

ZMĚNA ČESKÉHO OBRANNÉHO STANDARDU

1. Označení a název opravovaného ČOS 343907, 2. vydání

SVAŘOVÁNÍ.OBLOUKOVÉ SVAŘOVÁNÍ VÍCEVRSTVÝCH OCELOVÝCH PANCÍŘŮ PRO LEHKÉ A PŘÍDAVNÉ PANCÉŘOVÁNÍ OBJEKTŮ A VOJENSKÉ TECHNIKY

2. Změna č. 1

Část č. 1

Původní verze titulní list a všechny stránky ČOS 343907
2. vydání

Nová verze titulní list a všechny stránky ČOS 343907
2. vydání
Změna 1

Část č. 2

Původní verze strana 6, kapitola 2 Tento ČOS nahrazuje ČOS 343907, 1. vydání, Oprava 1.

Nová verze strana 6, kapitola 2 Tento ČOS nahrazuje ČOS 343907, 2. vydání.

Část č. 3

Původní verze strana 6, kapitola 3, článek 3.1 ČOS 25002 ... A MINÁM

Nová verze strana 6, kapitola 3, článek 3.1 ČOS 250002, 1. vydání ... A MINÁM

Část č. 4

Původní verze strana 8, kapitola 3, článek 3.1 TNI CEN ISO/TR 15608

Nová verze strana 8, kapitola 3, článek 3.1 TNI CEN ISO/TR 15608 (2008)

Část č. 5

Původní verze strana 8, kapitola 3, článek 3.1 RMO č. 1/2003 Státní ověřování jakosti výrobků a služeb

Nová verze strana 8, kapitola 3, článek 3.1 RMO č. 18/2011 Státní ověřování jakosti výrobků a služeb v rezortu Ministerstva obrany ve znění pozdějších změn.

Část č. 6

Původní verze strana 9, kapitola 3, článek 3.2 AEP-55 PROCEDURES FOR ...

Nová verze strana 9, kapitola 3, článek 3.2 AEP-55, Volume 2, Ed. C PROCEDURES FOR ...

Část č. 7

Původní verze

strana 10, kapitola 5

Třída odolnosti

Nová verze Část č. 8

strana 10, kapitola 5

Třída balistické odolnosti

Původní verze

strana 10, kapitola 5

Úroveň ochrany Úroveň ...
pro úroveň 1 až 4 „Příloha A“
ČOS 250002

Nová verze

strana 10, kapitola 5

Úroveň ochrany Úroveň ...
pro úroveň 1 až 6 „Příloha A“

Část č. 9

Původní verze

strana 10, kapitola 5

... vrstvami rozdílných tvrdostí

Nová verze

strana 10, kapitola 5

... vrstvami rozdílných tvrdostí,
bez spojovací mezivrstvy

Část č. 10

Původní verze

strana 11, kapitola 5

Nová verze

strana 11, kapitola 5
(přidat na konec kapitoly 5)

Mnohavrstvé pancíře
Pancíře s více jako třemi
vrstvami vzájemně
metalurgicky spojenými

Část č. 11

Původní verze

strana 11, kapitola 6, článek 6.1

... , aby dokumentace svarků
byla odsouhlasena ...

Nová verze

strana 11, kapitola 6, článek 6.1

... , aby dokumentace svarků
byla zkontrolována a
odsouhlasena ...

Část č. 12

Původní verze

strana 11, kapitola 6, článek 6.2

- způsobu dělení ...
- kontrolách v průběhu
výroby,

Nová verze

strana 11, kapitola 6, článek 6.2
(vložení odrážky)

- způsobu dělení ...
- způsobu sestavení a
sestehování jednotlivých dílů
včetně specifikace přídatných
materiálů
- kontrolách v průběhu
výroby,

Část č. 13

**Původní
verze**

strana 12, kapitola 7

... podle obrázku 7 nebo ...

Nová verze

strana 12, kapitola 7

... podle obrázku 7 tohoto ČOS
nebo ...

Část č. 14

Původní verze	strana 12, kapitola 8	... vyznačující se vysokou plasticitou.
Nová verze	strana 12, kapitola 8	... vyznačující se vysokou plasticitou. Mohou být tvořeny také sestavou více střídajících se vrstev – mnohovrstvé pancíře.

Část č. 15

Původní verze	strana 12, kapitola 8, POZNÁMKY 1	... konstrukce dynamicky namáhané.
Nová verze	strana 12, kapitola 8, POZNÁMKY 1	... konstrukce dynamicky namáhané, ale pouze pro balistické z odolnění techniky.

Část č. 16

Původní verze	strana 12, kapitola 8, POZNÁMKY 2	... od 4,0 mm do 14,0 mm.
Nová verze	strana 12, kapitola 8, POZNÁMKY 2	... od 4,0 mm do 14,0 mm, případně dle požadavku i jiné.

Část č. 17

Původní verze	strana 12, kapitola 8, POZNÁMKY 3	... lze použít pro zabezpečení ...
Nová verze	strana 12, kapitola 8, POZNÁMKY 3	... lze použít také pro zabezpečení ...

Část č. 18

Původní verze	strana 12, kapitola 8, POZNÁMKY 3	... homogenním pancířům, a to až do max. 40 %.
Nová verze	strana 12, kapitola 8, POZNÁMKY 3	... homogenním pancířům.

Část č. 19

Původní verze	strana 13, kapitola 8, článek 8.1	... s obsahem legujících prvků kolem 3 % – 7 %.
Nová verze	strana 13, kapitola 8, článek 8.1	... s obsahem legujících prvků obvykle kolem 3 % – 7 %, případně i více.

Část č. 20

Původní verze	strana 13, kapitola 8, článek 8.1 Popouštění na požadovanou tvrdost.
Nová verze	strana 13, kapitola 8, článek 8.1 Popouštění na požadovanou tvrdost, následuje bezprostředně po kalení.

Část č. 21

Původní verze	strana 13, kapitola 8, článek 8.1	V TABULCE 1 jsou uvedeny vybrané značky ocelí a jejich
----------------------	-----------------------------------	--

		chemické ložení.
Nová verze	strana 13, kapitola 8, článek 8.1	V TABULCE 1 tohoto ČOS jsou uvedeny jako příklad vybrané značky ocelí a jejich chemické složení. Není vyloučeno použití i jiných vhodných typů,
Část č. 22		
Původní verze	strana 13, kapitola 8, článek 8.1	... tvrdost v rozmezí 630 HBW až ...
Nová verze	strana 13, kapitola 8, článek 8.1	... tvrdost obvykle v rozmezí 630 HBW až ...
Část č. 23		
Původní verze	strana 13, kapitola 8, článek 8.1	Použitelné materiály mezivrstvy pro ternární pancíře jsou v TABULCE 2.
Nová verze	strana 13, kapitola 8, článek 8.1	Použitelné materiály na mezivrstvy pro ternární pancíře jsou jako příklad v TABULCE 2.
Část č. 24		
Původní verze	TABULKA 1, řádek 3, sloupec 3	0,45
Nová verze	TABULKA 1, řádek 3, sloupec 3	0,55
Část č. 25		
Původní verze	TABULKA 1, řádek 3, sloupec 4	0,20
Nová verze	TABULKA 1, řádek 3, sloupec 4	0,80
Část č. 26		
Původní verze	TABULKA 1, řádek 4, sloupec 8	1,5
Nová verze	TABULKA 1, řádek 4, sloupec 8	1,50
Část č. 27		
Původní verze	strana 13, kapitola 8, článek 8.1	TABULKA 2 – Chemické složení mezivrstvy ...
Nová verze	strana 13, kapitola 8, článek 8.1	TABULKA 2 – Příklad chemického složení mezivrstvy ...
Část č. 28		
Původní verze	str. 13, kap. 8, čl. 8.2, odst. 2	... ochlazováním proudícím vzduchem.
Nová verze	str. 13, kap. 8, čl. 8.2, odst. 2	... ochlazováním (proudícím) vzduchem.

Část č. 29

Původní verze str. 13, kap. 8, čl. 8.2, odst. 2

... na teplotě popouštění.

Nová verze str. 13, kap. 8, čl. 8.2, odst. 2

... na teplotě popouštění a použitým materiálu.

Část č. 30

Původní verze str. 14, kap. 8, čl. 8.2, odst. 1

... v TABULCE 3 a pro mezivrstvu ...

Nová verze str. 14, kap. 8, čl. 8.2, odst. 1

... v TABULCE 3 tohoto standardu, případně jiné vhodné oceli a pro mezivrstvu ...

Část č. 31

Původní verze str. 14, kap. 8, čl. 8.3, odst. 3

... vrstvu použijí oceli, jejichž složení je v TABULCE 4.

Nová verze str. 14, kap. 8, čl. 8.3, odst. 3

... vrstvu použijí například oceli, jejichž složení je v TABULCE 4 tohoto ČOS.

Část č. 32

Původní verze strana 14, kapitola 8, článek 8.3

TABULKA 4 – Chemické složení vrstev ...

Nová verze strana 14, kapitola 8, článek 8.3

TABULKA 4 – Příklad chemického složení vrstev ...

Část č. 33

Původní verze str. 14, kap. 8, čl. 8.4, odst. 1

... popřípadě i vymražením.

Nová verze str. 14, kap. 8, čl. 8.4, odst. 1

... popřípadě i bezprostředním následným vymražením.

Část č. 34

Původní verze str. 14, kap. 8, čl. 8.4, odst. 2

... vrstvu používají oceli o chemickém složení ...

Nová verze str. 14, kap. 8, čl. 8.4, odst. 2

... vrstvu používají různé typy ocelí o chemickém složení ...

Část č. 35

Původní verze strana 15, kapitola 8, článek 8.4

TABULKA 5 – Chemické složení vrstev ...

Nová verze strana 15, kapitola 8, článek 8.4

TABULKA 5 – Příklad chemického složení vrstev ...

Část č. 36

Původní verze strana 15, kapitola 8, článek 8.4
TABULKA 5

Nová verze strana 15, kapitola 8, článek 8.4
TABULKA 5

Přepracovat podle Přílohy 1

Část č. 37

Původní verze strana 15, kapitola 8, článek 8.4
(pod TAB. 5)

... pokud splní požadavky tohoto ČOS 343907.

Nová verze strana 15, kapitola 8, článek 8.4
(pod TAB. 5)

... pokud splní požadavky tohoto ČOS v plném rozsahu, zejména bezdefektnost (výskyt trhlin, dokonalost spoje vrstev, balistickou odolnost a svařitelnost).

Část č. 38

Původní verze strana 15, kapitola 9, odst. 1

... svařovacích materiálů pro svařování vícevrstevných pancéřových ocelí v dokumentaci závisí ...

Nová verze strana 15, kapitola 9, odst. 1

... svařovacích materiálů v dokumentaci pro svařování vícevrstevných pancéřových ocelí závisí ...

Část č. 39

Původní verze strana 15, kapitola 9, odst. 1

... viz čl. 8.1 až 8.3.

Nová verze strana 15, kapitola 9, odst. 1

... viz čl. 8.1 až 8.4.

Část č. 40

Původní verze strana 15, kapitola 9, odst. 2

... blíže určen v těchto podmínkách.

Nová verze strana 15, kapitola 9, odst. 2

... blíže určen v těchto podmínkách, přičemž musí současně vyhovovat požadavkům tohoto ČOS.

Část č. 41

Původní verze str. 15, kap. 9, čl. 9.1, odst. 2

... je uvedeno v TABULCE 6.

Nová verze str. 15, kap. 9, čl. 9.1, odst. 2

... je uvedeno v TABULCE 6,

tohoto ČOS.

Část č. 42

Původní verze strana 16, kapitola 9, článek 9.1

TABULKA 6 – Svařovací materiály pro ...

Nová verze strana 16, kapitola 9, článek 9.1

TABULKA 6 – Příklad možných svařovacích materiálů pro ...

Část č. 43

Původní verze TABULKA 6, řádek 2, sloupec 2

G 18 8 Mn

Nová verze TABULKA 6, řádek 2, sloupec 2

G 18 8 Mn
(ER 307)

Část č. 44

Původní verze TABULKA 6, řádek 2, sloupec 3

ČSN EN
14343

Nová verze TABULKA 6, řádek 2, sloupec 3

ČSN EN ISO
14343 - A

Část č. 45

Původní verze TABULKA 6, řádek 4, sloupec 2

T 18 8 Mn
M M2

Nová verze TABULKA 6, řádek 4, sloupec 2

T 18 8 Mn
M M 2

Část č. 46

Původní verze TABULKA 6, řádek 4, sloupec 3

ČSN EN ISO
17633

Nová verze TABULKA 6, řádek 4, sloupec 3

ČSN EN ISO
17633 - A

Část č. 47

Původní verze strana 16, kapitola 9, článek 9.2.1

... – viz čl. 8.1 a 8.4, jsou určeny svařovací ...

Nová verze strana 16, kapitola 9, článek 9.2.1

... – viz čl. 8.1 a 8.4, jsou např. určeny svařovací ...

Část č. 48

Původní verze strana 16, kapitola 9, článek 9.2.1

TABULKA 7 – Svařovací materiály pro TMZ a Q ...

Nová verze strana 16, kapitola 9, článek 9.2.1

TABULKA 7 – Příklad možných svařovacích materiálů pro TMZ a Q ...

Část č. 49

Původní verze TABULKA 7, řádek 2, sloupec 4

ČSN EN
ISO 14341

Nová verze	TABULKA 7, řádek 2, sloupec 4	ČSN EN ISO 14341 - A
Část č. 50		
Původní verze	TABULKA 7, řádek 3, sloupec 2	OK Aristo Rod 79
Nová verze	TABULKA 7, řádek 3, sloupec 2	OK Aristo Rod 79 (OK Aristo Rod 13.31)
Část č. 51		
Původní verze	strana 16, kapitola 9, článek 9.2.2	... – viz čl. 8.2, se použijí svařovací materiály ...
Nová verze	strana 16, kapitola 9, článek 9.2.2	... – viz čl. 8.2, se použijí např. svařovací materiály ...
Část č. 52		
Původní verze	strana 17, kapitola 9, článek 9.2.2	TABULKA 8 – Svařovací materiály pro VZKM vícevrstvé ...
Nová verze	strana 17, kapitola 9, článek 9.2.2	TABULKA 8 – Příklad možných svařovacích materiálů pro VZKM vícevrstvé ...
Část č. 53		
Původní verze	TABULKA 8, řádek 1, sloupec 1	Vrstva pancíře
Nová verze	TABULKA 8, řádek 1, sloupec 1	Pro vrstvu pancíře
Část č. 54		
Původní verze	TABULKA 8, řádek 2, sloupec 2	ME4GAFIL A 750 M
Nová verze	TABULKA 8, řádek 2, sloupec 2	MEGAFIL A 750 M
Část č. 55		
Původní verze	strana 17, kapitola 9, článek 9.2.3	... dosaženy potřebné vlastnosti. Pro...
Nová verze	strana 17, kapitola 9, článek 9.2.3	... dosaženy potřebné vlastnosti jako u základního materiálu. Pro...
Část č. 56		
Původní verze	strana 17, kapitola 9, článek 9.2.3	... v TABULCE 9. Konkrétní ...
Nová verze	strana 17, kapitola 9, článek 9.2.3	... v TABULCE 9 tohoto ČOS. Konkrétní ...

Část č. 57

Původní verze strana 17, kapitola 9, článek 9.2.3

TABULKA 9 – Svařovací materiály pro vícevrstvé pancíře...

Nová verze strana 17, kapitola 9, článek 9.2.3

TABULKA 9 – Příklad možných svařovacích materiálů pro vícevrstvé pancíře...

Část č. 58

Původní verze TABULKA 9, řádek 3, sloupec 3

19901

Nová verze TABULKA 9, řádek 3, sloupec 3

19901 (ČSN)

Část č. 59

Původní verze TABULKA 9, řádek 4, sloupec 1

Čelní

Nová verze TABULKA 9, řádek 4, sloupec 1

Pouze čelní

Část č. 60

Původní verze TABULKA 9, řádek 4, sloupec 3

19902

Nová verze TABULKA 9, řádek 4, sloupec 3

19902 (ČSN)

Část č. 61

Původní verze strana 17, kapitola 10, odst. 1

... tloušťek 4,0 mm až 14,0 mm pro vícevrstvé ...

Nová verze strana 17, kapitola 10, odst. 1

... tloušťek 4,0 mm až 14,0 mm, případně i jiných tloušťek dle požadavků konstrukční aplikace (pokud budou komerčně dostupné) pro vícevrstvé ...

Část č. 62

Původní verze strana 17, kapitola 10, odst. 2

... svarových ploch a provedení svarových spojů jsou například uvedené na obrázcích 1 až 6.

Nová verze

... svarových ploch a způsobu provedení svarových spojů jsou například uvedené na obrázcích 1 až 6 tohoto ČOS.

Část č. 63

Původní verze strana 18, kapitola 10

Nová verze	strana 18, kapitola 10 (doplnit nadpis nad obr. 1 až 6)	Příklady provedení svarových spojů vícevrstevných pancířů
Část č. 64		
Původní verze	strana 19, kapitola 11	... ze strany podkladního pancíře,
Nová verze	strana 19, kapitola 11	... ze strany podkladního pancíře (nižší tvrdosti),
Část č. 65		
Původní verze	strana 19, kapitola 11	... teplotu (T_{ip}), měření ...
Nová verze	strana 19, kapitola 11	... teplotu (T_{ip}) pro daný svařovaný materiál, měření ...
Část č. 66		
Původní verze	strana 19, kapitola 11, článek 11.1	... řezy začistit přebroušením.
Nová verze	strana 19, kapitola 11, článek 11.1	... řezy začistit přebroušením do čistého materiálu.
Část č. 67		
Původní verze	str. 20, kap. 11, čl. 11.1, odst. 1	... přebroušením bezprostředně po řezání.
Nová verze	str. 20, kap. 11, čl. 11.1, odst. 1	... přebroušením bezprostředně po řezání, dokud materiál nevychladl.
Část č. 68		
Původní verze	str. 20, kap. 11, čl. 11.1, odst. 4	Okolí budoucího svaru očistit na povrchu od nečistot, mastnoty a nátěrů v šířce min. 10 mm do čistého kovu.
Nová verze	str. 20, kap. 11, čl. 11.1, odst. 4	Okolí budoucího svaru je nutno očistit na povrchu od nečistot, mastnoty, nátěrů a korozních splodin v šířce min. 10 mm do čistého kovu na obě strany svaru.
Část č. 69		
Původní verze	str. 20, kap. 11, čl. 11.1, odst. 6	Stehovací svařování provádět výhradně ze strany podkladního pancíře ...
Nová verze	str. 20, kap. 11, čl. 11.1, odst. 6	Stehovací svařování provádět výhradně ze strany podkladního (měkčího) pancíře ...

Část č. 70

Původní verze str. 20, kap. 11, čl. 11.2, odst. 2 Materiály tloušťek 4 mm – 8 mm je dovoleno ...

Nová verze str. 20, kap. 11, čl. 11.2, odst. 2 Materiály tloušťek do 8 mm je dovoleno ...

Část č. 71

Původní verze str. 20, kap. 11, čl. 11.2, odst. 3 ... pro tloušťky 4 mm – 8 mm.

Nová verze str. 20, kap. 11, čl. 11.2, odst. 3 ... pro tloušťky do 8 mm.

Část č. 72

Původní verze str. 21, kap. 11, čl. 11.3, odst. 1 ... Při svařování tloušťek 4 mm – 8 mm je dovoleno ...

Nová verze str. 21, kap. 11, čl. 11.3, odst. 1 ... Při svařování tloušťek do 8 mm je dovoleno ...

Část č. 73

Původní verze strana 21, kapitola 12, odst. 2 ... ČSN EN ISO 3834-1 (05 0331) a ČSN EN ISO 3834-5 (05 0331).

Nová verze strana 21, kapitola 12, odst. 2 ... ČSN EN ISO 3834-1 (05 0331) až ČSN EN ISO 3834-5 (05 0331).

Část č. 74

Původní verze strana 22, kapitola 12, článek 12.1 na výskyt trhlin, provádí se vícenásobně v závislosti na čase.

Nová verze strana 22, kapitola 12, článek 12.1 na výskyt trhlin se provádí vícenásobně v závislosti na čase od počátku svařování.

Část č. 75

Původní verze str. 22, kap. 12, čl. 12.1.1 ... je nutno použít lupu o 2 až 5násobném zvětšení.

Nová verze str. 22, kap. 12, čl. 12.1.1 ... je nutno použít lupu o minimálně 3 až 5násobném zvětšení.

Část č. 76

Původní verze str. 22, kap. 12, čl. 12.1.3 ... bez ohledu na typ svařovacího materiálu.

Nová verze str. 22, kap. 12, čl. 12.1.3 ... bez ohledu na typ svařovacího a svařovaného materiálu.

Část č. 77

Původní verze	str. 22, kap. 12, čl. 12.2, odst. 1	... pancířů i svařovacích materiálů.
Nová verze	str. 22, kap. 12, čl. 12.2, odst. 1	... pancířů i svařovacích materiálů, nebo při zvláštních požadavcích.
Část č. 78		
Původní verze	strana 24, kapitola 13	... v konstrukční dokumentaci.
Nová verze	strana 24, kapitola 13	... v konstrukční dokumentaci, nebo technických podmínkách pro daný výrobek.
Část č. 79		
Původní verze	strana 24, kapitola 13	<input type="checkbox"/> zjištěné trhliny vybrousit při současné úpravě svarových ploch,
Nová verze	strana 24, kapitola 13	<input type="checkbox"/> zjištěné trhliny vybrousit při současné úpravě svarových ploch, viz také kap. 10,
Část č. 80		
Původní verze	strana 24, kapitola 13	... jako při vlastním svařování,
Nová verze	strana 24, kapitola 13	... jako při vlastním svařování, pro dosažení bezdefektního svaru,
Část č. 81		
Původní verze	strana 24, kapitola 13	... defektoskopií úspěšnosti opravy.
Nová verze	strana 24, kapitola 13	... defektoskopií úspěšnosti opravy, kontrola na výskyt opožděných trhlin
Část č. 82		
Původní verze	strana 24, kapitola 14, odst. 2	... na podkladě Zákona č. 309/2000 Sb., a RMO č. 1/2003.
Nová verze	strana 24, kapitola 14, odst. 2	... na podkladě RMO č. 18/2011 ve znění pozdějších změn.
Část č. 83		
Původní verze	strana 24, kapitola 14, odst. 3	
Nová verze	strana 24, kapitola 14, odst. 3 (přidat pod odst. 3)	Poznámka: I v případě, že není uplatňováno státní ověřování jakosti, je nutno výrobě i kontrole těchto speciálních materiálů a zhotovování výrobků z nich

věnovat maximální péči a kontrolu při výrobě, aby byly využity jejich mimořádné užité vlastnosti.

Část č. 84

Původní verze strana 28, změny:

Nová verze strana 28, změny:

doplnit tabulku Změny:

Příloha 1**TABULKA 5 – Příklad chemického složení vrstev materiálů pancířů typu Q (údaje v hmotnostních %, maximální obsahy)**

Označení oceli	Vrstva	C	Mn	Si	P	S	Cr	Mo	Ni	B
QF1	čelní	0,61	0,52	0,31	0,012	0,004	0,17	0,40	3,35	
QF2	čelní	0,45	0,80	1,00	0,020	0,003	1,50	0,50	3,50	0,004
QF3	čelní	0,56	1,00	1,00	0,015	0,002	1,50	0,50	3,50	0,004
QFB3	čelní	0,40	1,50	0,80	0,025	0,010	1,50	0,50	1,50	0,005
QB1	podkladn	0,28	0,47	0,25	0,014	0,003	0,37	0,39	3,34	
QB2	podkladn	0,30	1,20	1,00	0,020	0,003	0,80	0,50	0,60	0,004
QB3	podkladn	0,30	1,20	1,10	0,020	0,003	0,80	0,50	1,00	0,004
QM3	střední	0,32	1,00	0,40	0,015	0,005	1,50	0,50	0,70	