



ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD

130512 1. vydání	POŽADAVKY NA ZAMĚNITELNÉ NÁBOJE 4,6 × 30 mm
-----------------------------------	--

ZAVÁDÍ	STANAG 4820, Ed. 1 TECHNICAL PERFORMANCE SPECIFICATION PROVIDING FOR THE INTERCHANGEABILITY OF 4.6 mm × 30 AMMUNITION Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 4,6 mm × 30 AOP-4820(A) TECHNICAL PERFORMANCE SPECIFICATION PROVIDING FOR THE INTERCHANGEABILITY OF 4.6 mm × 30 AMMUNITION Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 4,6 mm × 30
NAHRAZUJE	Nenahrazuje žádnou normu nebo standard.

(VOLNÁ STRANA)

ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD
POŽADAVKY NA ZAMĚNITELNÉ NÁBOJE 4,6 × 30 mm

Základem pro tvorbu tohoto standardu byly originály následujících dokumentů:

STANAG 4820, Ed. 1	TECHNICAL PERFORMANCE SPECIFICATION PROVIDING FOR THE INTERCHANGEABILITY OF 4.6 mm × 30 AMMUNITION Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 4,6 mm × 30
AOP-4820(A)	TECHNICAL PERFORMANCE SPECIFICATION PROVIDING FOR THE INTERCHANGEABILITY OF 4.6 mm × 30 AMMUNITION Technická specifikace výkonnosti k zajištění zaměnitelnosti munice 4,6 mm × 30

Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti

Praha 2025

OBSAH

	Strana
1 Předmět standardu	5
2 Nahrazení standardů (norem).....	5
3 Související dokumenty	5
4 Zpracovatel ČOS	5
5 Použité zkratky, značky a definice	5
5.1 Zkratky a značky	5
5.2 Definice.....	6
6 Všeobecná ustanovení	6
6.1 Principy zabezpečení zaměnitelnosti nábojů	6
7 Technické požadavky na výkon nábojů 4,6 × 30 mm.....	7
7.1 Tlak na ústí nábojnice (ČOS 130511, Díl 12 a 13).....	7
7.2 Rychlost (ČOS 130511, Díl 12 a 13).....	7
7.3 Doba výstřelu (ČOS 130511, Díl 12 a 13)	8
7.4 Zkoušky funkce a závady (ČOS 130511, Díl 11 a 14)	8
7.5 Požadavky na okolní podmínky (ČOS 130511, Díl 12, 13, 14).....	8
7.6 Eroze hlavně (ČOS 130511, Díl 16)	8
7.7 Usazeniny v hlavni (ČOS 130511, Díl 14 a 16).....	9
7.8 Dým a záblesk (ČOS 130511, Díl 17).....	9
7.9 Přesnost (ČOS 130511, Díl 18)	9
7.10 Účinky v cíli (ČOS 130511, Díl 19)	9
7.11 Dráha letu střely (ČOS 130511, Díl 20)	9
7.12 Zbytkové pnutí (ČOS 130511, Díl 22).....	9
7.13 Citlivost zápalky (ČOS 130511, Díl 23).....	9
7.14 Výtahová síla nábojů (ČOS 130511, Díl 24)	10
7.15 Chemické složení prachů a zápalkových složí (ČOS 130511, Díl 25)	10
7.16 Vodotěsnost (ČOS 130511, Díl 26)	10
7.17 Obaly a skladování – schopnost snášení přepravy	10
7.18 Značení.....	10
7.19 Schvalování jiných konstrukcí nábojů	10

Přílohy

Příloha A Náboj 4,6 × 30 mm	12
Příloha B Tabulka požadavků pro náboj 4,6 × 30 mm.....	15

1 Předmět standardu

ČOS 130512, 1. vydání, zavádí STANAG 4820, Ed. 1, společně s přejímaným standardem – spojeneckou publikací AOP-4820(A), do prostředí ČR. Standard stanovuje základní vojenské charakteristiky, specifikuje technické požadavky na konstrukci, výkonové požadavky nábojů 4,6 × 30 mm k zajištění vzájemné zaměnitelnosti s náboji v členských státech NATO. Uvádí sledované parametry a požadované hodnoty, resp. maximální přípustné odchylky včetně rozměrů náboje s nábojnicí, s vymezením značení na střele a dně nábojnice a doporučené gradienty tvrdosti nábojnice, které musí splnit tyto konstrukce nábojů 4,6 × 30 mm.

2 Nahrazení standardů (norem)

Tento 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).

ČOS 130511 – PŘÍRUČKA PRO ZKOUŠENÍ A KONTROLU MALORÁŽOVÝCH NÁBOJŮ

ČOS 131502 – IDENTIFIKAČNÍ ZNAČENÍ VOJENSKÉ MUNICE

4 Zpracovatel ČOS

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

5 Použité zkratky, značky a definice

5.1 Zkratky a značky

Další zkratky a značky lze nalézt v NATOTerm¹ a ostatních souvisejících dokumentech.

Zkratka	Termín v originálu	Český Termín
AOP	Allied Ordnance Publication	spojenecká výzbrojní publikace
ČOS	-	český obranný standard
ČR	-	Česká republika
$\bar{H}$	Mean Height of Drop	průměrná pádová výška
MO	-	Ministerstvo obrany ČR

¹ <https://nso.nato.int/natoterm>

Zkratka	Termín v originálu	Český Termín
NATO	North Atlantic Treaty Organization	Organizace Severoatlantické smlouvy
NATOTerm	The official NATO Terminology Database	Oficiální terminologická databáze NATO
NNW	NATO Nominated Weapon	nominovaná zbraň NATO
SBZ	Mean Point of Impact	střední bod zásahu
SD	Standard Deviation	směrodatná odchylka
STANAG	NATO Standardization Agreement	standardizační dohoda NATO
Úř OSK SOJ	-	Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti
VTÚVM	-	Vojenský technický ústav výzbroje a munice

5.2 Definice

Níže uvedené definice jsou specifické pro tento standard a jsou zařazeny k usnadnění jeho použití. Další lze nalézt v NATOTerm² a ostatních souvisejících dokumentech.

musí	Vyjadřuje, že aplikace postupu nebo specifikace je povinná.
prasklina	Definovaná jako úplné oddělení kovu po celé tloušťce stěny nábojnice.
trhlina	Stav povrchu představující částečné oddělení kovu, které není přes celou tloušťku stěny nábojnice.

6 Všeobecná ustanovení

Účelem tohoto standardu je předepsat jednotné požadavky, které se uplatňují během konstrukce, výroby a zkoušení náboje 4,6 × 30 mm, pro účely vzájemné zaměnitelnosti s náboji v členských státech NATO a to tak, aby byla zajištěna jejich funkční zaměnitelnost.

Principy zabezpečení zaměnitelnosti nábojů

Tento ČOS zahrnuje pouze náboje 4,6 × 30 mm určené k boji. Náboje jiné povahy jako jsou cvičné nebo školní náboje jsou mimo rozsah tohoto dokumentu.

Kapitola 7 rozšiřuje a interpretuje základní vojenské charakteristiky a specifikuje technické požadavky na konstrukci a výkon nábojů 4,6 × 30 mm, které jsou předloženy ke zkoušce způsobilosti NATO k zajištění vzájemné funkční zaměnitelnosti.

² <https://nso.nato.int/natoterm>

V rámci tohoto ČOS se zaměnitelností rozumí, že náboje jsou v souladu s výkonnostními, funkčními a bezpečnostními kritérii tak, jak je podrobně popsáno v ČOS 130511 pro náboje 4,6 × 30 mm.

Náboje musí fungovat bezpečně a splňovat stanovené parametry výkonu ve všech nominovaných zbraních NATO (dále jen „NNW“) 4,6 × 30 mm. Tím bude poskytnut přímý důkaz o vzájemné zaměnitelnosti.

Náboje musí splňovat podmínky stanovené příslušnými státními orgány. Mají minimálně splňovat požadavky na výkon (kapitola 7 a příloha B) a uvedené rozměry (příloha A tohoto ČOS).

Tam, kde je to použitelné, budou balistické požadavky uvedené v kapitole 7, dosažené s použitím zkušebních hlavních uvedených v ČOS 130511 po korekci s použitím referenčních nábojů NATO.

Referenční náboje NATO se používají k ověření balistických charakteristik hlavně a zkušebního vybavení (popsáno v ČOS 130511, Díl 8).

Tento standard by sám o sobě neměl být použit pro účely pořizování nábojů.

7 Technické požadavky na výkon nábojů 4,6 × 30 mm

7.1 Tlak na ústí nábojnice (ČOS 130511, Díl 12 a 13)

ČOS 130511, Díl 12

- a) U nábojů temperovaných při +21 °C nesmí opravený průměrný tlak na ústí nábojnice překročit 400 MPa.
- b) U nábojů temperovaných při +21 °C nesmí opravený průměrný tlak na ústí nábojnice + 3 SD překročit 460 MPa.
- c) U nábojů temperovaných na +52 °C nebo -54 °C se nesmí průměrný tlak na ústí nábojnice lišit od průměrného tlaku na ústí nábojnice nábojů temperovaných při +21 °C o více než ±60 MPa.
- d) U nábojů temperovaných na +52 °C nebo -54 °C nesmí opravený průměrný tlak na ústí nábojnice +3 SD překročit 500 MPa.

ČOS 130511, Díl 13

- e) U nábojů, které byly vystaveny klimatickému skladování při pouštních podmínkách, trvale horkých podmínkách nebo podmínkách trvale arktických, nesmí opravený průměrný tlak na ústí nábojnice +3 SD překročit 480 MPa.
- f) U nábojů, které byly vystaveny klimatickému skladování při pouštních podmínkách, trvale horkých podmínkách nebo podmínkách trvale arktických, se nesmí průměrný tlak na ústí nábojnice temperovaných nábojů lišit od průměrného tlaku na ústí nábojnice nevystavených nábojů o více než ±50 MPa.

7.2 Rychlost (ČOS 130511, Díl 12 a 13)

ČOS 130511, Díl 12

- a) U nábojů temperovaných na +52 °C nebo -54 °C se nesmí opravená průměrná rychlost lišit od opravené průměrné rychlosti nábojů temperovaných na +21 °C o více než ±50 m/s.

ČOS 130511, Díl 13

- b) U nábojů, které byly vystaveny klimatickému skladování při pouštních podmínkách, trvale horkých podmínkách nebo podmínkách trvale arktických, se nesmí průměrná rychlost vystavených nábojů lišit od průměrné rychlosti nevystavených nábojů o více než ± 25 m/s.

7.3 Doba výstřelu (ČOS 130511, Díl 12 a 13)

ČOS 130511, Díl 12

- a) U nábojů temperovaných na -54 °C nesmí průměrná doba výstřelu + 5 SD překročit 2 ms.

ČOS 130511, Díl 13

- b) U nábojů, které byly vystaveny klimatickému skladování při pouštních podmínkách, trvale horkých podmínkách nebo podmínkách trvale arktických a potom temperovány na -54 °C, nesmí průměrná doba výstřelu + 5 SD překročit 4 ms.

7.4 Zkoušky funkce a závady (ČOS 130511, Díl 11 a 14)

Náboje musí spolehlivě fungovat v NNW uvedených v ČOS 130511, Díl 10, pokud jsou vystřeleny v souladu se zkušebními požadavky definovanými v ČOS 130511, Díl 11, při teplotách ($+21$ °C, -54 °C a $+52$ °C). Vady funkce a závady během střelby nesmí překročit povolený počet definovaný v relevantních tabulkách, ČOS 130511, Díl 14, pro jakýkoli typ NNW.

7.5 Požadavky na okolní podmínky (ČOS 130511, Díl 12, 13, 14)

ČOS 130511, Díl 12, 14

- a) Shoda s požadavky na výkon po dočasném zahřívání nebo ochlazování bude zkoušena vystavením nábojů teplotám $+52$ °C a -54 °C a střelbou nábojů při těchto teplotách.

ČOS 130511, Díl 13

- b) Shoda s požadavky na výkon po prodlouženém klimatickém skladování bude zkoušena vystavením nábojů příslušným navýšeným skladovacím cyklům a následným střelením nábojů při $+21$ °C (-54 °C u doby výstřelu).

7.6 Eroze hlavně (ČOS 130511, Díl 16)

Náboje se všemi celokovovými střelami, mimo stopovek, nesmí obsahovat konstrukční prvky, které způsobují nepoužitelnost hlavní v důsledku eroze při méně než 5000 vystřelených nábojích a zároveň musí splňovat kritéria pro úhel náběhu a pokles rychlosti střely.

- a) **Kritéria úhlu náběhu** – méně než 20 % střel v každé ze 100ranné skupiny výstřelů následujících po sobě, vykazují odchýlení (úhel náběhu přesahuje 15° na 25 metrech).
- b) **Kritéria poklesu rychlosti** – průměrný pokles rychlosti musí být méně než 60 m/s na vzdálenosti 25 metrů, proti původní úrovni rychlosti získané na začátku zkoušky.

7.7 Usazeniny v hlavni (ČOS 130511, Díl 14 a 16)

Náboje musí být zkonstruovány tak, aby nedocházelo k nadměrnému zanášení hlavně. Kritériem je spolehlivá funkce během dlouhodobé střelby při zkoušce eroze hlavně a při zkoušce funkce a závad v NNW. Pokud je znečištění považováno za nadměrné, zkušební středisko jej prošetří a zaznamená do protokolu k následnému posouzení příslušnými orgány NATO.

7.8 Dým a záblesk (ČOS 130511, Díl 17)

Náboje musí být zkonstruovány tak, aby nedocházelo k tvorbě nadměrného dýmu a záblesku. Pozorování těchto vlastností bude provedeno během zkoušky eroze hlavně a zkoušky funkce a závad v NNW. Pokud je vyžadován standard pro porovnání, porovnání bude poskytnuto na základě výkonu referenčních nábojů. Pokud je dým nebo záblesk považován za nadměrný, bude to zaznamenáno v protokolu ze zkušebního střediska k následnému posouzení příslušným orgánem NATO.

7.9 Přesnost (ČOS 130511, Díl 18)

Při střelbě z rozptyloměrné hlavně na vzdálenost 100 metrů musí být souhrnný průměr vertikálních SD a souhrnný průměr horizontálních SD ze všech cílů 35 mm nebo méně pro všechny celokovové střely.

7.10 Účinky v cíli (ČOS 130511, Díl 19)

Střela obsahující inertní materiály musí zcela probít šest (6) nízkouhlíkových ocelových plechů o nominální tloušťce 1 mm, jak je specifikováno v ČOS 130511. Ocelové plechy jsou umístěny ve vzdálenosti 100 m od ústí, skloněné 0 stupňů (normála k výstřelné). Náboje jsou považovány za vyhovující požadavkům NATO, jestliže minimálně 90 % střel splňuje požadavky na účinky v cíli.

7.11 Dráha letu střely (ČOS 130511, Díl 20)

- Střední bod zásahu (dále jen „SBZ“) u všech druhů střel se na vzdálenosti 50 m nesmí lišit o více než 25 mm vertikálně a 25 mm horizontálně od SBZ referenčních nábojů.
- SBZ všech druhů střel se na vzdálenosti 100 m nesmí lišit o více než 50 mm vertikálně a 50 mm horizontálně od SBZ referenčních nábojů.

7.12 Zbytkové pnutí (ČOS 130511, Díl 22)

U žádné z mosazných nábojnic se nesmí objevit trhliny ani praskliny, když jsou vystavené zkoušce zbytkového pnutí, s výjimkou povolené oblasti „I“, v souladu s technickými podmínkami v ČOS 130511.

7.13 Citlivost zápalky (ČOS 130511, Díl 23)

Při použití metody „run-down“ a kuličky o hmotnosti 55 g, musí splňovat průměrná pádová výška ($\bar{H}$) a směrodatná odchylka (SD) následující parametry:

- $\bar{H} + 5 SD \leq 405 \text{ mm}$
- $\bar{H} - 2 SD \geq 75 \text{ mm}$

7.14 Výtahová síla střely (ČOS 130511, Díl 24)

Síla nutná pro vytažení střely z nábojnice nesmí být menší než 200 N.

7.15 Chemické složení prachů a zápalkových složí (ČOS 130511, Díl 25)

NATO nepředepisuje chemické složení prachové náplně nebo zápalkové složky obsažené v nábojích předložených ke schvalovací zkoušce. Jakmile je vytvořena konstrukce, její kritéria přijatelnosti, a tato konstrukce je schválena, pak veškerá následná výroba této konstrukce nábojů, která nese symbol zaměnitelnosti NATO, na základě této kvalifikace, musí obsahovat stejnou prachovou náplň a zápalkovou složku, jaká byla předložena ve vzorku pro schvalovací zkoušku.

7.16 Vodotěsnost (ČOS 130511, Díl 26)

Náboje jsou považovány za splňující požadavky vodotěsnosti, pokud méně než patnáct procent (15 %) zkoušených nábojů vykazuje netěsnosti v souladu s technickými podmínkami v ČOS 130511.

7.17 Obaly a skladování – schopnost snášení přepravy

- a) Náboje NATO musí být vyrobeny z materiálů a s použitím procesů, které zajišťují dlouhou dobu použitelnosti. Náboje musí být baleny ve vodotěsných obalech dostatečně odolných ke služebnímu použití.
- b) U nábojů se tyto charakteristiky speciálně nezkontrolují. Pokud se však posuzuje shoda nábojů NATO s požadavky na přepravu a hrubé zacházení, náboje se posuzují ve svém taktickém balení.

7.18 Značení

Náboje NATO a jejich obaly musí být označené v souladu s ČOS 131502.

7.19 Schvalování jiných konstrukcí nábojů

Tento ČOS je vytvořen tak, aby bylo možné zajistit konstrukci nábojů, které je možné vzájemně zaměňovat na bojišti mezi silami členských států NATO a partnerských států. Přestože je tento ČOS zaměřen na náboje běžné konstrukce, lze ke schvalovací zkoušce předložit i náboje jiné konstrukce. Tyto konstrukce nábojů budou posuzovány pouze podle požadavků popsanych v tomto standardu, ihned po úspěšném schválení budou moci síly členských států NATO u nich využít aplikace symbolu zaměnitelnosti NATO, čímž dojde ke zvýšení zásob dostupných na bojišti. Pokud by však nadřízené orgány NATO rozhodly, že by mohly být sledovány další požadavky, orgán NATO zavádějící výchozí standard zformuluje příslušné požadavky a zkoušky k posouzení vhodnosti konstrukce pro tyto nové požadavky.

PŘÍLOHY

Příloha A

(informativní)

Náboj 4,6 × 30 mm

A.1 OBRÁZEK 1 – 4,6 × 30 mm rozměry náboje a nábojnice

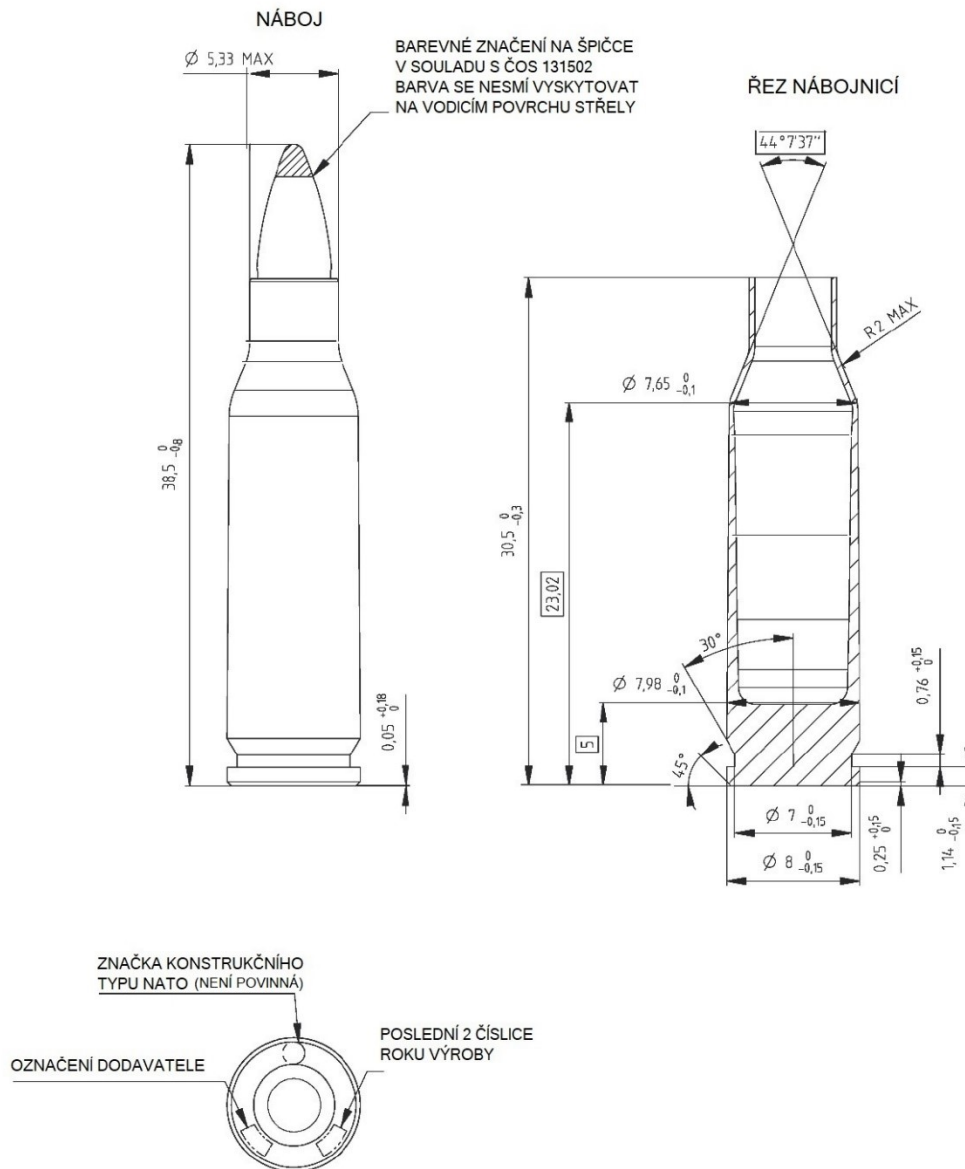
A.2 OBRÁZEK 2 – 4,6 × 30 mm vývrt zkušební hlavňe

POZNÁMKY

- 1 Následující obrázky jsou připojeny pouze pro informaci a nelze je použít pro výrobu. Rozměry jsou pouze orientační. Viz zveřejněné výkresy v ČOS 130511, Díl 6.
- 2 Odchyłky jsou povoleny, pokud jsou splněny všechny ostatní požadavky (včetně fungování v NNW) ČOS 130511.
- 3 Rozměry jsou v mm, pokud není uvedeno jinak.

Příloha A
(informativní)

POZNÁMKY:
OBRÁZEK NÁBOJE RÁŽE 4,6 X 30 MM.
OBRÁZKY JSOU PŘIPOJENY POUZE PRO INFORMACI.



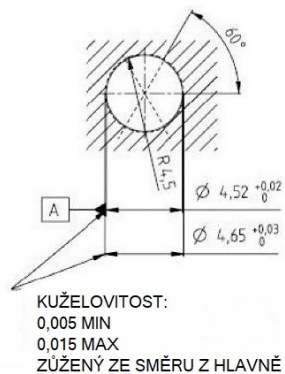
- POZNÁMKY:
1. NA DETAILU NÁBOJNICE ÚMYSLNĚ CHYBÍ DETAIL ZÁPALKY. DŮVODEM JE ROZDÍL V JEJICH TYPECH, KTERÉ MOHOU BÝT POUŽITY.
 2. TOLERANCE JAKÉHOKOLIV NETOLEROVANÉHO KÓTOVANÉHO ÚHLU MUSÍ ODPOVÍDAT PŘÍSLUŠNÉMU LINEÁRNÍMU ROZMĚRU.
 3. KUŽELOVITOST NEPŘESAHUJÍCÍ 0,05 MM JE POVOLENA V KRČKU V DŮSLEDKU PROMĚNNÉ ROZTAŽNOSTI MOSAZI.
 4. POUZE ORIENTAČNÍ ROZMĚR.

ZMENŠENÁ REPRODUKCE ORIGINÁLNÍHO VÝKRESU. NENÍ V MĚŘÍTKU.

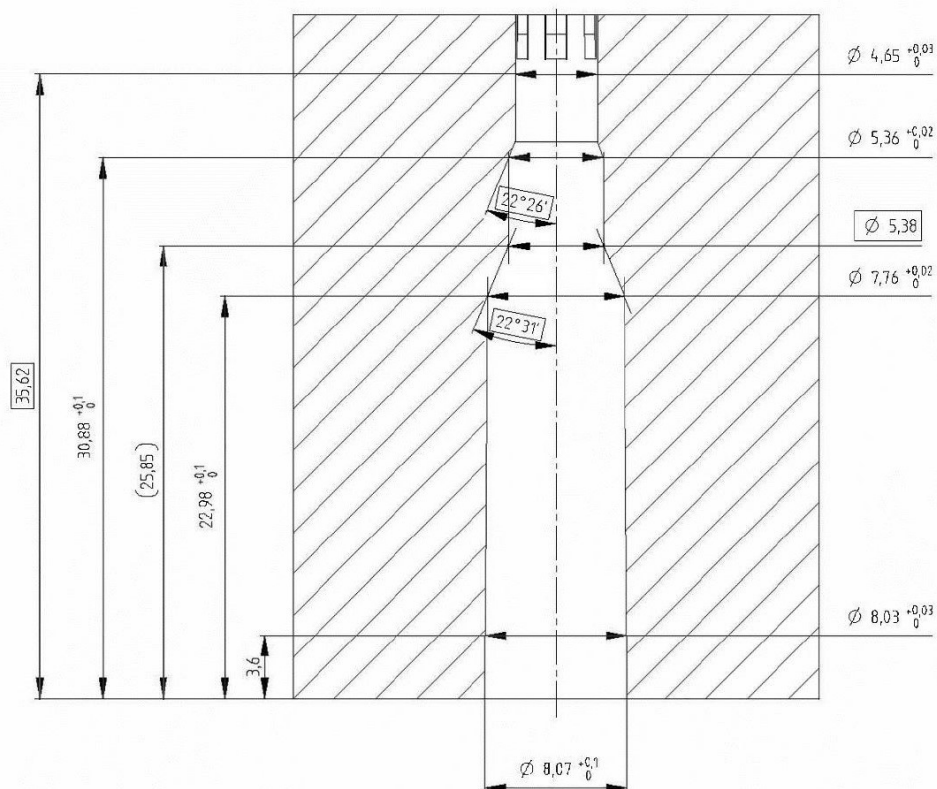
A. 1 OBRÁZEK 1 – 4,6 × 30 mm rozměry náboje a nábojnice

Příloha A
(informativní)

POZNÁMKY:
OBRÁZEK VÝVRTU ZKUŠEBNÍ ZBRANĚ PRO NÁBOJ RÁŽE 4,6 X 30 MM.
OBRÁZKY JSOU PŘIPOJENY POUZE PRO INFORMACI.



DETAILY DRÁŽKOVÁNÍ:
6 PRAVOTOČIVÝCH DRÁŽEK
STOUPÁNÍ - 1 OTÁČKA NA 150 MM
DĚLKA HLAVNĚ 180 MM



POZNÁMKY:
1. TOLERANCE JAKÉHOKOLIV NETOLEROVANÉHO KÓTOVANÉHO ÚHLU MUSÍ ODPOVÍDAT
PŘÍSLUŠNÉMU LINEÁRNÍMU ROZMĚRU. ZMENŠENÁ REPRODUKCE VÝKRESU. NENÍ V MĚŘÍTKU.

A.2 OBRÁZEK 2 – 4,6 × 30 mm vývrt zkušební hlavňe

Tabulka požadavků pro náboj 4,6 × 30 mm

TABULKA B.1 požadavky (část 1)

TABULKA B.2 požadavky (část 2)

TABULKA B.3 požadavky (část 3)

Příloha B
(normativní)

TABULKA B.1 – požadavky (část 1)

ČLÁNEK ODSTAVEC	POŽADAVKY NA VÝKON	TEPLOTA	HODNOTY	JEDN.	ČOS 130511, DÍL
Tlak na ústí nábojnice					
7.1a	Max. opravený průměrný tlak na ústí nábojnice	+21 °C	400	MPa	12
7.1b	Max. opravený průměrný tlak na ústí nábojnice + 3 SD	+21 °C	460	MPa	12
7.1c & 7.5a	Max. rozdíl průměrného tlaku na ústí nábojnice Δ mezi vzorky při +21 °C a	+52 °C	+60 až -60	MPa	12
7.1c & 7.5a	Max. rozdíl průměrného tlaku na ústí nábojnice Δ mezi vzorky při +21 °C a	-54 °C	+60 až -60	MPa	12
--	Max. opravený průměrný tlak na ústí nábojnice pro vzorky	+52 °C	Bez požadavku	MPa	12
--	Max. opravený průměrný tlak na ústí nábojnice pro vzorky	-54 °C	Bez požadavku	MPa	12
7.1d & 7.5a	Max. opravený průměrný tlak na ústí nábojnice + 3 SD	+52 °C	500	MPa	12
7.1d & 7.5a	Max. opravený průměrný tlak na ústí nábojnice + 3 SD	-54 °C	500	MPa	12
--	Max. opravený individuální tlak na ústí nábojnice	+52 °C	Bez požadavku	MPa	12
--	Max. opravený individuální tlak na ústí nábojnice	-54 °C	Bez požadavku	MPa	12
7.1e & 7.5b	Max. opravený průměrný tlak na ústí nábojnice + 3 SD	ČOS 130511	480	MPa	13
7.1f & 7.5b	Max. rozdíl Δ mezi průměrným tlakem vystavených a nevystavených vzorků	ČOS 130511	+50 až -50	MPa	13
Tlak na portu					
--	Minimální opravený průměrný tlak na portu – 3 SD	+21 °C	Bez požadavku	MPa	12
--	Max. rozdíl Δ průměrného tlaku na portu pro vzorky mezi +21 °C a	+52 °C	Bez požadavku	MPa	12
--	Max. rozdíl Δ průměrného tlaku na portu pro vzorky mezi +21 °C a	-54 °C	Bez požadavku	MPa	12
--	Minimální opravený průměrný tlak na portu – 3 SD	+52 °C	Bez požadavku	MPa	12
--	Minimální opravený průměrný tlak na portu pro vzorek	-54 °C	Bez požadavku	MPa	12
Rychlost					
7.2a & 7.5a	Max. rozdíl Δ průměrné rychlosti mezi vzorky +21 °C a	+52 °C	+50 až -50	m/s	12
7.2a & 7.5a	Max. rozdíl Δ průměrné rychlosti mezi vzorky +21 °C a	-54 °C	+50 až -50	m/s	12
7.2b & 7.5b	Max. rozdíl Δ průměrné rychlosti mezi vystavenými a nevystavenými vzorky	ČOS 130511	+25 až -25	m/s	13
Doba výstřelu					
--	Max. doba výstřelu jednotlivých nábojů	+21 °C	Bez požadavku	ms	12
7.3a	Max. průměrná doba výstřelu + 5 SD	-54 °C	2	ms	12
7.3b & 7.5b	Max. průměrná doba výstřelu + 5 SD	-54 °C	4	ms	13
Zkoušky funkce a závad					
7.4 & 7.5a	Náboje musí spolehlivě fungovat při střelbě v NNW. Vady funkce a závad během střelby nesmí překročit povolený počet definovaný v příslušné tabulce ČOS 130511, Díl 14, pro jakýkoli typ NNW.	+21 °C -54 °C +52 °C	dle ČOS 130511	--	11 & 14
Náboje v nábojových pásech					
--	Skluz NATO ¹	--	Bez požadavku	--	15
--	Volně visící pás ¹	ČOS 130511	Bez požadavku	--	14
--	Volná šroubovicová pružnost	+21 °C	Bez požadavku	--	15
--	Volná pružnost nábojového pásu	+21 °C	Bez požadavku	--	15
--	Pevnost nábojového pásu (i střelba)	+21 °C	Bez požadavku	--	15
--	Volné zavěšení pásu	+21 °C	Bez požadavku	--	15
--	Vytažení náboje z článku nábojového pásu	--	Bez požadavku	--	15
--	Oddělování náboje z článku nábojového pásu	--	Bez požadavku	--	15
--	Rozměrové charakteristiky	--	Bez požadavku	--	15
--	Vizuální kontrola	--	Bez požadavku	--	15
--	Zkouška koroze	--	Bez požadavku	--	15
<i>Poznámka ¹ Zkouška je provedena a vyhodnocena jako část zkoušky funkce a závad</i>					

Příloha B
(normativní)

TABULKA B.2 – požadavky (část 2)

ČLÁNEK ODSTAVEC	POŽADAVKY NA VÝKON	TEPLOTA	HODNOTY	JEDN.	ČOS 130511, DÍL
	Eroze hlavně				
	Náboje se všemi celokovovými střelami, mimo stopovek, nesmí obsahovat konstrukční prvky, které způsobují nepoužitelnost hlavní v důsledku eroze při méně než 5000 vystřelených nábojích a zároveň musí splňovat kritéria pro úhel náběhu a pokles rychlosti střelby.				
7.6a	<i>Kritéria úhlu náběhu – ne více než 15° na 25 m (ne více než 20 % střel v některé ze 100ranné skupiny výstřelů následujících po sobě, vykazují odchýlení.</i>	+5 °C až +30 °C	≤ 20%	--	16 - Příloha D
7.6b	<i>Kritéria poklesu rychlosti – méně než 60 m/s na 25 m (Průměrný pokles rychlosti musí být méně než 60 m/s proti původní rychlosti získané na začátku zkoušky.</i>	+5 °C až +30 °C	≤ 60	m/s	16 – Příloha D
	Usazeniny v hlavní				
7.7	Náboje musí být zkonstruovány tak, aby nedocházelo k nadměrnému zanášení hlavní. Kritériem je spolehlivá funkce během dlouhodobé střelby při zkoušce eroze hlavní a při zkoušce funkce a závad v NNW.	Viz ČOS 130511	--	--	14 a 16
	Dým a záblesk				
7.8	Náboje musí být zkonstruovány tak, aby nedocházelo k nadměrnému dýmu a záblesku. Pozorování těchto vlastností bude provedeno během zkoušky eroze hlavní a zkoušky funkce a závad v NNW.	Viz ČOS 130511	--	--	17
	Přesnost				
	Všechny celokovové střely ráže 4,6 mm na 100 m				
7.9	Horizontální SD	+21 °C	≤ 35	mm	18
7.9	Vertikální SD	+21 °C	≤ 35	mm	18
	Účinky v cíli				
7.10	Střela obsahující inertní materiály musí zcela probít šest (6) nízkouhlíkových ocelových plechů o nominální tloušťce 1 mm, ve vzdálenosti 100 m od ústí hlavní.	0 °C až +35 °C	≥ 90%	--	19
--	Ústňová energie na ústí (Pouze pro informaci)	+21 °C	Min: 450	J	12
--	Ústňová energie v 16 m od ústí	+21 °C	--	J	12
--	Hmotnost střely	--	Bez požadavku	g	12
	Dráha letu střely				
	Střední bod zásahu (SBZ) na 50 m				
7.11a	Δ SBZ vertikálně od SBZ referenčního náboje NATO	+21 °C	≤ 25	mm	20
7.11a	Δ SBZ horizontálně od SBZ referenčního náboje NATO	+21 °C	≤ 25	mm	20
	Střední bod zásahu (SBZ) na 100 m				
7.11b	Δ SBZ vertikálně od SBZ referenčního náboje NATO	+21 °C	≤ 50	mm	20
7.11b	Δ SBZ horizontálně od SBZ referenčního náboje NATO	+21 °C	≤ 50	mm	20

Příloha B
(normativní)

TABULKA B.3 – požadavky (část 3)

ČLÁNEK ODSTAVEC	POŽADAVKY NA VÝKON	TEPLOTA	HODNOTY	JEDN.	ČOS 130511, DÍL
	Požadavky na náboje se stopovkou				
	Bez požadavku				
	Zbytkové pnutí				
7.12	Mosazné nábojnice nesmí mít zbytkové pnutí.	+21 °C	0 trhlín 0 prasklin	--	22
	Citlivost zápalky (s kuličkou o hmotnosti 55 g)				
7.13a	Průměrná pádová výška ($\bar{H}$) + 5 SD	+21 °C	≤ 405	mm	23
7.13b	Průměrná pádová výška ($\bar{H}$) – 2 SD	+21 °C	≥ 75	mm	23
	Výtahová síla nábojů				
7.14	Síla nutná pro vytažení střely z nábojnice	+21 °C	≥ 200	N	24
	Chemické složení prachů a zápalkových slož				
7.15	NATO nepředepisuje chemické složení prachové náplně nebo zápalkové složy obsažené v nábojích předložených ke schvalovací zkoušce. Jakmile je vytvořena konstrukce s jejími kritérii přijatelnosti a tato konstrukce je schválena, pak veškerá následná výroba této konstrukce nábojů, která nese symbol zaměnitelnosti NATO, na základě této kvalifikace, musí obsahovat stejnou prachovou náplň a zápalkovou slož, jaká byla předložena ve vzorku pro schvalovací zkoušku.	--	Národní požadavky	--	25
	Vodotěsnost				
7.16	Náboje jsou považovány za splňující požadavky vodotěsnosti, pokud méně než patnáct procent (15 %) zkoušených nábojů vykazuje netěsnost.	+21 °C	≤ 15%	--	26
7.5b a 7.16	Náboje vystavené klimatickému skladování jsou považovány za splňující požadavky vodotěsnosti, pokud méně než patnáct procent (15 %) zkoušených nábojů vykazuje netěsnost jakéhokoli typu.	+21 °C	≤ 15%	--	26
	Obaly a skladování – schopnost snášení přepravy				
7.17a	Náboje NATO musí být vyrobeny z materiálů a s použitím procesů, které zajišťují dlouhou dobu použitelnosti. Náboje musí být baleny ve vodotěsných obalech dostatečně odolných ke služebnímu použití.	--	Národní požadavky	--	--
7.17b	U nábojů se tyto charakteristiky speciálně nezkontrolují. Pokud se však posuzuje shoda nábojů NATO s požadavky na přepravu a hrubé zacházení, náboje se posuzují ve svém taktickém balení.	--	Národní požadavky	--	--
	Značení				
7.18	Náboje NATO a jejich obaly musí být označené v souladu s ČOS 131502.	--	Národní požadavky	--	--

(VOLNÁ STRANA)

Účinnost českého obranného standardu od: 16. dubna 2025

Změny:

Změna číslo	Účinnost od	Změnu zpracoval	Datum zpracování	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: 2025, obsahuje 10 listů
Distribuce: Odbor obranné standardizace Úř OSK SOJ, Pilotů 217, 161 01 Praha 6
Vydal: Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti
NEPRODEJNÉ
