



ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD

156005 2. vydání	LETECKÉ ZÁMKY S NUCENÝM ODHOZEM PODVĚSŮ
-----------------------------------	--

ZAVÁDÍ	STANAG 3575, Ed. 5 AIRCRAFT STORES EJECTOR RACKS Letecké zámky s nuceným odhozem podvěsů
NAHRAZUJE	ČOS 156005, 1. vydání, Oprava 1 Letecké zámky s nuceným odhozem podvěsů

(VOLNÁ STRANA)

ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD

LETECKÉ ZÁMKY S NUCENÝM ODHOZEM PODVĚSŮ

Základem pro tvorbu tohoto standardu byly originály následujících dokumentů:

STANAG 3575, Ed. 5 AIRCRAFT STORES EJECTOR RACKS
Letecké zámky s nuceným odhozem podvěsů

© Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti

Praha 2023

OBSAH

	Strana
1 Předmět standardu.....	5
2 Nahrazení standardů (norem)	5
3 Související dokumenty	5
4 Zpracovatel ČOS.....	5
5 Použité zkratky, značky, jednotky	5
6 Technické požadavky.....	6

Přílohy

A Plochy pro příčné opěry a písty pro nucený odhoz podvěsů s roztečí ok 14 palců	10
B Plochy pro příčné opěry a písty pro nucený odhoz podvěsů s roztečí ok 30 palců	11

1 Předmět standardu

ČOS 156005, 2. vydání, zavádí STANAG 3575, Ed. 5, do prostředí ČR.

ČOS zahrnuje propojení a konstrukční kritéria pro zámky s nuceným odhozem leteckých podvěsů hmotnostních tříd 500 kg (1 000 liber) a 1 000 kg (2 000 liber).

ČOS je určen pro odběratele a dodavatele výrobků a služeb určených k zajištění obrany státu ve smyslu zákona č. 309/2000 Sb.

2 Nahrazení standardů (norem)

Tento standard nahrazuje ČOS 156005, 1. vydání, Oprava 1.

3 Související dokumenty

Níže citované dokumenty jsou nezbytné pro použití tohoto ČOS a tímto se stávají jeho normativní součástí. Datované citované dokumenty platí bez ohledu na to, zda existují jejich novější vydání/edice. U nedatovaných citovaných dokumentů se používají pouze jejich nejnovější vydání/edice (včetně všech změn).

ČOS 130014 – KONSTRUKČNÍ POŽADAVKY NA INICIAČNÍ SYSTÉMY
(STANAG 4187)

ČOS 137703 – PYROPATRONY PRO ODHOZ LETECKÝCH PODVĚSŮ
(STANAG 3556)

ČOS 156001 – KONSTRUKCE LETECKÝCH PODVĚSŮ
(STANAG 3441)

ČOS 164001 – KOMPATIBILITA ODJIŠŤOVACÍCH SYSTÉMŮ LETADLA
(STANAG 3605) A PODVĚSŮ

ČOS 164002 – ZÁVĚSNÁ OKA LETECKÝCH PODVĚSŮ
(STANAG 3726)

MIL-STD-2088 – BOMB RACK UNIT (BRU), AIRCRAFT, GENERAL DESIGN
CRITERIA FOR

Letadlový pumový zámeček (BRU), všeobecné konstrukční
požadavky

MIL-STD-8591 – AIRBORNE STORES, SUSPENSION EQUIPMENT AND
AIRCRAFT–STORE INTERFACE (CARRIAGE PHASE)

Letadlové podvěsy, závěsná zařízení a propojení letadlo –
podvěs (při přepravě)

4 Zpracovatel ČOS

Vojenský technický ústav, s. p., odštěpný závod VTÚLaPVO, Ing. Milan Průcha

5 Použité zkratky, značky, jednotky

Zkratka	Význam zkratky v angličtině	Význam zkratky v češtině
bar	bar	jednotka tlaku, 1 bar = 10^5 Pa = 0,1 MPa ÷ 1 kp/cm ²
BRU	Bomb Rack Unit	Letadlový pumový zámeček

ČR	Czech Republic	Česká republika
in	inch	palec, 1 in = 2,54 cm
lb	pound	jednotka hmotnosti, 1 lb = 0,4536 kg
lbf	pound force	silová libra, jednotka síly, 1 lbf = 4,448 N
HRC	C-scale of the Rockwell scale for measuring the indentation hardness of a material	stupeň C statické zkoušky tvrdosti materiálu diamantovým kuželem podle Rockwella
HV	Vickers hardness test	statická zkouška tvrdosti materiálu diamantovým čtyřbokým jehlanem podle Vickerse
N	newton	jednotka síly, 1 kN = 1000 N
psi	pound-force per square inch	silová libra na čtverečný palec, jednotka tlaku a mechanického napětí, 1 lbf/in ² ÷ 6894,8 Pa
STANAG	NATO Standardization Agreement	standardizační dohoda NATO

6 Technické požadavky

- Zámek s nuceným odhozem musí být schopen udržet podvės při jeho kombinovaném reakčním zatížení (namáhání), i když bude letadlo nesoucí podvės vystaveno maximálnímu povolenému násobku přetížení.
- Závěsné háky musejí být kompatibilní se závěsnými oky, podrobně popsány v ČOS 164002 (STANAG 3726).
- Použití příčných opěr nebo požadavek na jejich použití nezávisí na typu závěsného oka. Použijí-li se příčné opěry, musejí vyhovovat následujícím požadavkům:
 - Příčné opěry musí být propojitelné s podvěsy, jejichž hlavní rozměry, nezbytné k tomuto propojení, jsou přehledně zaznamenány níže:

Závěs	Poloměr podvěsu
14palcové	100–250 mm (4–10 palců)
14/30palcové	100–380 mm (4–15 palců)
30palcové	100–380 mm (4–15 palců)

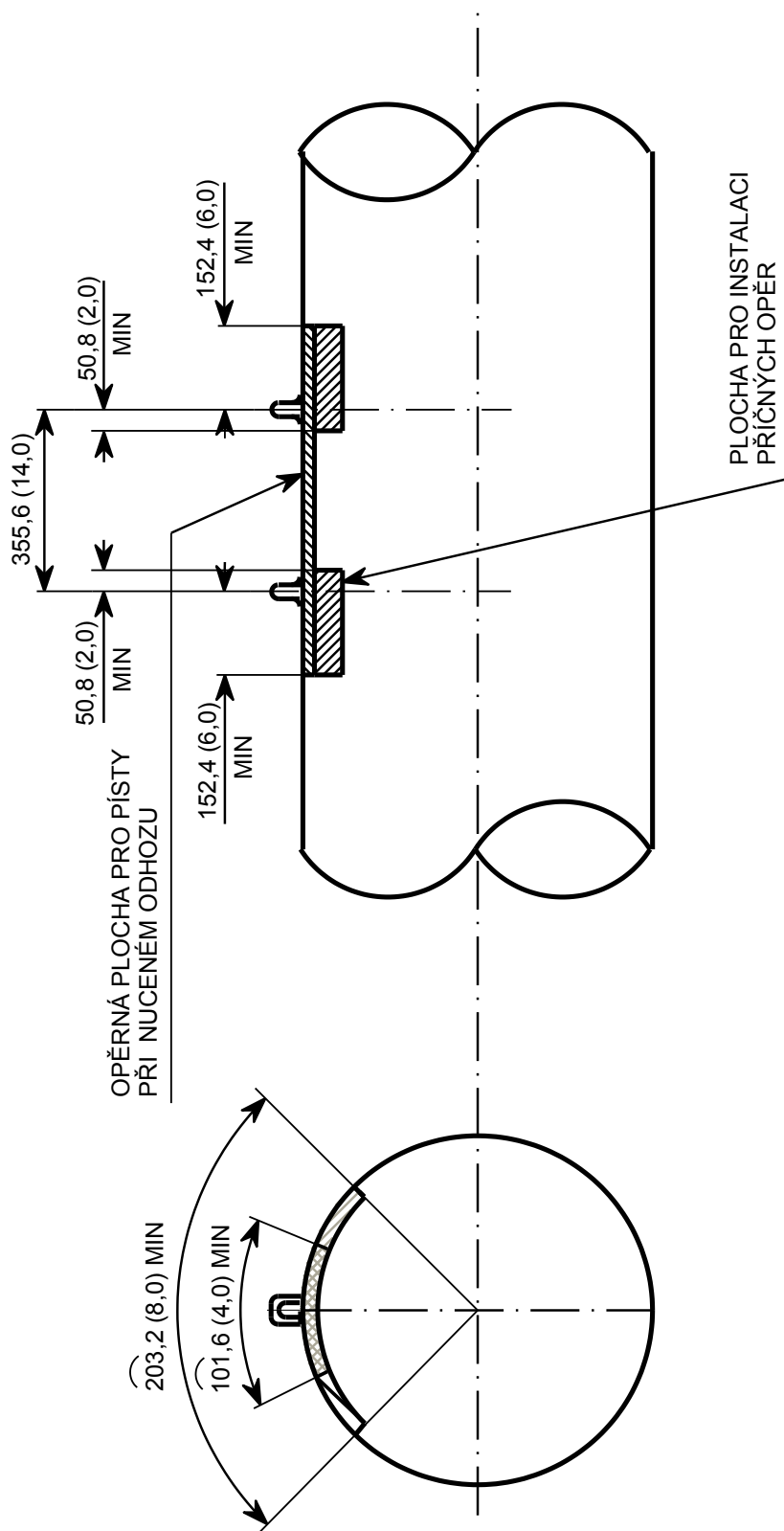
- Příčné opěry musejí být umístěny symetricky kolem závěsných háků a doléhat na plochy určené pro příčné opěry, definované v přílohách A a B.
- d) Odjišťovací prvky podvěsů nebo zapalovačů mohou být nedílnou součástí zámků s nuceným odhozem a musejí odpovídat požadavkům ČOS 130014 (STANAG 4187) a ČOS 164001 (STANAG 3605).
- e) Všechny zámkové musejí umožňovat ovládnutí podélného sklonu podvěsu při odhozu. Mechanismus nastavení řízení podélného sklonu musí být přístupný a snadno nastavitelný na zámku nainstalovaném v letadle.
- f) Zámek musí být vybaven dvěma nezávislými zdroji energie pro odhoz. Pokud je energie pro odhoz zajištěna pouze pyropatronami, musí být zámek vybaven dvěma nezávislými prostředky odpálení pyropatron a zámkové musejí být konstruovány tak, aby došlo k sympatetickému odpalu další pyropatrony (pyropatron).¹ Poloha středových os pístů nuceného odhozu musí být v mezích oblastí znázorněných v přílohách A a B.
- g) Maximální síla při odhozu, kterou by měl vyvinout zámek na podvěs, je 100 kN (22 500 lb). V případě dvoupístového zámkového se tato síla obvykle rozděluje rovnoměrně mezi oba písty, ale pro zajištění ovládnutí podélného sklonu podvěsu při nuceném odhozu musí být umožněno u obou pístů zámkového nastavení rozdílné tlakové síly. V takových případech se předpokládá, že maximální síla při odhozu působí na každý z obou pístů. Při vlastním odhozu podvěsu nesmí překročit tlak na podvěs 1 034 barů (15 000 psi). Někdy mohou vzniknout požadavky na odhoz podvěsu vyšším tlakem než 1 034 barů, ale stávající zařízení zámkového musí omezit tlak při odhozu na hodnotu 1 034 barů nebo menší.
- h) Závěr zámkového (nebo komora pyropatrony, je-li použita) musí mít přímý otvor o celkové délce 27,46 +0,08 mm, –0,00 mm (1,081 +0,003 –0,000 palce). Každé existující zúžení, které nepřekročí uvedenou toleranci, musí mít stejný rozměr jako maximální průměr konce přiléhající příruby pyropatrony.
- i) Rozhraní pyropatrony a odpalovacího kontaktu musí mít tyto vlastnosti:
 - Vrcholový úhel odpalovacího kontaktu musí být mezi 58° a 90° a průměr plochy hrotu odpalovacího kontaktu nesmí překročit 0,18 mm (0,007 palce).
 - Tvrdost kontaktu musí být v rozsahu 674–746 HV 30 podle Vickerse (nebo v rozsahu 59–62 HRC podle Rockwella).
 - Soustřednost odpalovacího kontaktu vůči vnitřnímu průměru konce pouzdra pyropatrony musí být do 0,38 mm (0,015 palce).
 - Při instalaci a odpálení musí být celá základna pyropatrony podepřena závěrem nebo držákem pyropatrony.

¹ Sympatetický odpal pyropatrony – způsobený přenosem zážehu od aktivované pyropatrony na sousední pyropatronu v případě, že nedojde k iniciaci sousední pyropatrony elektrickým impulsem.

- Jestliže je použit odpalovací kontakt zatížený silou pružiny, musí být síla odpalovacího kontaktu na zápalku pyropatrony v rozmezí 177–730 N (40–164 lbf).
 - U systému s pevným odpalovacím kontaktem (nebo u systému s polopevným kontaktem s dorazem) nesmí hrot odpalovacího kontaktu přecházet více než 0,35 mm (0,014 palce) ze základny závěru zámku nebo komory pyropatrony.
- j) Musí být integrována dostatečná ochrana proti rizikům vyvolaným elektromagnetickým zářením.
- k) Zámek musí být vybaven pojistným kolíkem vkládaným na zemi, (pozemním zajišťovadlem) nebo jiným na zemi nastavitelným zařízením, které dokáže odolávat všem silám generovaným zámek s nuceným odhozem podvěsu, aby se zamezilo neúmyslnému uvolnění podvěsu. Konstrukce pojistného kolíku nebo zařízení při jeho založení nebo aktivaci musí zabezpečit absolutně spolehlivé zadržení podvěsu v zámku s nuceným odhozem bez ohledu na to, zda jde o pokus o uvolnění nebo o neúmyslné uvedení zámku s nuceným odhozem do činnosti. Pojistný kolík nebo zařízení musejí být schopny vložení nebo aktivace okamžitě po zavěšení podvěsu na zámek a musejí být upraveny tak, aby se daly odstranit nebo deaktivovat těsně před letem nebo alternativně odstranit nebo deaktivovat za letu.

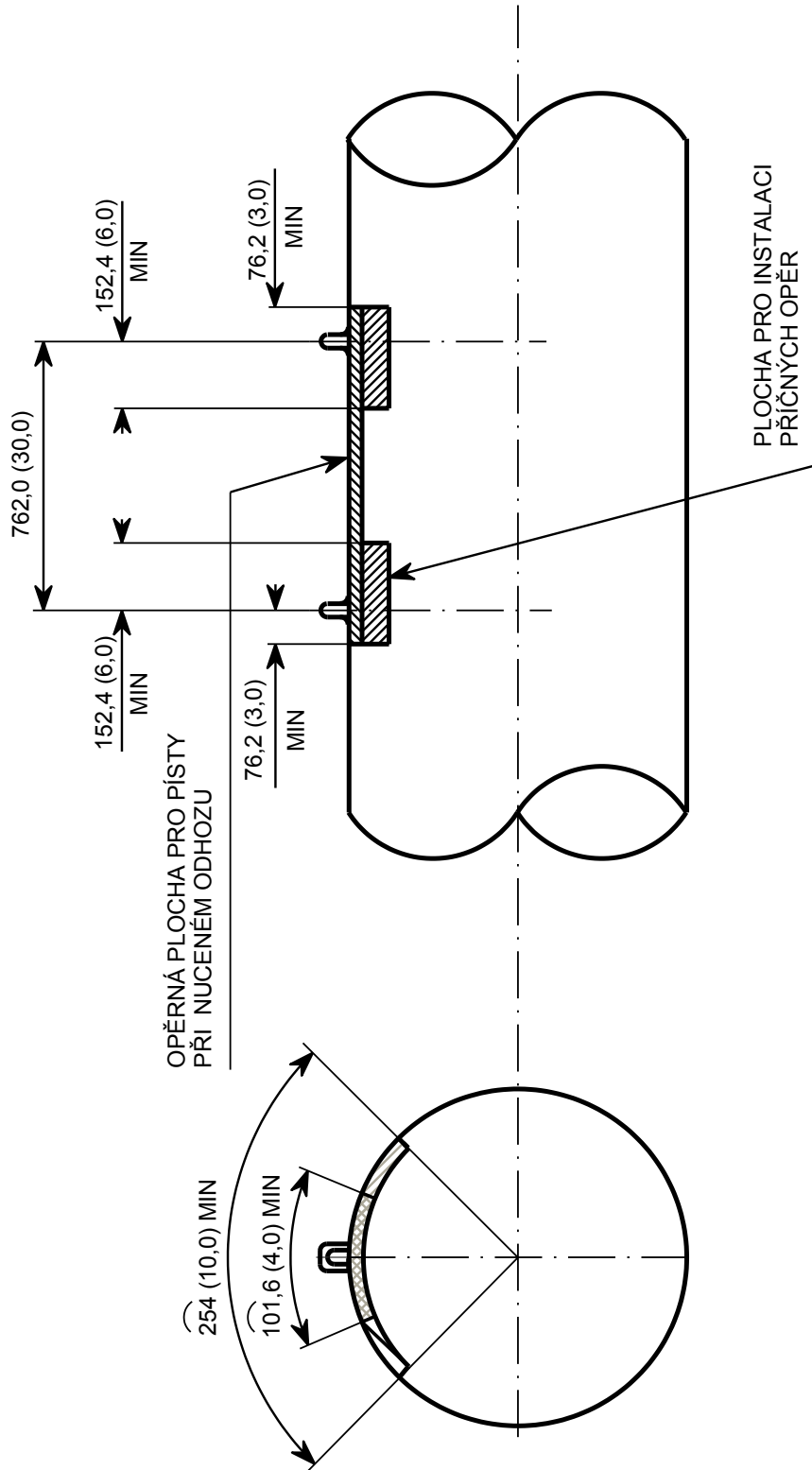
PŘÍLOHY

Plochy pro příčné opěry a písty pro nucený odhoz podvěsů s roztečí ok 14 palců



POZNÁMKA 1 Všechny rozměry jsou v milimetrech. V závorkách je uveden britský ekvivalent v palcích.

Plochy pro příčné opěry a písty pro nucený odhoz podvěsů s roztečí ok 30 palců



POZNÁMKA 2 Všechny rozměry jsou v milimetrech. V závorkách je uveden britský ekvivalent v palcích.

Účinnost českého obranného standardu od: **8. listopadu 2017**

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: 2023, obsahuje 6 listů
Tisk: Ministerstvo obrany ČR
Distribuce: Odbor obranné standardizace Úř OSK SOJ, nám. Svobody 471, 160 01 Praha 6
Vydal: Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti
oos.army.cz

NEPRODEJNÉ
