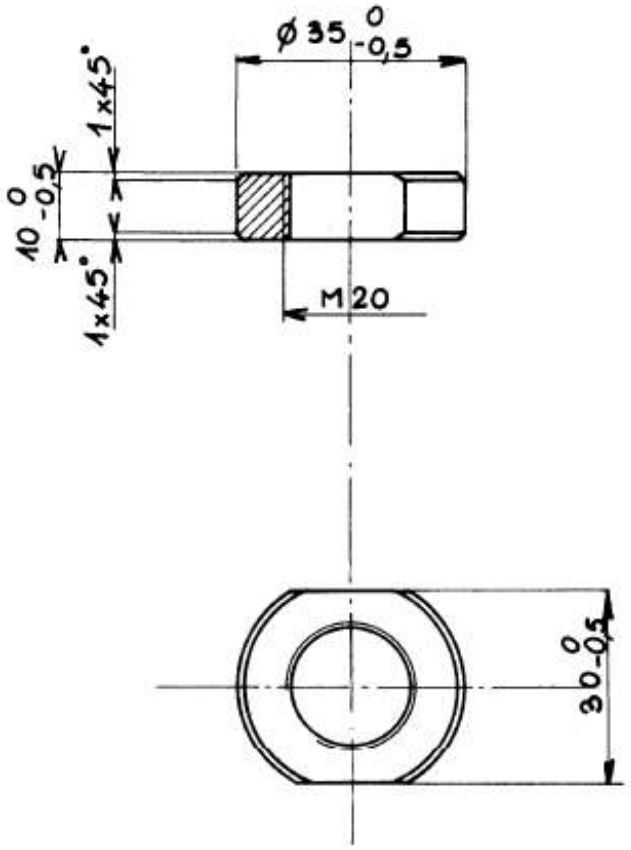
OBRÁZEK 23-B.30

Příloha 23-B
(normativní)



OBRÁZEK 23-B.31

Příloha 23-B
(normativní)

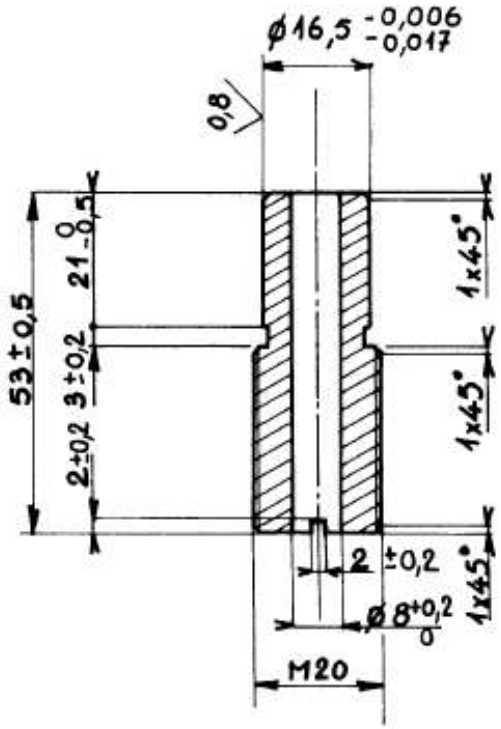


Marquage :						
Etat de surface : 3,2			02	Approbation		
Echelle : 1		Visa	Date	Réf. Avis	MODIFICATIONS	Nbr. d'indices
Matière : XC 38	Support de produit				ECROU	INDICE
Traitement :	N° de dossier OTAN AC 225.(CIII.SC 1) D/237				AT-MF 28 A 210	
Protection superficielle : Phosphatation						

Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-02.5 A. Mod
22 of 54 Edition A Version 1

OBRÁZEK 23-B.32

Příloha 23-B
(normativní)



Marquage :
Etat de surface : 0,8 1,6
Echelle : 1
Matière : 35 NCD16
Traitement : Traité pour 51±1 HRc
Protection superficielle : Phosphatation

Visa | Date | Réf. Avis | 02 Approbation | MODIFICATIONS | Nlle. d'indice | INDICE

Support de produit | SUPPORT INFERIEUR

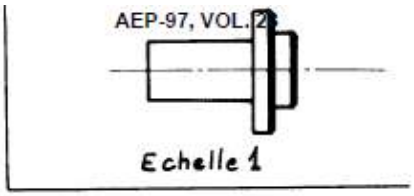
N° de dossier OTAN
AC 225.(CIII.SC 1) D/237

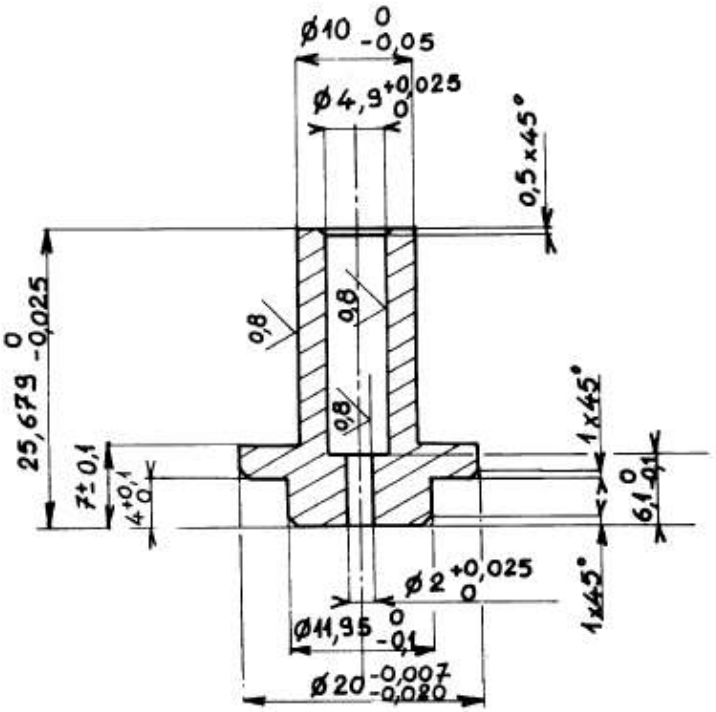
AT-MF
28A 213

Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-02.S.A. Mod.
33 of 51 Edition A Version 1

OBRÁZEK 23-B.33

Příloha 23-B
(normativní)



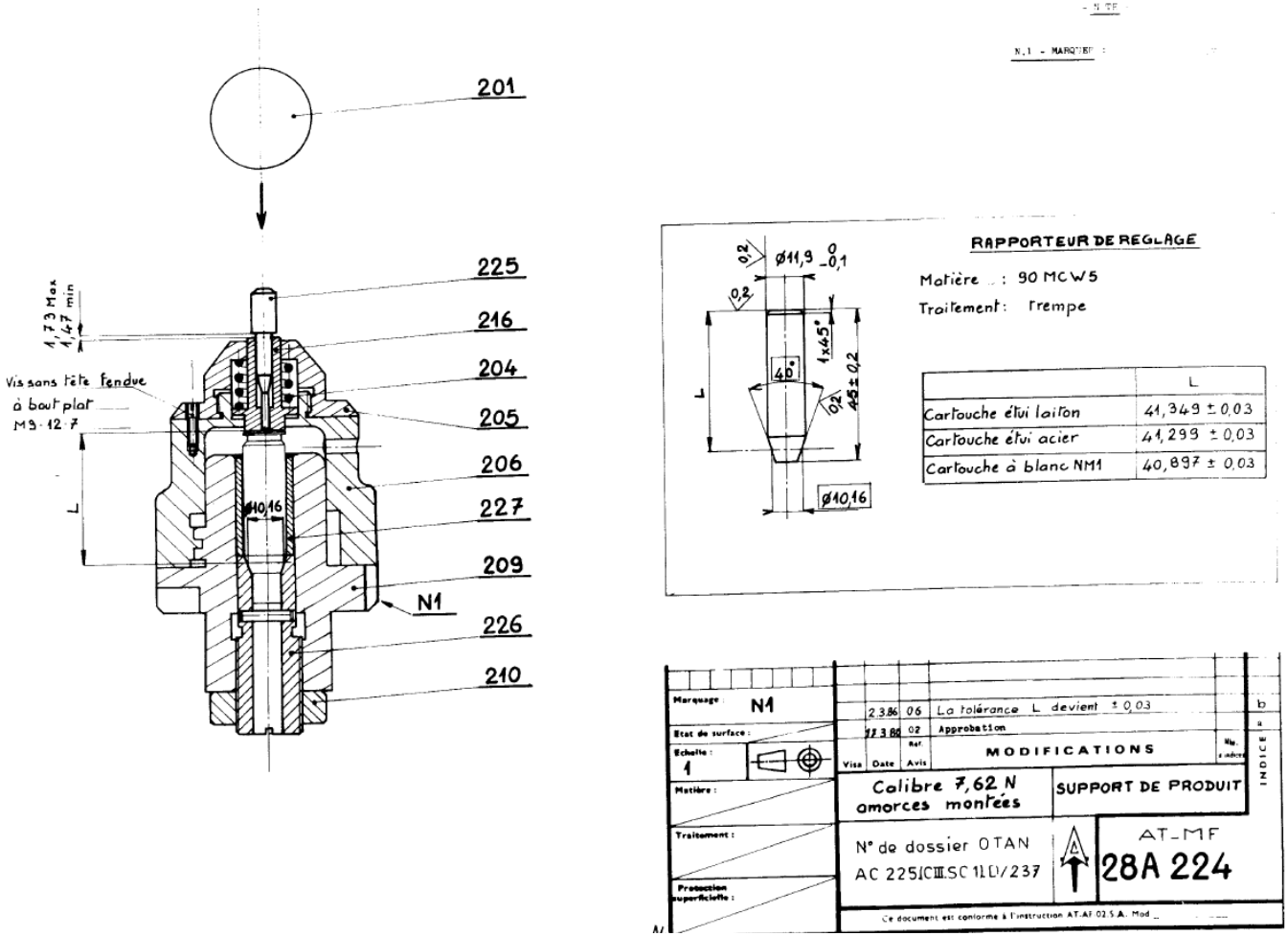


Marquage :						
Etat de surface : 3,2 0,8			12 Approbation			
Echelle : 2 (1)		Visa	Date	Réf. Avis	MODIFICATIONS	Nlle d'indice
Matière : 35 NCD16	Support de produit				GUIDE PERCUTEUR	INDICE B
Traitement : Traité pour 51 ± 1 HRc	N° de dossier OTAN AC 225.(CIII.SC1) D/237				AT-MF 28 A 216	
Protection superficielle : Phosphatation	Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-02.5.A. Mod. _____ Edition A Version 1					

34 of 54

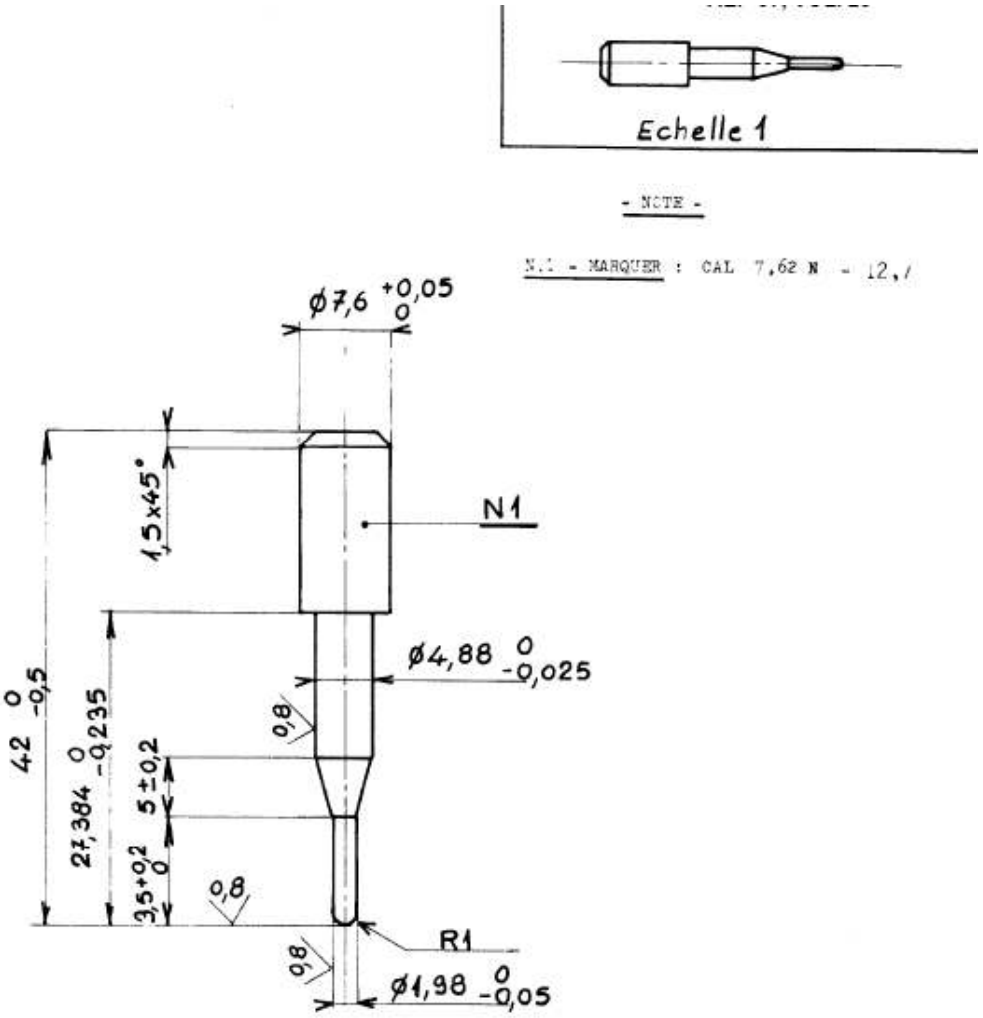
OBRÁZEK 23-B.34

Příloha 23-B
(normativní)



OBRÁZEK 23-B.35

Příloha 23-B
(normativní)



Marquage: N1				
Etat de surface: 0,8 1,6	25.11.94		Dans note, ajouter 12,7	b
Echelle: 2 (1)	[illegible] 3.8C	2	Approbation	
	Visa	Date	Ref Avis	MODIFICATIONS
Matière: 35 NCD 16	Support de produit		PERCUTEUR	INDICE
Traitement: Traité pour 51±1 HRc	N de dossier OTAN AC 225(CIII.SC1) D/237		AT-MF 28A225	
Protection superficielle: Phosphatation				

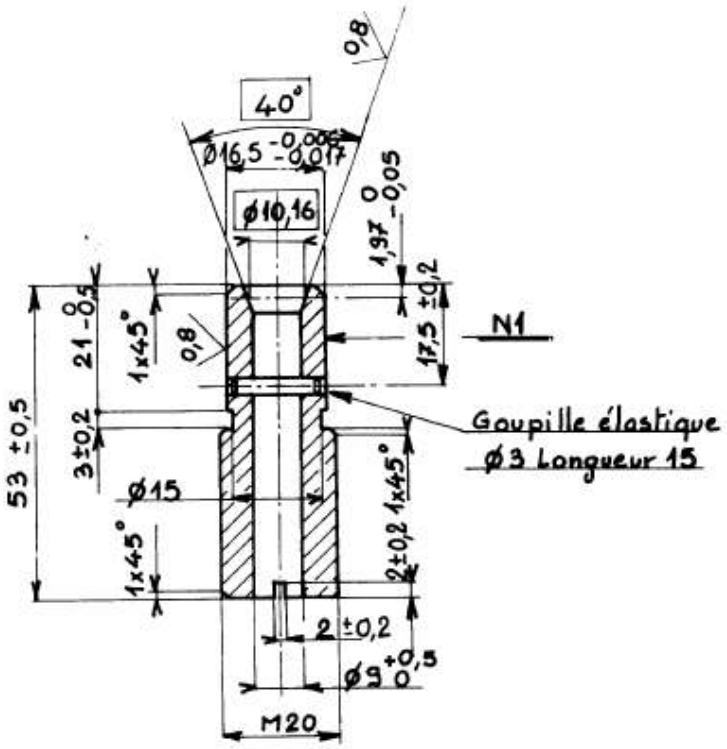
Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-02.S.A. Mod.

OBRÁZEK 23-B.36

Příloha 23-B
(normativní)

- NOTE - ANNEX 23-B TO: AEP-97, VOL. 23

N.1 - MARQUER : CAL 7,6% N - A.M



Marquage : N1					
Etat de surface : 0,8 / 1,6			Approbation		a
Echelle : 1	Visa	Date	Réf. Avis	MODIFICATIONS	INDICE
Matière : 35 NCD16	Support de produit			SUPPORT DE L'ETUI	
Traitement : traité pour 51±1HRc	N° de dossier OTAN AC 225.(CIII.SC 1) D/237			AT-MF 28A226	
Protection superficielle : Phosphatation	Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-02.S.A. Mod.				

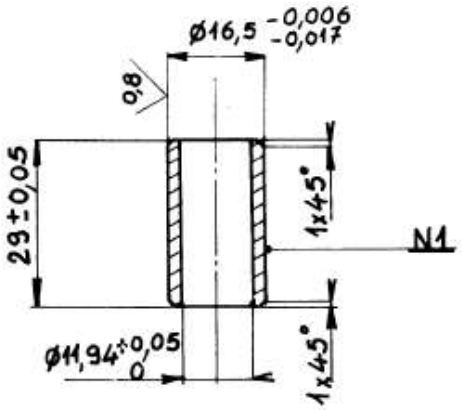
37 of 54 Edition A Version 1

OBRÁZEK 23-B.37

Příloha 23-B
(normativní)

- NOTE -

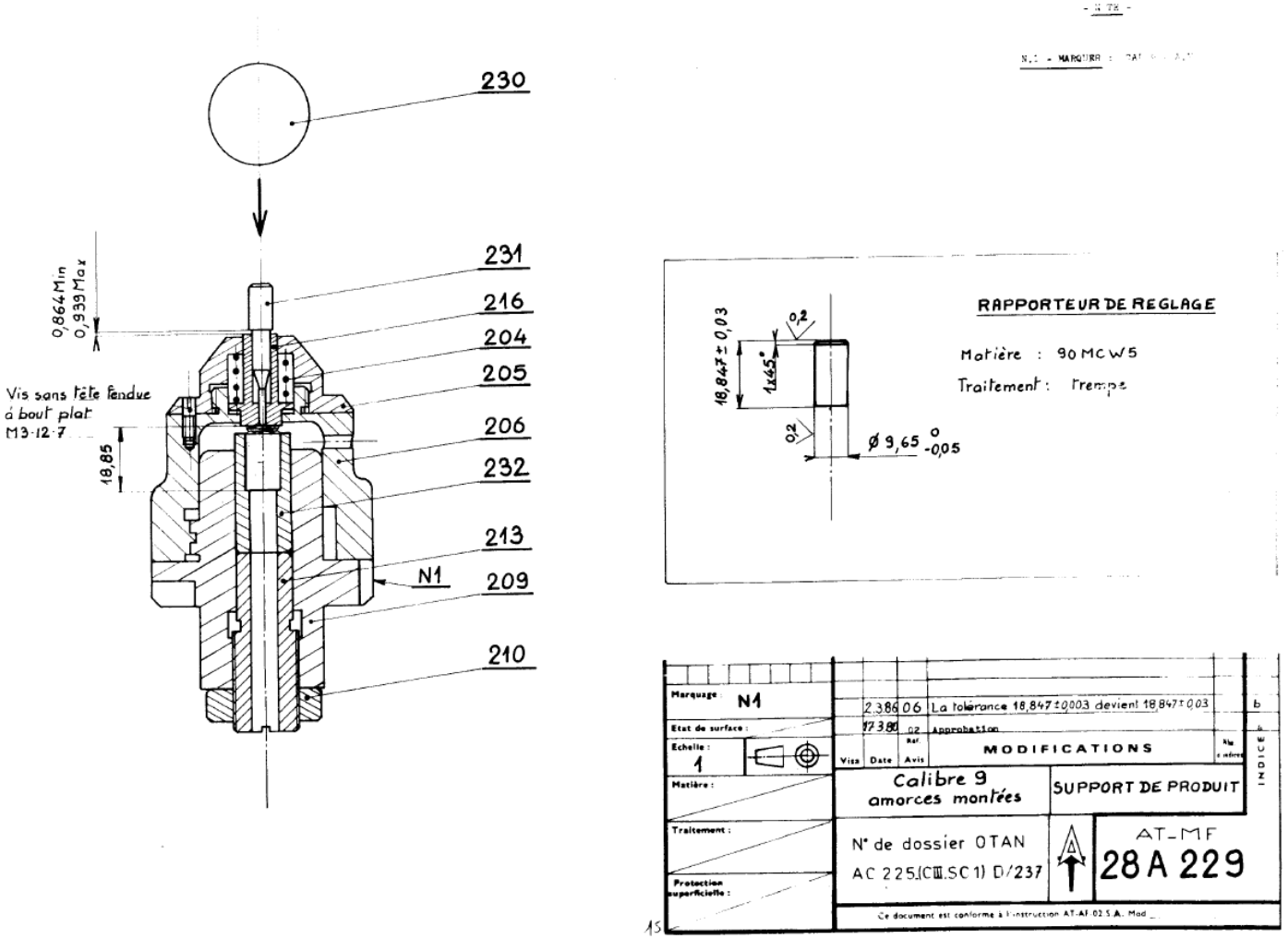
N.1 - MARQUER : [illegible] - A.M



Marquage : N1					
Etat de surface : 0,8 1,6			Approbation		a
Echelle : 1	Visa	Date	Réf. Avis	MODIFICATIONS	INDICE
Matière : 35 NCD16	Support de produit			BAGUE	
Traitement : Traité pour 51±1 HRc	N° de dossier OTAN AC 225(CIII.SC1) D/237			AT-MF 28A227	
Protection superficielle : Phosphatation	Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-02.S.A. Mod				

OBRÁZEK 23-B.38

Příloha 23-B
(normativní)



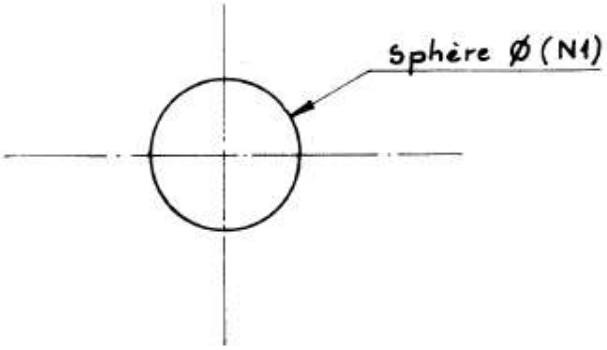
OBRÁZEK 23-B.39

Příloha 23-B
(normativní)

- NOTES -

N.1 - Le diamètre de la bille est à déterminer en fonction de la masse

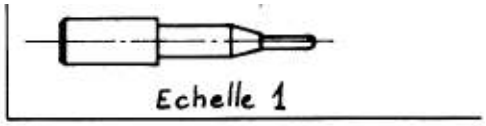
N.2 - MASSE : 55 g ± 0,56 g

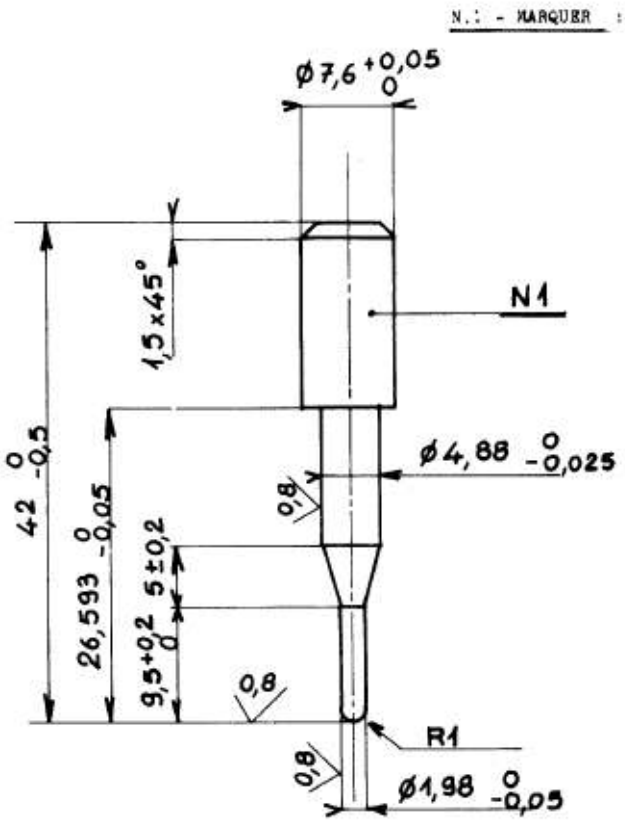


Marquage :						
Etat de surface :				Approbation		
Echelle : 1		Visa	Date	Réf. Avis	MODIFICATIONS	Nbre d'indices
Matière :		Support de produit			BILLE	INDICE a
Traitement :		N° de dossier OTAN AC 225.(CIII.SC 1)D/237			AT-MF 28A 230	
Protection superficielle :		Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-02.5.A. Mod.				

OBRÁZEK 23-B.40

Příloha 23-B
(normativní)



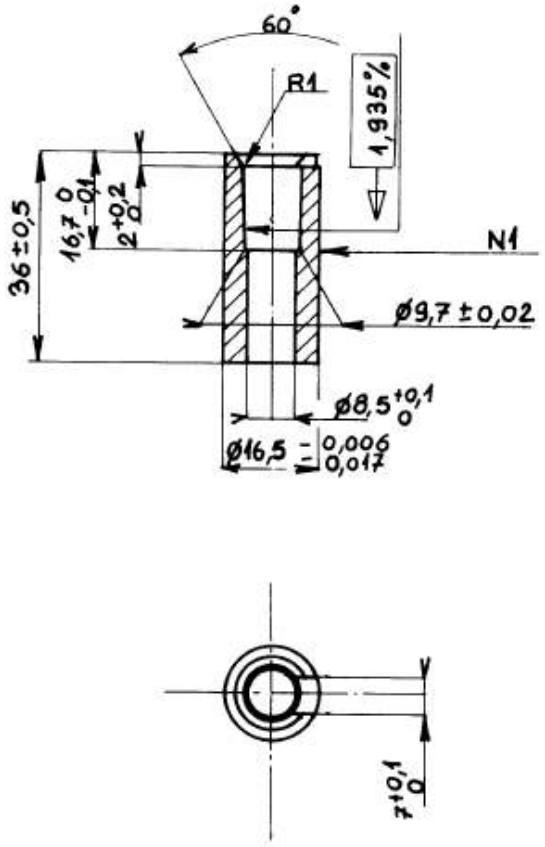


Marquage : N1						
Etat de surface : 0,8 1,6			12.03.02	Approbation		a
Echelle : 2 (1)		Visa	Date	Réf. Avis	MODIFICATIONS	Nbre d'indices
Matière : 35 NCD16		Support de produit			PERCUTEUR	INDICE
Traitement : traité pour 51±1 HRc		N° de dossier OTAN AC 225(CIII.SC1)D/237			AT-MF 28 A 231	
Protection superficielle : Phosphatation		Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-02.S.A. Mod				

OBRÁZEK 23-B.41

Příloha 23-B
(normativní)

N.1 - MARQUER : CAL 9 - A.M

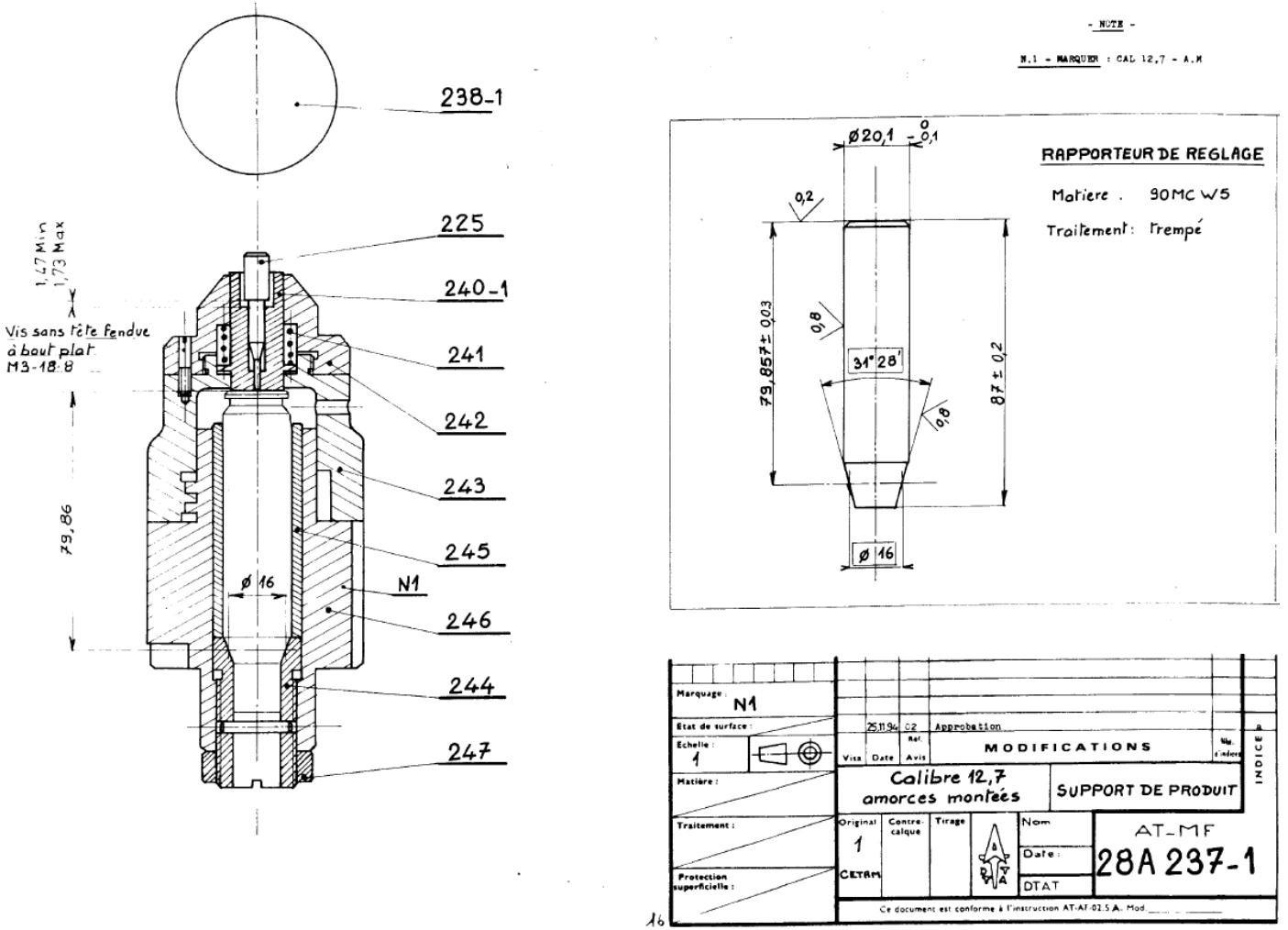


Marquage : N1					
Etat de surface : 0,8	12.3.80	02	Approbation		B
Echelle : 1	Visa	Date	Réf. Avis	MODIFICATIONS	Rg. d'indice
Matière : 35 NCD16	Support de produit			SUPPORT DE L'ETUI	INDICE
Traitement : traité pour 51±1 HRc	N° de dossier OTAN AC 225 (CIII.SC1) D/237			AT-MF 28A 232	
Protection superficielle : Phosphatation	Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-02.S.A. Mod				

42 of 54 Edition A Version 1

OBRÁZEK 23-B.42

Příloha 23-B
(normativní)



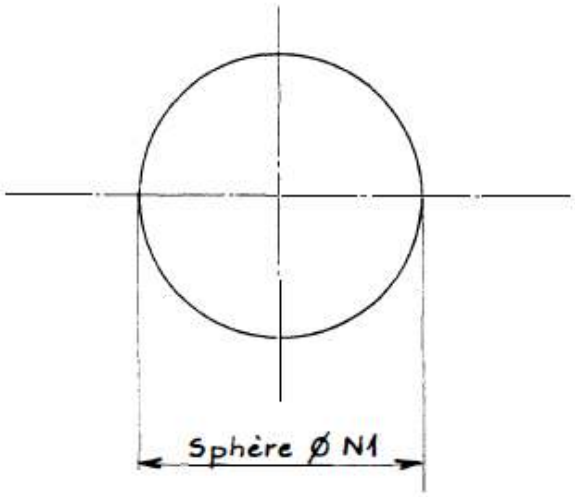
OBRÁZEK 23-B.43

Příloha 23-B
(normativní)

- NOTES -

N.1 - Le diamètre de la bille est à déterminer en fonction de la masse.

N.2 - MASSE : 225,1 ± 0,57g

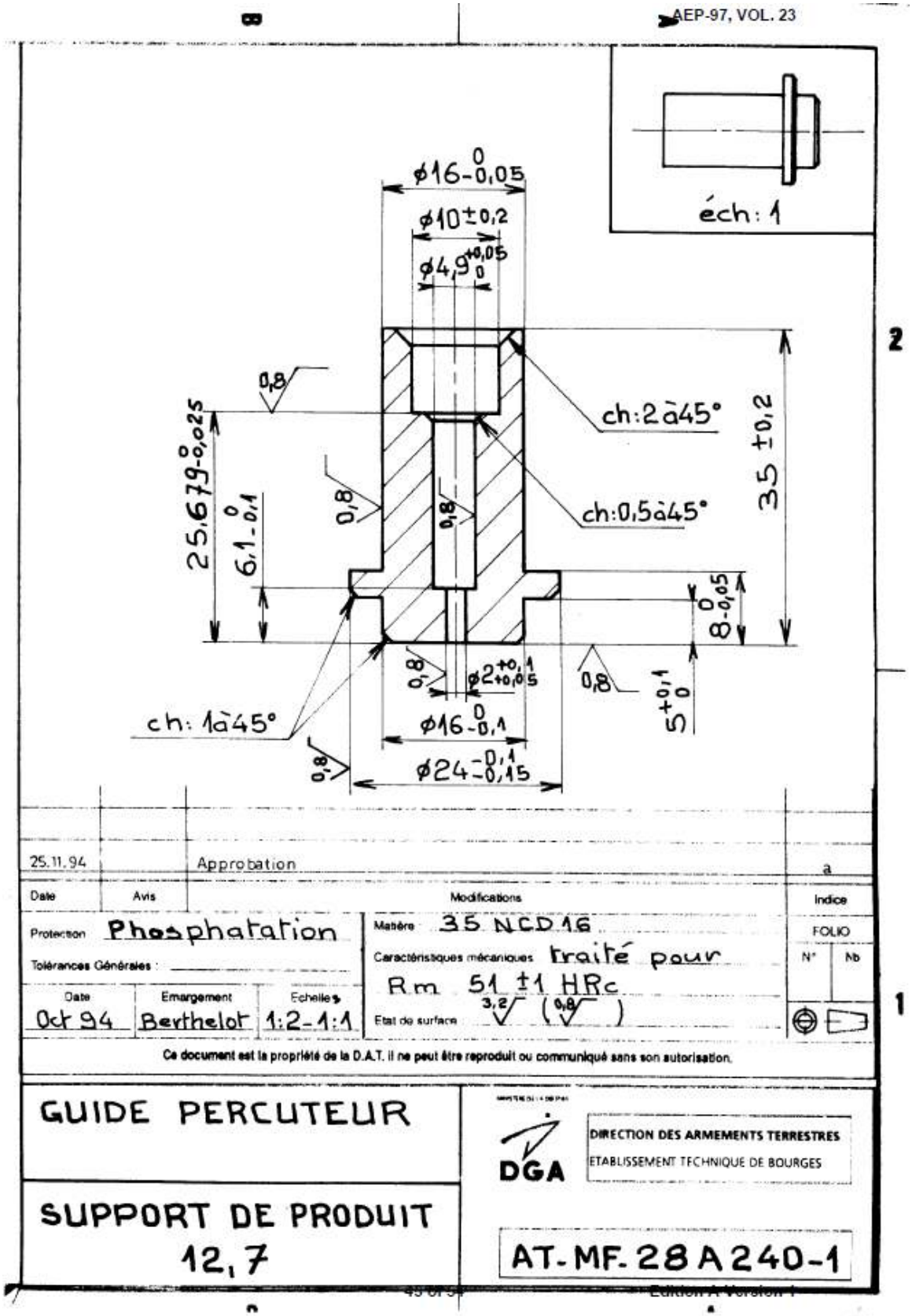


Marquage :					
Etat de surface : 0,8		25.11.94	02	Approbation	
Echelle : 1	Visa	Date	Réf. Avis	MODIFICATIONS	INDICE a
Matière : Z 100 C D17	Support de produit			BILLE	
Traitement :	N° de dossier OTAN AC 225.(CIII.SC1)D/237			AT-MF 28A 238-1	
Protection superficielle :					

Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-02.5.A. Mod.

OBRÁZEK 23-B.44

Příloha 23-B
(normativní)

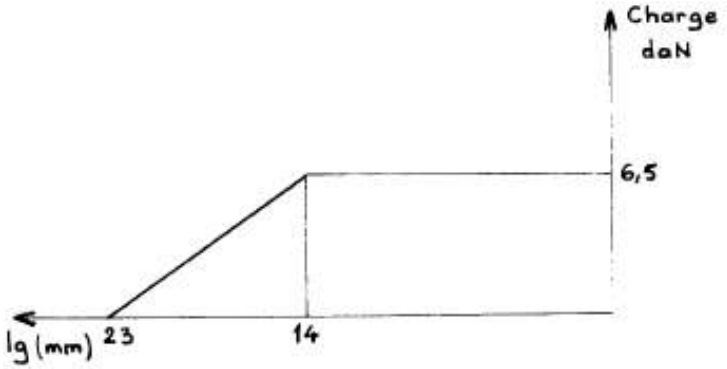


OBRÁZEK 23-B.45

Příloha 23-B
(normativní)

Ø du fil : 2 mm
Ø extérieur : 22 mm
Pas : 5 mm
Nombre de spires : 4
Longueur libre : 23 mm
Extremités dressées
Taré entre 5 et 8 daN

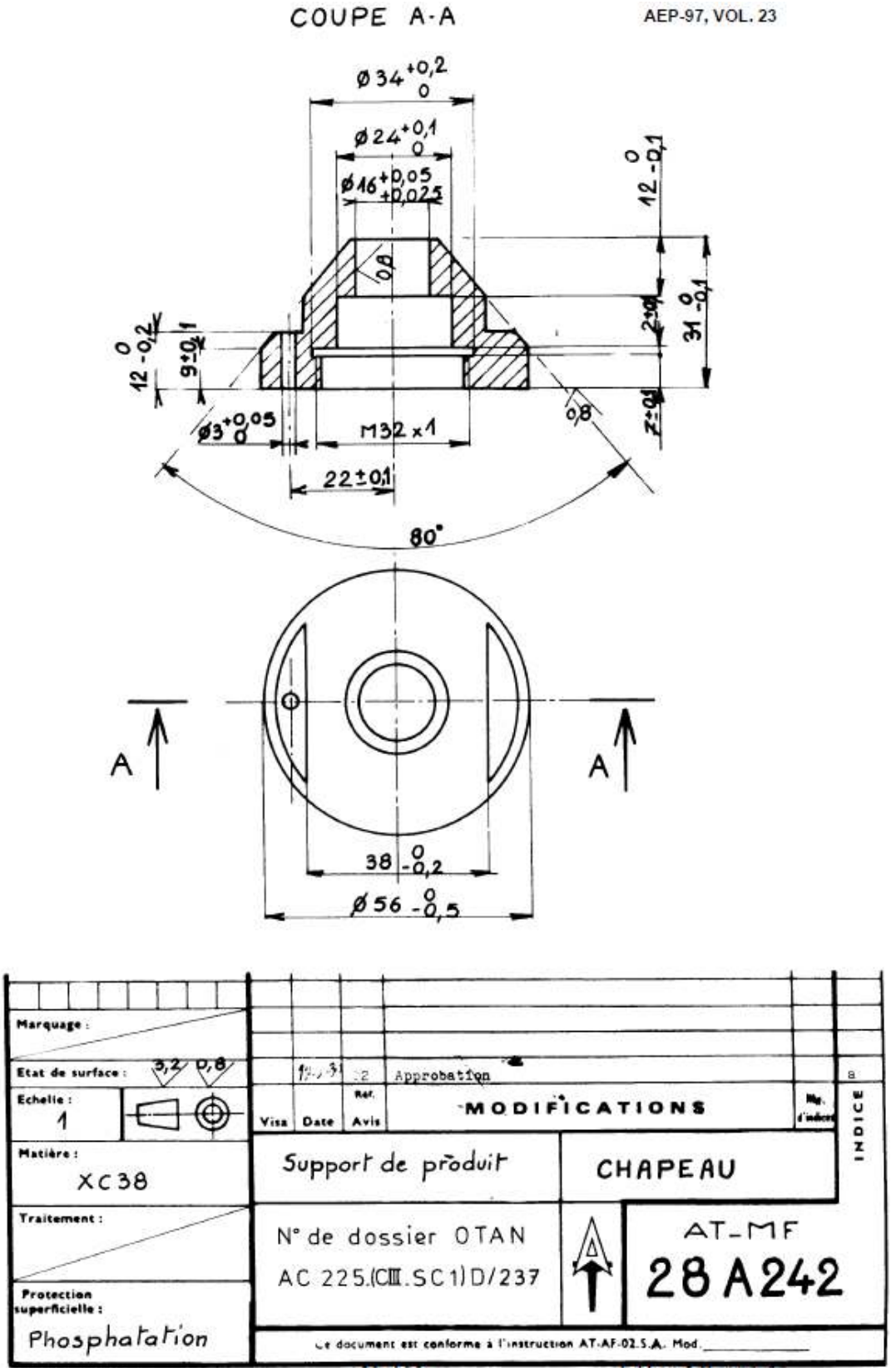




Marquage :					
Etat de surface :		25/3/	04	Nouvelle définition	b
Echelle :			2	Approbation	a
	Visa	Date	Réf. Avis	MODIFICATIONS	INDICE
Matière : XC80	Support de produit			RESSORT	
Traitement : Traité pour 28±2 HRc	N de dossier OTAN AC 225.(CIII.SC 1) D/237			AT-MF 28A241	
Protection superficielle : Phosphatation	Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-02.5.A. Mod.				

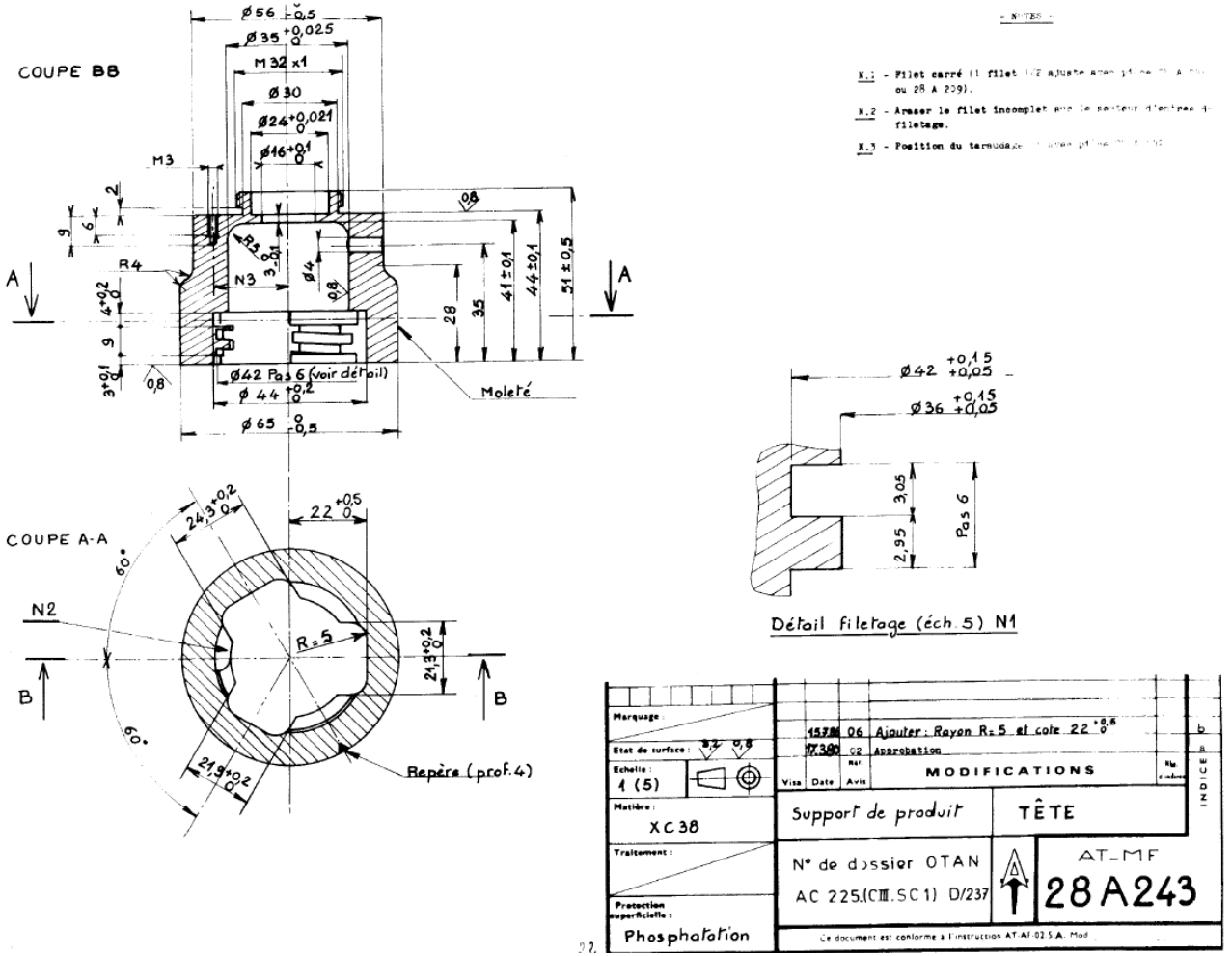
OBRÁZEK 23-B.46

Příloha 23-B
(normativní)



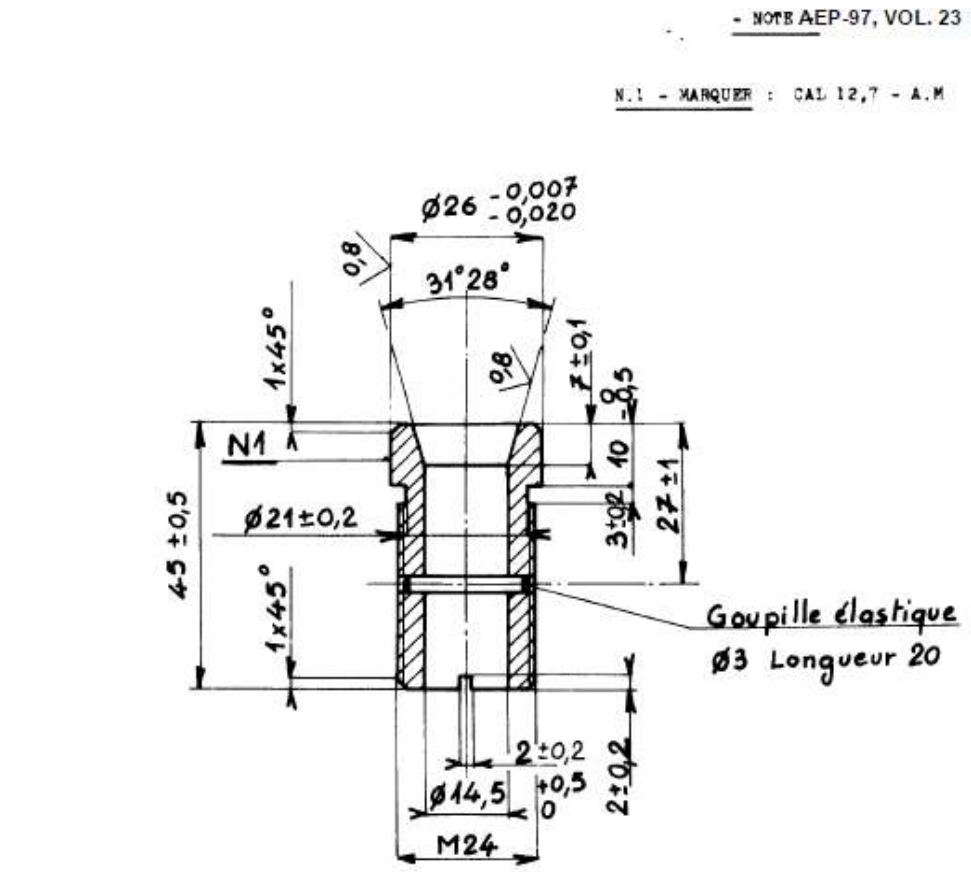
OBRÁZEK 23-B.47

Příloha 23-B
(normativní)



OBRÁZEK 23-B.48

Příloha 23-B
(normativní)



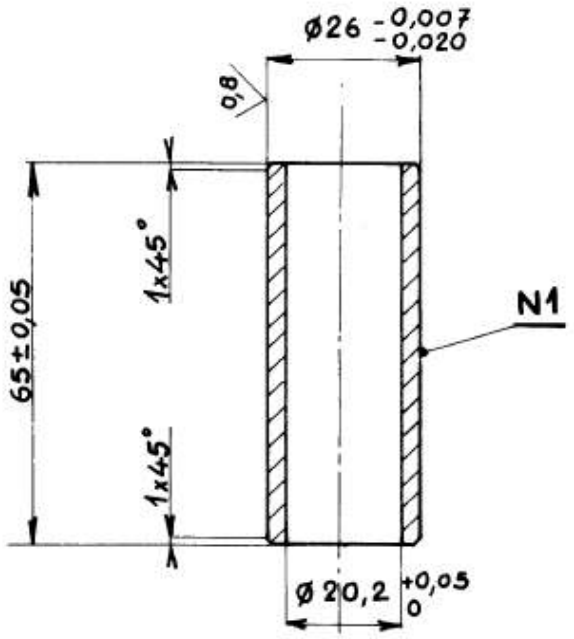


OBRÁZEK 23-B.49

Příloha 23-B
(normativní)

- NOTE -

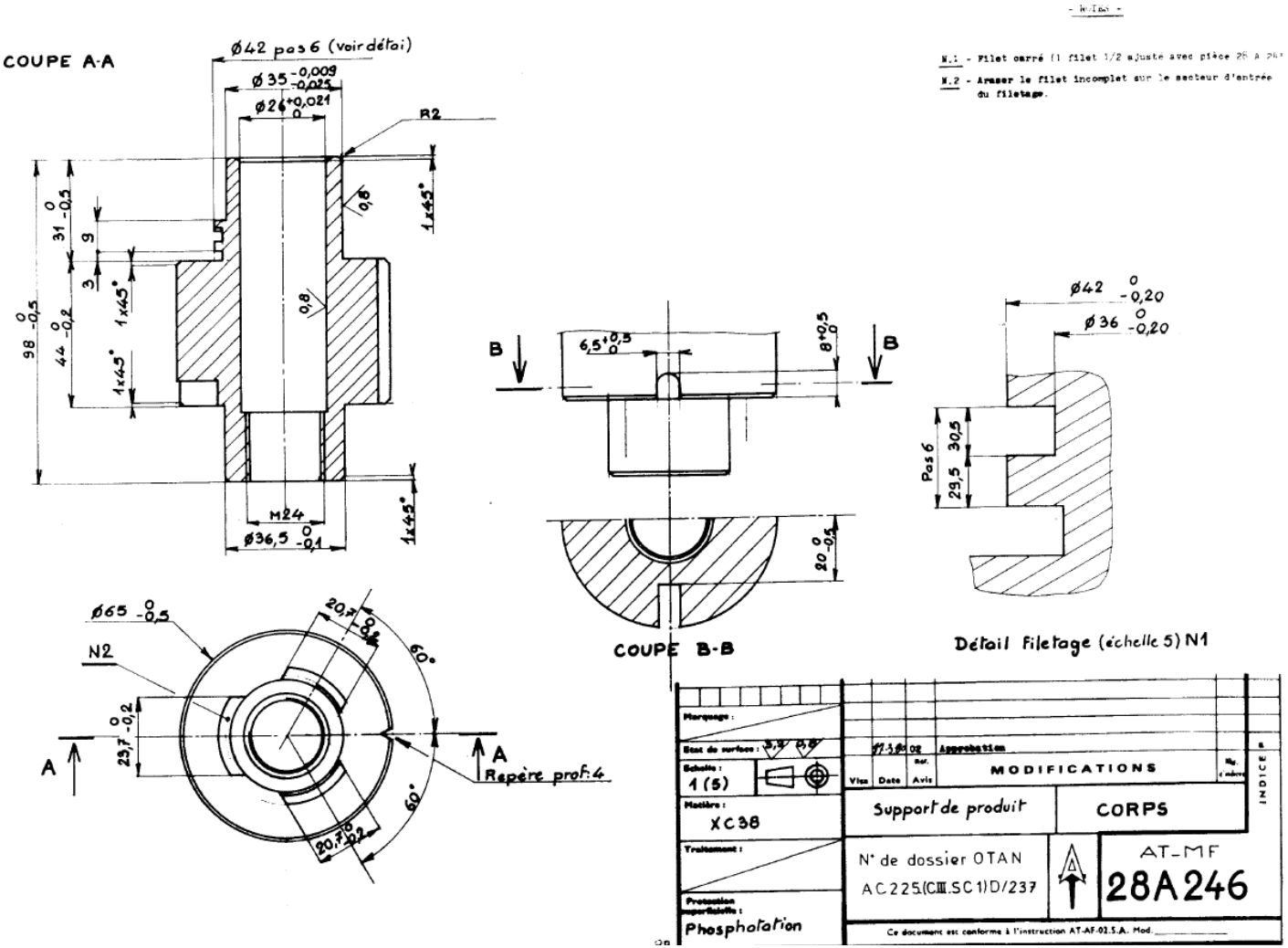
N.1 - MARQUER : CAL 12,7 - A.M



Marquage : N1					
Etat de surface : 0,8 3,2			17-3-3 C2	Approbation	
Echelle : 1	Visa	Date	Réf. Avis	MODIFICATIONS	No. d'indice
Matière : 35 NCD16	Support de produit			BAGUE	INDICE A
Traitement : Traité pour 51±1HRc	N° de dossier OTAN AC 225.(CIII.S C 1) D/237			AT-MF 28A245	
Protection superficielle : Phosphatation	Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-02.5.A. Mod.				

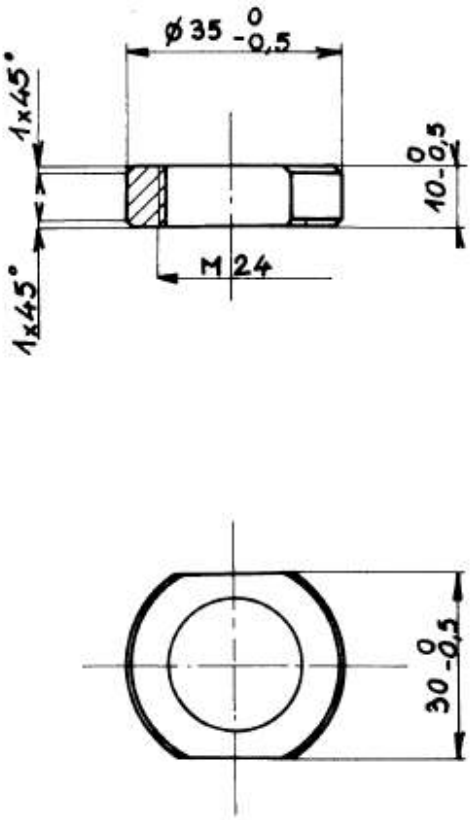
OBRÁZEK 23-B.50

Příloha 23-B
(normativní)



OBRÁZEK 23-B.51

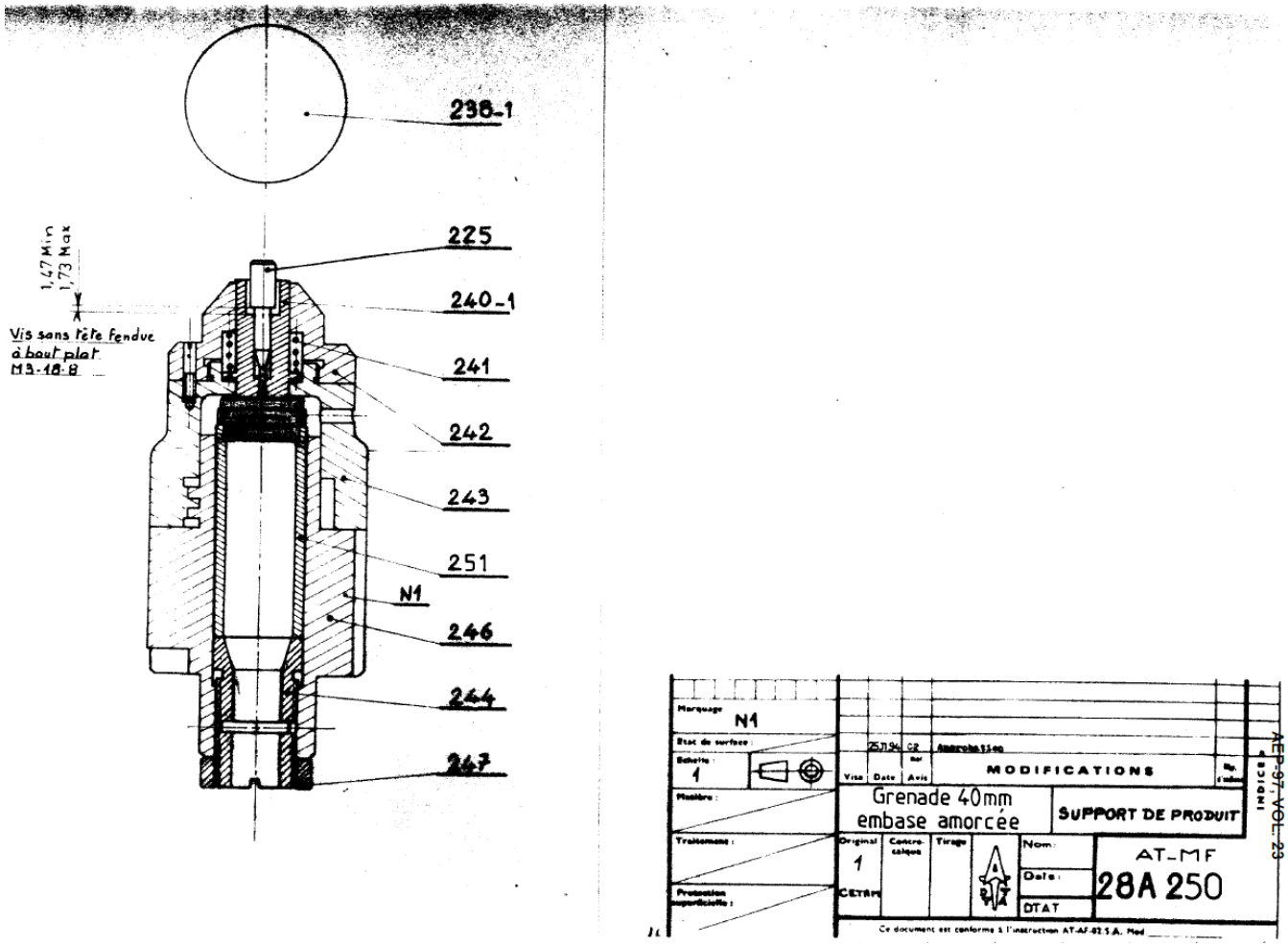
Příloha 23-B
(normativní)



Marquage :						
Etat de surface : 3,2		17.3.87	02	Approbation		
Echelle : 1		Visa	Date	Ref. Avis	MODIFICATIONS	Rép. d'indice
Matière : XC 38	Support de produit	ECROU				INDICE P
Traitement :	N° de dossier OTAN AC 225.(CIII.SC1) D/237				AT-MF 28A247	
Protection superficielle : Phosphatation	Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-02.S.A. Mod.					
	52 of 54				Edition A Version 1	

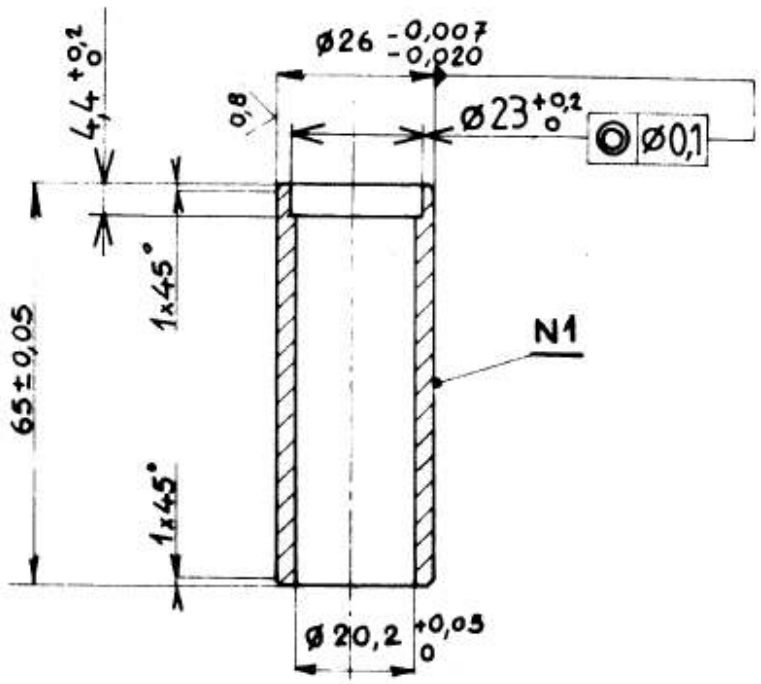
OBRÁZEK 23-B.52

Příloha 23-B
(normativní)



OBRÁZEK 23-B.53

Příloha 23-B
(normativní)



Marquage : N1
Etat de surface : 0,8 3,2
Echelle : 1
Matière : 35 NCD16
Traitement : Traité pour 51 ± 1 HRc
Protection superficielle : Phosphatation
Approbation
Visa | Date | Réf. Avis | MODIFICATIONS | Rg. d'indice | INDICE
Support de produit
BAGUE
N° de dossier OTAN
AC 225.(CIII.S C 1) D/237
AT-MF
28A 251
Ce document est conforme à l'instruction AT-AF-02.5 A Mod.

OBRÁZEK 23-B.54

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 24

POSTUPY ZKOUŠEK VÝTAHOVÉ SÍLY MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

OBSAH

Strana
DÍL 24 835
POSTUPY ZKOUŠEK VÝTAHOVÉ SÍLY MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ 835
24.1 Rozsah platnosti 837
24.2 Požadavky NATO 837
24.3 Množství nábojů 837
24.4 Použité vybavení 837
24.5 Zkušební postup 837
24.6 Zaznamenání výsledků zkoušky 838
24.7 Hodnocení výsledků zkoušky 838
24.8 Opakované zkoušky v případě selhání 838
24.9 Hodnocení opakovaných zkoušek 838
Příloha 24-A - Formulář č. 24 - zkouška výtahové síly malorážových nábojů 840

24.1 Rozsah platnosti

Náboje ráže 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm, 9 mm a 12,7 mm předložené ke schvalovací zkoušce nebo PT, budou podrobeny také zkoušce výtahové síly malorážových nábojů definované v tomto díle.

24.2 Požadavky NATO

Výtahová síla v newtonech (N) nesmí být menší než stanovená síla pro odpovídající ráže uvedená v tabulce 24.1.

Tabulka 24.1

Ráže	Požadavek
4,6 mm	200 N
5,56 mm	200 N
5,7 mm	200 N
7,62 mm	265 N
9 mm	200 N
12,7 mm	900 N

24.3 Množství nábojů

Zkoušené náboje	20 nábojů
Opakovaně zkoušené náboje	20 nábojů

24.4 Použité vybavení

Použité vybavení:

a. Přístroj ke zkoušení tahem schopný zaznamenat maximální sílu potřebnou k vytažení střely (síla může být 5000 N nebo větší v závislosti na ráži a konstrukci náboje). Rychlost zdvihu tahové hlavy musí být od 7,5 cm do 15 cm za minutu (alternativně musí být rychlost zatěžování od 1,800 N do 2,200 N za minutu).

b. Přípravek k uchycení drážky pro vytažení náboje za hlavu a čelisti, které mohou spolehlivě a pevně sevřít střelu.

24.5 Zkušební postup

24.5.1 Nastavení vybavení

Přístroj bude nejméně jednou ročně nebo častěji kalibrován, pokud je to požadováno národními předpisy nebo je-li to zapotřebí, vzniknou-li pochyby o správném chodu zařízení. Kalibrační body budou zahrnovat nejméně hodnoty 100 N, 200 N, 400 N, 700 N nebo 1100 N. Jestliže chyby kalibrace překročí 15 N na škále pod hodnotou 900 N nebo 30 N na škále odečítající nad 900 N, pak je nutno provést nápravné opatření pro snížení chyb pod tyto hodnoty dříve, než se bude provádět zkouška výtahové síly střely. Kalibrovat se bude metodou kalibračních zkušebních kroužků nebo kalibrovaných pružinových vah, které budou poskytovat hodnoty ± 1 % skutečných hodnot v kalibrovaném rozsahu.

24.5.2 Způsob provedení zkoušky

Náboj bude zasunut do přípravku pro zachycení nábojnice na tahové hlavě a bude srovnán s čelistmi. Čelisti budou svírat střelu právě nad krčkem nábojnice, potom bude aplikováno zatěžování. Jestliže budou získány neočekávané výsledky nebo výsledky mimo specifikované hodnoty, pak budou přezkoušeny náboje se známou výtahovou silou, aby byly výsledky zkoušky spolehlivé. Když bude střela vytažena z nábojnice, zařízení bude zastaveno. Indikátor tahové síly zaznamenává sílu, nutnou k vytažení střely.

24.6 Zaznamenání výsledků zkoušky

Všechny podrobnosti o zkoušce výtahové síly střely budou zaznamenány do formuláře číslo 24 (příloha 24-A). Všech 20 střel bude zváženo a výsledky budou zaznamenány pro použití úsťové energie, pokud se aplikuje u zkoušené ráže. Okolní teplota, která se musí pohybovat v mezích 15 °C až 25 °C, bude zaznamenána do formuláře.

24.7 Hodnocení výsledků zkoušky

Náboje jsou pokládány za vyhovující požadavkům NATO s ohledem na výtahovou sílu střely, jestliže síla požadovaná k vytažení každé střely z nábojnice nebude menší než:

Tabulka 24.2

Ráže	Požadavek
4,6 mm	200 N
5,56 mm	200 N
5,7 mm	200 N
7,62 mm	265 N
9 mm	200 N
12,7 mm	900 N

24.8 Opakované zkoušky v případě selhání

Jestliže jeden náboj nevyhoví požadavkům článku 24.7, bude provedena opakovaná zkouška. Vzorek pro opakovanou zkoušku bude mít stejnou velikost jako vzorek původní. Jestliže požadavkům článku 24.7 nevyhoví více než jeden (1) náboj, vzorek bude rovnou zamítnut bez provedení opakované zkoušky.

24.9 Hodnocení opakovaných zkoušek

Náboje jsou pokládány za vyhovující požadavkům NATO v případě, že nejsou objeveny žádné vady u opakované zkoušky.

PŘÍLOHY

Příloha 24-A
(informativní)

Příloha 24-A - Formulář č. 24 - zkouška výtahové síly malorážových nábojů

Na základě odkazů článků v tomto Dílu je dále uveden formulář č. 24 pro zaznamenávání výsledků zkoušky výtahové síly malorážových nábojů.

Příloha 24-A
(informativní)

24-A.1 - FORMULÁŘ Č. 24 - Výsledky zkoušky výtahové síly malorážových nábojů

Formulář č. 24	Strana 1 z 1	**ZKOUŠKA VÝTAHOVÉ SÍLY MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ**	
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

Č. náboje	Výtahová síla (N)	Hmotnost střely (g)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Jednotky: síla - Newtony (N), váha - gramy (g)

Typ stroje	
Rychlost zatěžování - N/min	
Rychlost zdvihu tahové hlavy - cm/min	

Kalibrační body (N)	Chyba kalibrace (N)

Pokojová teplota °C	

Statistika zkoušky	
Průměrná váha střely (g)	
Průměrná výtahová síla (N)	
Maximální (jednotlivá) výtahová síla (N)	
Minimální (jednotlivá) výtahová síla (N)	

Poznámky

Příloha 24-A
(informativní)

Form Number 24	Page 1of 1	BULLET EXTRACTION
Test Centre		
Submitting Country		
Manufacturer		
Date Tested		

Test Reference	
Lot Number	
Cartridge Type	
NATO Design No.	

Cartridge No.	Extraction Force (N)	Bullet Mass (g)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Units: Force - Newtons (N), mass - Grams (g)

Type of Machine	
Rate of Loading - N/min	
Travel Rate of the Pulling Head - cm/min	

Calibration Points (N)	Calibration Error (N)

Room Temperature °C	

Test Statistics	
Mean Bullet Mass (g)	
Mean Extraction Force (N)	
Maximum Individual Extraction Force (N)	
Minimum Individual Extraction Force (N)	

Remarks

Obrázek 24-A.1 Formulář č. 24, verze NATO

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 25

POSTUPY ZKOUŠEK CHEMICKÉHO SLOŽENÍ PRACHŮ A ZÁPALKOVÝCH SLOŽÍ POUŽITÝCH V MALORÁŽOVÝCH NÁBOJÍCH

OBSAH

Strana
DÍL 25 843
POSTUPY ZKOUŠEK CHEMICKÉHO SLOŽENÍ PRACHŮ A ZÁPALKOVÝCH SLOŽÍ POUŽITÝCH V MALORÁŽOVÝCH NÁBOJÍCH 843
25.1 Rozsah platnosti 845
25.2 Požadavky NATO 845
24.3 Vybavení 845
25.4 Schvalovací zkouška NATO 845
25.5 Výrobní zkouška 845
25.6 Hodnocení 846
25.7 Ostatní neshody 846

25.1 Rozsah platnosti

Náboje jedné série, ráží 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm, 9 mm a 12,7 mm předložené ke schvalovací zkoušce, budou podrobeny také zkoušce chemického složení prachů a zápalkových složí. Pro PT je vyžadované prohlášení o shodě[1].

POZNÁMKA 1 Viz článek 25.5 a 25.5.1 pro více podrobností a výjimek.

25.2 Požadavky NATO

25.2.1 Nutnost konzistence chemického obsahu

NATO nepředepisuje chemické složení prachové náplně nebo zápalkové složе obsažené v nábojích předložených ke schvalovací zkoušce. Jakmile je vytvořena konstrukce a její kritéria přijatelnosti a tato konstrukce je schválena, pak následující výroba této konstrukce nábojů, která nese symbol zaměnitelnosti NATO (na základě této kvalifikace), musí obsahovat stejnou prachovou náplň a zápalkovou složtak, jak je určeno v dokumentaci pro schvalovací zkoušku. Důkaz o shodě se schválenou konstrukcí NATO bude požadován při předkládání k následným výrobním zkouškám NATO.

24.3 Vybavení

Použité vybavení bude v souladu s konkrétní technikou analýzy.

25.4 Schvalovací zkouška NATO[2]

Když stát předkládá vzorek nábojů ke schvalovací zkoušce NATO, poskytne následující:

a. Vytvořenou normu pro prachovou náplň, která zahrnuje seznam chemických komponent prachové náplně obsažených ve vzorku, včetně národních přijatelných tolerancí pro každou složku.

b. Vytvořenou normu pro zápalkovou složz, která zahrnuje seznam chemických komponent tvořících zápalkovou složz obsaženou v nábojích, včetně národních přijatelných tolerancí pro každou složku.

c. Výsledky analýzy prachové náplně prokazující množství každé komponenty obsažené ve vzorku.

d. Výsledky analýzy zápalkové složе prokazující množství každé komponenty obsažené ve vzorku.

POZNÁMKA 2 Tato informace bude v RTC pokládána za striktně důvěrnou jako součást oficiální konstrukce NATO a bude uvolněna pro třetí stranu pouze na základě povolení zástupce předkládajícího státu.

25.4.1 Shoda s konstrukcí

RTC zkontroluje výsledky analýz, zda jsou v souladu s předloženou normou.

25.5 Výrobní zkouška

Když stát předloží vzorek nábojů k výrobním zkouškám, poskytne i prohlášení o shodě pro prachovou náplň a zápalkové složе potvrzující, že složení odpovídá vytvořené normě a tolerancím definovaným v technických údajích pro původní schválenou konstrukci nábojů NATO.

25.5.1 Požadavky na analýzy zápalky nebo prachové náplně

Jestliže kterýkoli výsledek získaný v kterékoli fázi průběhu PT prokazuje možný problém spojený buď s prachovou náplní nebo se zápalkovou složí, bude předkládající stát požádán, aby provedl analýzu pro porovnání limitů v poskytnuté normě s předloženým vzorkem pro schvalovací zkoušku. Výsledky analýzy budou doručeny do RTC pro vyhodnocení. **Tato informace bude v RTC striktně důvěrná a bude uvolněna pro třetí stranu pouze na základě svolení zástupce předkládajícího státu.**

25.6 Hodnocení

Požadavky NATO budou pokládány za splněné když:

a. **Schvalovací zkouška NATO:** Výsledky chemické analýzy prachové náplně a zápalkové složе poskytnuté předkládajícím státem jsou v mezích normy poskytnuté společně se vzorkem nábojů pro schvalovací zkoušku.

b. **Výrobní zkouška NATO:** Splnění podmínek je spojeno s předložením prohlášení o shodě. Pokud bude považováno za nutné pro prachovou náplň a/nebo zápalkovou složе provést analýzu, výsledky chemické analýzy prachové náplně a zápalkové složе poskytnuté předkládajícím státem budou akceptovány, jestliže se pohybují v rozmezí normy poskytnuté se vzorkem pro schvalovací zkoušku.

25.6.1 Zaznamenání neshod

25.6.1.1. Menší neshody

Chemická analýza není exaktní vědeckou záležitostí a je závislá na laboratorní technice vhodné pro analyzování předmětných vzorků. To může vést k lehkým rozdílům ve výsledcích a malým odlišnostem od schválené normy, zvláště u složek, které jsou často blízko své toleranční meze. Jestliže je složka lehce mimo povolenou toleranci, údaj z provádějící laboratoře bude doprovázen jejich prohlášením se zdůvodněním relevance výsledku a jeho vlivu na vhodnost prachové náplně a zápalkové složе. Jestliže je evidentní, že malá odchylka od normy není významná, pak prachová náplň a zápalková složе mohou být pokládány za přijatelné. Jestliže je malý rozdíl posouzen zkoušející laboratoří jako významný, pak rozpor bude oznámen vedoucímu RTC na SG/1, který může požádat o nový vzorek pro schvalovací zkoušku.

25.6.1.2 Velké neshody

Jestliže jsou nalezeny velké neshody v prachové náplni nebo zápalkové složе obsažených v předloženém zkušebním vzorku a jeho normě dodané se zkušebním vzorkem pro schvalovací zkoušku, tyto rozpory budou oznámeny vedoucímu RTC na SG/1, který může požádat o nový vzorek pro schvalovací zkoušku.

25.7 Ostatní neshody

V případě, že podle tohoto ČOS nevyhověla jakákoli jiná zkouška, která by mohla souviset s prachovou náplní nebo zápalkovou složí, může vedoucí RTC požádat, aby předkládající stát provedl další analýzu složení prachové náplně nebo zápalkové složе, která by mohla pomoci při stanovení příčiny neshody. Pokud s tím předkládající stát nesouhlasí pak:

a. **Schvalovací zkoušky NATO** - náboje mohou být staženy ze zkoušek předkládajícím státem. Předkládající delegát může postoupit záležitost k rozhodnutí na SG/1.

b. **PT** - vedoucí RTC postoupí záležitost k rozhodnutí na SG/1.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 26

POSTUPY ZKOUŠEK VODOTĚSNOSTI

OBSAH

Strana
DÍL 26 849
POSTUPY ZKOUŠEK VODOTĚSNOSTI 849
26.1 Rozsah platnosti 851
26.2 Požadavky NATO 851
26.3 Množství nábojů 851
26.4 Vybavení 851
26.5 Postup zkoušky 851
26.6 Zaznamenání výsledků 852
26.7 Hodnocení 853
26.8 Postup opakované zkoušky 853
26.9 Hodnocení opakované zkoušky 853
Příloha 26-A - ZAŘÍZENÍ PRO ZKOUŠKU VODOTĚSNOSTI 856
Příloha 26-B - FORMULÁŘ Č. 26 - ZKOUŠKA VODOTĚSNOSTI 857

26.1 Rozsah platnosti

Náboje ráže 4,6 mm, 5,56 mm, 5,7 mm, 7,62 mm, 9 mm a 12,7 mm předložené ke schvalovací a PT, budou podrobeny zkouškám vodotěsnosti popsané v tomto díle.

26.2 Požadavky NATO

Zkoušené náboje jsou považovány za splňující požadavky NATO, pokud ne více než 15 % zkoušených nábojů vykazuje úniky v souladu s technickými podmínkami v článku 26.6.

26.3 Množství nábojů

Tabulka 26.1

Podmínky pro zkušební vzorky	Schvalovací zkouška NATO		Výrobní zkouška NATO	
	Zkoušené množství	Opakovaná zkouška	Zkoušené množství	Opakovaná zkouška
Nevystavené náboje	20	20	20	20
Pouštní	20	20	N/A	N/A
Trvale horké	20	20	N/A	N/A
Trvale arktické	20	20	N/A	N/A

26.4 Vybavení

Požadované vybavení:

a. Vakuové čerpadlo vodního nebo mechanického typu.
b. Indikátor vakua schopný měření 100 kPa.
c. Skleněný exikátor.
d. Kovový zásobník pro vakuum.
e. Potrubí, spojovací části, ventily, zobrazeno v příloze 26-A.
f. Zařízení na měření času k rozlišení 30s intervalu.
g. Vazelína nebo vakuové mazadlo („vacuum grease“).

26.5 Postup zkoušky

26.5.1 Příprava před zkouškou

Před zkouškou se bude postupovat následujícím způsobem:

a. Vhodné sestavení zásobníku a exikátoru je zobrazeno v příloze 26-A. Exikátor musí mít vhodný průměr, aby pojal 5 nábojů ležících horizontálně na perforované poličce nebo tácu a byl dostatečně hluboký, aby se dosáhlo nejméně 5 cm vody nad zkoušenými náboji. Zásobník by měl mít přibližně 5× až 15× větší objem, než je objem vzduchu, který zůstává v exikátoru, když exikátor obsahuje dostatečné množství vody pro provedení zkoušky. Vhodný zásobník může být zkonstruován z kovové trubky přibližně 0,5 m

až 1,5 m dlouhé, s průměrem 10 cm až 20 cm, rozměry jsou závislé na velikosti exikátoru, ze kterého se bude vyčerpávat vzduch. Exikátor bude opatřen vybavením tak, jak je znázorněno na nákresu v příloze 26-A.

b. Vakuové čerpadlo bude spojené pomocí ventilu se zásobníkem vakua; měřidlo vakua bude připojeno k tomuto vedení mezi ventil a zásobník. Exikátor bude spojen s koncem zásobníku pomocí dlouhé gumové tlakové trubice; vedení do exikátoru bude opatřeno dvojcestným skleněným kohoutkem ve víku, pomocí kterého může být exikátor spojen buď se zásobníkem vakua nebo s atmosférou.

c. Exikátor bude obsahovat dostatečné množství čerstvě převařené vody umožňující, aby hladina vody byla přibližně 5 cm nad náboji. Perforovaný kovový tác bude umístěn napříč užší částí těla exikátoru. Broušený skleněný povrch víka a těla exikátoru a skleněný kohoutek budou potřeny vazelínou nebo vakuovým mazadlem.

26.5.2 Způsob provedení zkoušky

Postup popsaný v následujících článcích se bude opakovat tak dlouho, dokud nebude vyzkoušen požadovaný počet nábojů.

a. S exikátorem uzavřeným k zásobníku vakua a ventilem otevřeným od zásobníku k vakuovému čerpadlu, bude vakuové čerpadlo uvedeno do provozu. Tlak v zásobníku bude snižován, až měřidlo vakua bude ukazovat určitou předem stanovenou hodnotu, větší než 50 kPa. Tato předem stanovená hodnota představuje vakuum v zásobníku, která v případě, kdy je zásobník spojený s exikátorem, bude poskytovat výsledné vakuum 50 kPa v obou nádobách. Požadované vakuum v zásobníku (přibližně 55 kPa až 60 kPa) by mělo být stanoveno experimentálně pomocí speciálního přístroje a zaznamenáváno pro budoucí potřebu. Jakmile je v zásobníku požadované vakuum, ventil od zásobníku k vakuovému čerpadlu se uzavře a vakuové čerpadlo se zastaví.

b. Náboje, které mají být zkoušeny (ne více než 5 nábojů najednou), budou umístěny horizontálně na tác v exikátoru a víko bude umístěno na své místo. Skleněný kohout bude otočen tak, aby bylo umožněno vakuem ze zásobníku vytvořit vakuum také v exikátoru na požadovaných 50 kPa pod atmosférickým tlakem a bude udržováno při tomto podtlaku po dobu 30 sekund. Bude se pozorovat počet bublinek uvolněných z ústí nábojnice a/nebo kolem zápalky. Na konci specifikované doby (30 s), bude vakuum v exikátoru uvolněno, víko odstraněno a náboje budou vyjmuty.

26.6 Zaznamenání výsledků[1]

Všechny podrobnosti o zkoušce vodotěsnosti budou vyplněny do formuláře číslo 26 (příloha 26-B). Pouze pro záznamové účely existuje pět kategorií, do kterých může být netěsnost klasifikována:

a. **Bez úniku**.

b. **Pomalé unikání - na ústí nábojnice**. Objeví se řada dvou nebo více vzduchových bublinek na ústí nábojnice, obě jsou uvolněny takovou rychlostí, že ve stejném čase přechází na povrch vody pouze jedna bublina. Celkově musí být uvolněny alespoň dvě bubliny v rozmezí

30 sekund, aby náboje mohly být klasifikovány jako propouštějící.

c. **Pomalé unikání - kolem zápalky**. Objeví se řada dvou nebo více bublin na styku zápalky s nábojnicí, obě bubliny jsou uvolněny takovou rychlostí, že ve stejném čase přechází na povrch vody pouze jedna bublina. Celkově musí být uvolněny alespoň 2 bubliny v rozmezí 30 sekund, aby náboje mohly být klasifikovány jako propouštějící náboje.

d. **Rychlé unikání - ústí nábojnice**. Řada vzduchových bublin objevujících se na ústí nábojnice takovou rychlostí, že je více než jedna bublina ve stejném čase na cestě k povrchu.

e. **Rychlé unikání - kolem zápalky**. Řada vzduchových bublin objevujících se na rozhraní zápalky s nábojnicí takovou rychlostí, že více než jedna bublina je ve stejném čase na cestě k povrchu.

POZNÁMKA 1 Jedna bublina, která je uvolněna z ústí nábojnice a jedna bublina uvolněná z místa rozhraní zápalky s nábojnicí v rámci časového intervalu 30 sekund, nepředstavuje propouštějící náboj.

26.7 Hodnocení

Náboje jsou pokládány za splňující požadavky NATO s ohledem na vodotěsnost, jestliže ne více než 15 % zkoušených nábojů vykazuje úniky podle technických parametrů uvedených v článku 26.6. Vzorky z každé klimatické podmínky a vzorky nepodrobené klimatickým podmínkám budou posuzovány odděleně.

26.8 Postup opakované zkoušky

Jestliže kterýkoli ze zkoušených vzorků nevyhoví specifickým požadavkům, provede se opakovaná zkouška pro danou část zkoušky, které vzorek nevyhověl (nepodrobené klimatickému působení, pouštní podmínky, trvale horké podmínky a trvale arktické podmínky). Velikost vzorku pro opakovanou zkoušku bude stejná, jako byla velikost původního vzorku pro danou část zkoušky, pro kterou bude(ou) zkouška(y) opakována(y).

26.9 Hodnocení opakované zkoušky

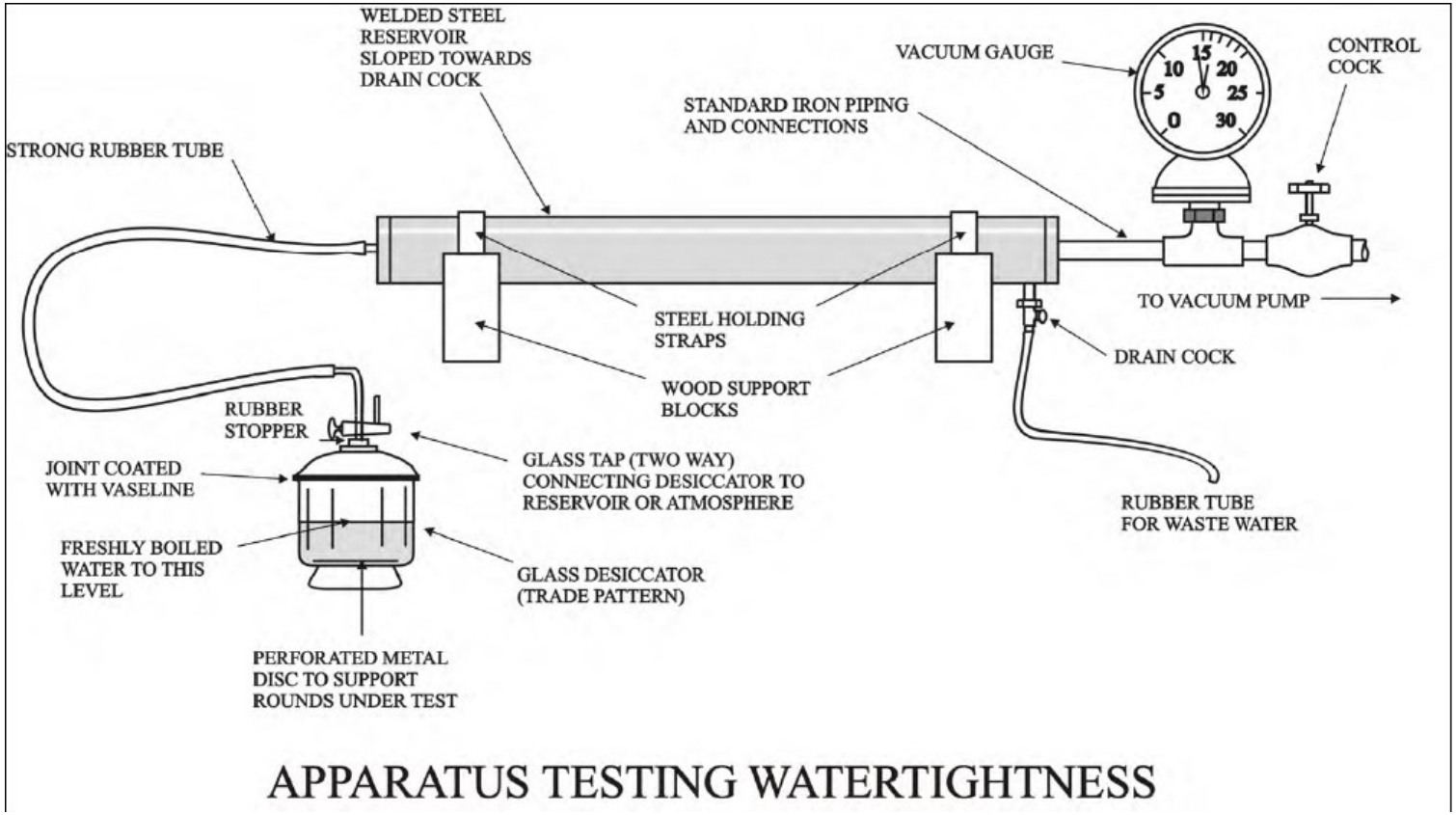
Výsledky původní zkoušky a opakované zkoušky budou zkombinovány. Náboje jsou pokládány za vyhovující požadavkům NATO s ohledem na vodotěsnost, jestliže ne více než 15 % kombinovaného množství zkoušených nábojů vykazuje úniky v souladu s technickými parametry článku 26.6. Vzorky z každé klimatické podmínky a vzorky nepodrobené klimatickým podmínkám, budou vyhodnocovány odděleně.

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍLOHY

Příloha 26-A
(informativní)

Příloha 26-A - ZAŘÍZENÍ PRO ZKOUŠKU VODOTĚSNOSTI



OBRÁZEK 26-A.1 - ZKUŠEBNÍ ZAŘÍZENÍ PRO ZKOUŠKU VODOTĚSNOSTI

Legenda:
Strong rubber tube - silná gumová hadice
Welded steel reservoir - kovový zásobník pro vakuum (skloněný směrem k odvodňovacímu ventilu)
Standard iron piping and connections - standardní železné trubky a spoje
Vacuum gauge - indikátor vakua
Control cock - kontrolní ventil
Steel holding straps - ocelové svěrací ramena
Wood support blocks - dřevěné podpěry
Drain cock - odvodňovací ventil
Rubber tube for waste water - gumová trubice pro odpadní vodu
To vacuum pump - k vakuovému čerpadlu
Joint coated with vaseline - spoj potřený vazelínou
Rubber stopper - gumová zátka
Glass tap (two way) - dvoucestný skleněný kohoutek
Freshly boiled water to this level - čerstvě převařená voda do této úrovně
Perforated metal disc to support rounds under test - perforovaná police pro nesení nábojů
Glass desiccator - skleněný exikátor

Příloha 26-B
(informativní)

Příloha 26-B - FORMULÁŘ Č. 26 - ZKOUŠKA VODOTĚSNOSTI

Ve formuláři č. 26 budou zaznamenány požadované data pro zkoušky vodotěsnosti.

Příloha 26-B
(informativní)

26-B.1 - FORMULÁŘ Č. 26 - VÝSLEDKY ZKOUŠKY VODOTĚSNOSTI

Č. formuláře 26	Strana 1 z 1	**ZKOUŠKA VODOTĚSNOSTI / KLIMATICKÉ SKLADOVÁNÍ**	
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

	Podmínky zkoušených nábojů			
Velikost vzorku				
Zaznamenané vady	**Nevystavené náboje**	**Pouštní**	**Trvale horké**	**Trvale arktické**
Pomalé unikání - na ústí nábojnice				
Pomalé unikání - kolem zápalky				
Rychlé unikání - na ústí nábojnice				
Rychlé unikání - kolem zápalky				
Počet úniků celkem				
Celkem procento vodotěsných				

	Podmínky zkoušených nábojů			
Velikost opakovaného vzorku				
Kumulativní velikost vzorku				
Zaznamenané vady	**Nevystavené náboje**	**Pouštní**	**Trvale horké**	**Trvale arktické**
Pomalé unikání - na ústí nábojnice				
Pomalé unikání - kolem zápalky				
Rychlé unikání - na ústí nábojnice				
Rychlé unikání - kolem zápalky				
Počet úniků celkem				
Celkem procento vodotěsných				

POZNÁMKA: zápalkou se rozumí rozhraní mezi nábojnicí a zápalkou.

Poznámky

Příloha 26-B
(informativní)

Form Number 26	Page 1of 1		WATERPROOF / CLIMATIC STORAGE
Test Centre		Test Reference	
Submitting Nation		Lot Number	
Manufacturer		Cartridge Type	
Date Tested		NATO Design No.	

	Ammunition Test Condition			
Sample Size				
Defects Recorded	**Local Ambient**	**Exposed Desert**	**Continuous Heating**	**Continuous Arctic**
Slow Leak Case Mouth				
Slow Leak Primer				
Fast Leak Case Mouth				
Fast Leak Primer				
No Leaks Total				
Total Percentage Waterproof				

	Ammunition Test Condition			
Retest Sample Size				
Cumulative Sample Size				
Defects Recorded	**Local Ambient**	**Exposed Desert**	**Continuous Heating**	**Continuous Arctic**
Slow Leak Case Mouth				
Slow Leak Primer				
Fast Leak Case Mouth				
Fast Leak Primer				
No Leaks Total				
Cumulative Percentage Waterproof				

NOTE: Primer means the interface between the Cartridge Case and the Primer

Remarks

Obrázek 26-B.1 Formulář č. 26, verze NATO

(VOLNÁ STRANA)

PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

DÍL 27

POSTUPY ZKOUŠEK VÝBUCHU STŘELY Z PŘEHŘÁTÍ V HLAVNI

OBSAH

Strana
DÍL 27 861
POSTUPY ZKOUŠEK VÝBUCHU STŘELY Z PŘEHŘÁTÍ V HLAVNI 861
27.1 Rozsah platnosti 863
27.2 Požadavky NATO 863
27.3 Množství nábojů 863
27.4 Použité vybavení 863
27.5 Nastavení vybavení 863
27.6 Způsob provedení zkoušky 864
27.7 Zaznamenání výsledků zkoušky 864
27.8 Hodnocení výsledků zkoušky 864
27.9 Opakované zkoušky v případě selhání 864
27.10 Jiné vady a závady - hodnocení 864
Příloha 27-A - FORMULÁŘ Č. 27 - ZKOUŠKA VÝBUCHU STŘELY Z PŘEHŘÁTÍ V HLAVNI 866

27.1 Rozsah platnosti

Náboje ráže 12,7 mm, které obsahují střely s trhavými účinky předložené ke schvalovací zkoušce, budou podrobeny také zkoušce výbuchu střely z přehřátí v hlavni definované v tomto díle. Pokud byla zkouška z přehřátí v hlavni (dotyčné konstrukce předložené ke schvalovací zkoušce) uskutečněna během vývoje nábojů a zároveň byla uskutečněna v souladu s postupem určeným v tomto díle, potom smí stát předkládající náboje tyto výsledky předložit vedoucímu RTC, který stanoví, zdali výsledky národní zkoušky mohou být přijaty místo provedení zkoušky RTC.

27.2 Požadavky NATO

Náboje obsahující střely s trhavými účinky splňují požadavky NATO, pokud žádná střela nevybuchne z přehřátí do 20 minut po její vložení do nábojové komory hlavně zbraně zahřáté střelbou 200 nábojů v jedné dávce.

27.3 Množství nábojů

Pro každou NATO nominovanou zbraň:

a. 625 nábojů (ran) zkušebních vzorků.

b. Tři (3) náboje ze zkušebních vzorků, které zabrání střelbě tím, že se prachová náplň a zápalka upraví na inertní.

27.4 Použité vybavení

a. Jedna (1) nominovaná zbraň NATO.

b. Nábojové články typu M9.

c. Vhodný stojan.

d. Měřič kadence. Vhodné zařízení k zaznamenání a měření rychlosti střelby v rozmezí ± 2 % pravé rychlosti střelby.

e. Zařízení k zaznamenání teploty.

f. Časovač.

27.5 Nastavení vybavení

1) Zkoušené náboje se vizuálně zkontrolují na viditelné vady. Pokud je objevena vada, bude vadný náboj nahrazen a vada kategorizována v souladu s ČOS 130511, Díl 11 a hodnocena v souladu s požadavky tohoto ČOS, Díl 7.

2) Pro každou nominovanou zbraň NATO budou použity náboje v jednom 25ranném nábojovém pásu pro kontrolu správné funkce zbraně a správné rychlosti střelby a tři 201ranné nábojové pásy ke zkoušce. Poslední náboj každého 201nábojového pásu bude náboj, který není možno vystřelit.

3) Nábojové pásy budou vizuálně zkontrolovány, aby bylo zajištěno, že každý článek je na každém náboji umístěn správně a že nemá žádné viditelné vady článků. Jakýkoli článek s viditelnou vadou bude před zkouškou vyměněn a nahrazen novým článkem.

4) Každá nominovaná zbraň NATO bude během zkoušky důkladně zkontrolována a připravena. Uzamykací délka, přečnívání zápalníku a rozměry hlavně musí odpovídat rozměrům uvedeným v tomto ČOS, Díl 10.

5) Zbraň bude upevněna ve stojanu.

27.6 Způsob provedení zkoušky

1) Zbraň je zkontrolována na správnou funkci a určitou rychlost střelby vystřelením 25ranného pásu zkušebních nábojů v jedné dávce.

2) Před střelbou 201ranných pásů zkušebních nábojů (hlaveň a nábojová komora) je zbraň temperována na + 20 °C ± 5 °C.

3) První nábojový pás je vystřílen na jednu dávku a poslední náboj zůstává v nábojové komoře (prachová náplň a zápalka jsou inertní). V případě poruchy, trvající déle než 10 sekund, a která se stane během střelby 200ranného pásu, bude zkouška považována za neplatnou a zopakována.

4) Po dobu 20 minut bude zbraň sledována na jakékoli projevy výbuchu střely z přehřátí v hlavni.

5) Pokud nenastane výbuch střely z přehřátí v hlavni, zopakuje se postup v článcích 27.6.2 až 27.6.4 na dvou zbývajících nábojových pásech.

6) Pokud výbuch střely z přehřátí v hlavni nastane, náboje nesplňují požadavky NATO.

27.7 Zaznamenání výsledků zkoušky

Všechny relevantní data budou zaznamenány na formuláři č. 27 (Příloha 27-A).

27.8 Hodnocení výsledků zkoušky

Náboje splňují požadavky NATO, pokud nenastane žádný výbuch z přehřátí střely v hlavni v daném rozmezí 20 minut u všech tří (3) zkoušek v každé nominované zbrani NATO.

27.9 Opakované zkoušky v případě selhání

Není dovolena žádná opakovaná zkouška, pokud návrh střely není upraven a nejsou poskytnuty nové zkušební vzorky.

27.10 Jiné vady a závady - hodnocení

V případě, že se během jakékoli zkoušky objeví poruchy, které nesouvisí s určitou zkouškou jak během střelby, tak během kontroly po střelbě, budou vady kategorizovány v souladu s tímto ČOS 130511, Díl 11 a hodnoceny v souladu s kumulativními hodnoticími požadavky tohoto ČOS, Díl 7.

PŘÍLOHY

Příloha 27-A
(informativní)

Příloha 27-A - FORMULÁŘ Č. 27 - ZKOUŠKA VÝBUCHU STŘELY Z PŘEHŘÁTÍ V HLAVNI

Pro řádné zaznamenání výsledků provedených zkoušek uvedených v Dílu 27, je v této příloze uveden formulář záznamů zkoušky výbuchu střely z přehřátí v hlavni.

Příloha 27-A
(informativní)

27-A.1 - FORMULÁŘ Č. 27 - Výsledky zkoušky výbuchu střely z přehřátí v hlavni

Formulář č. 27	Strana 1 z 1		ZKOUŠKA VÝBUCHU STŘELY Z PŘEHŘÁTÍ V HLAVNI
Zkušební středisko		Referenční náboj	
Předkládající stát		Číslo série	
Výrobce		Typ náboje	
Datum střelby		Konstrukční č. NATO	

Typ zbraně	Sériové číslo zbraně	Životnost zbraně	Sériové číslo hlavně	Počáteční životnost hlavně	Uzamykací délka (mm)	Přečnívání zápalníku (mm)

Schválení zkušební zbraně (používající zkušební náboje)

Série	Velikost nábojového pásu		Rychlost střelby	Zásah naplocho
1	25 Nábojů			

Data ze zkoušky

		Pouze informace		
Série	Velikost nábojového pásu	Rychlost střelby	Zásah naplocho	Známky výbuchu střely z přehřátí v hlavni
2	201 Nábojů			
3	201 Nábojů			
4	201 Nábojů			

Poznámky	Poskytnuté video nahrávky a fotografie jako podpůrný důkaz, pokud jsou použity

Příloha 27-A
(informativní)

Form Number 27	Page 1of 1			COOK-OFF
Test Centre			Test Reference	
Submitting Nation			Lot Number	
Manufacturer			Cartridge Type	
Date Fired			NATO Design No.	

Weapon Type	Weapon Serial Number	Weapon Life	Barrel Serial Number	Barrel Start Life	Head Space (mm)	Pin Protrusion (mm)

Qualification of Test Weapon (Utilizing Test Ammunition)

Serial	Belt Size		Rate of Fire	Keyholing
1	25 Cartridges			

Test Data

		Information Only		
Serial	Belt Size	Rate of Fire	Keyholing	Indications of Projectile Cook-Off
2	201 Cartridges			
3	201 Cartridges			
4	201 Cartridges			

Remarks	Supply Video and or Photographs as supporting evidence if used

Obrázek 27-A.1 Formulář č. 27, verze NATO

Příloha 27-A
(informativní)

(VOLNÁ STRANA)

Příloha 27-A
(informativní)

(VOLNÁ STRANA)

(VOLNÁ STRANA)

Účinnost českého obranného standardu od: 15. března 2023

Změny:

Změna číslo	Účinnost od	Změnu zapracoval	Datum zapracování	Poznámka

Upozornění: Oznámení o českých obranných standardech jsou uveřejňována měsíčně ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví v oddíle „Ostatní oznámení“ a Věstníku MO.

V případě zjištění nesrovnalostí v textu tohoto ČOS zasílejte připomínky na adresu distributora.

Rok vydání: 2023, obsahuje 436 listů

Distribuce: Odbor obranné standardizace Úř OSK SOJ, nám. Svobody 471/4, 160 01 Praha 6

Vydal: Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti
oos.army.cz

NEPRODEJNÉ