

2018

Svařování – Svorníky a keramické kroužky
pro obloukové přivařování svorníků

ČSN
EN ISO 13918

05 2420

idt ISO 13918:2017

Welding – Studs and ceramic ferrules for arc stud welding

Soudage – Goujons et bagues céramiques pour le soudage a l'arc des goujons

Schweißen – Bolzen und Keramikringe für das Lichtbogenbolzenschweißen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 13918:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 13918:2018. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 13918 (05 2420) ze srpna 2018.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 13918:2018 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 13918 ze srpna 2018 převzala EN ISO 13918:2018 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 898-1 zavedena v ČSN EN ISO 898-1 (02 1005) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli – Část 1: Šrouby se specifikovanými třídami pevnosti – Hrubá a jemná rozteč

ISO 3506-1 zavedena v ČSN EN ISO 3506-1 (05 1007) Mechanické vlastnosti korozně odolných spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí – Část 1: Šrouby

ISO 4042 zavedena v ČSN EN ISO 4042 (02 1008) Spojovací součásti – Elektrolyticky vyloučené povlaky

ISO 4759-1 zavedena v ČSN EN ISO 4759-1 (02 1014) Tolerance spojovacích součástí - Část 1: Šrouby a matice -
Výrobní třída A, B a C

ISO 6947 zavedena v ČSN EN ISO 6947 (05 0024) Svařování a příbuzné procesy - Polohy svařování

ISO 15510 nezavedena

ISO/TR 15608 zavedena v TNI CEN ISO/TR 15608 (05 0323) Svařování - Směrnice pro zařazování kovových materiálů do skupin

ISO 16120-2 zavedena v ČSN EN ISO 16120-2 (42 1075) Válcovaný drát z nelegované oceli k přepracování na tažený drát - Část 2: Specifické požadavky na drát k obecnému použití

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Pojem „unthreated stud“ (svorník bez vnějšího závitů) je možno překládat do češtiny jako „trn“ nebo „kolík“. Přestože v předchozích verzích normy ČSN EN ISO 13918 byl zaveden a používán termín „kolík“ respektive „kolík s hlavou“, TNK 70 Svařování dospěla k názoru, že terminologicky vhodnější z hlediska strojírenství je používat termín „trn“ respektive „spřahovací trn“, i když nadále nevyklučuje používání zavedených pojmů „kolík“ a „kolík s hlavou“. Pojmy „trn“ a „kolík“ nebo „spřahovací trn“ a „kolík s hlavou“ jsou významově rovnocenné.

Vypracování normy

Zpracovatel: Česká svářečská společnost ANB, IČO 68380704, Ing. Václav Minařík, CSc. a Ing. Václav Voves

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Dagmar Brablecová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA	EN ISO 13918
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Leden 2018

ICS 21.060.10; 25.160.10	Nahrazuje
EN ISO 13918:2008	

Svařování - Svorníky a keramické kroužky pro obloukové přivařování svorníků
(ISO 13918:2017)

Welding - Studs and ceramic ferrules for arc stud welding
(ISO 13918:2017)

Soudage - Goujons et bagues céramiques
pour le soudage a l'arc des goujons
(ISO 13918:2017)

Schweißen - Bolzen und Keramikringe
für das Lichtbogenbolzenschweißen
(ISO 13918:2017)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-11-21.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2018 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 13918:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 13918:2008) vypracovala technická komise ISO/TC 44 *Svařování a příbuzné procesy* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 121 *Svařování a příbuzné procesy*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do července 2018 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu je nutno zrušit nejpozději do července 2018.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny tuto evropskou normu zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 13918:2017 byl schválen CEN jako EN ISO 13918:2018 bez jakýchkoliv modifikací.

Evropská předmluva.....	4
.....	
Předmluva.....	7
.....	
Úvod.....	9
.....	
1..... Předmět normy.....	10
.....	
2..... Citované dokumenty.....	10
.....	
3..... Termíny a definice.....	11
.....	
4..... Značky a zkratky.....	11
.....	
5..... Požadavky.....	11
.....	
5.1..... Údaje pro objednávání.....	11
.....	
5.2..... Nebezpečné látky.....	12
.....	
5.3..... Požadavky na výrobek.....	12
.....	
5.3.1... Rozměry a tolerance rozměrů, tvaru a stavu.....	12
.....	
5.3.2... Povlakování.....	12
.....	

5.3.3... Materiály a mechanické vlastnosti.....	12
5.3.4... Svařitelnost.....	13
5.4..... Životnost.....	13
6..... Rozměry svorníků.....	14
6.1..... Obecně.....	14
6.2..... Svorník se závitem po celé délce (FD).....	14
6.3..... Závitový svorník (MD).....	15
6.4..... Závitový svorník (PD).....	16
6.5..... Závitový svorník s redukováným dříkem (RD).....	17
6.6..... Trn (UD).....	18
6.7..... Izolační trn / izolační jehla (ND).....	19
6.8..... Trn s vnitřním závitem (ID).....	19
6.9..... Spřahovací trn (SD).....	20
6.10... Závitový svorník s přírubou (PS).....	21
6.11... Trn (US).....	

.....	23
6.12.... Trn s vnitřním závitem (IS).....	24
6.13.... Závitový svorník (PT).....	25
6.14.... Trn (UT).....	26
6.15.... Trn s vnitřním závitem (IT).....	27
7..... Rozměry keramických kroužků.....	27
8..... Provedení.....	29
8.1..... Svorníky se závitem po celé délce (FD), závitové svorníky (MD), závitové svorníky (PD), závitové svorníky s redukováným dříkem (RD), trny (UD) a trny s vnitřním závitem (ID).....	29
8.2..... Spřahovací trn (SD).....	29
9..... Kontrola.....	29
9.1..... Obecně.....	29
9.2..... Chemický rozbor.....	29
9.3..... Mechanické zkoušky.....	29
9.4..... Kontrolní výběr.....	30

10.....	
Značení.....	30
.....	30
10.1....	
Sledovatelnost.....	30
.....	30
10.2....	
Svorníky.....	30
.....	30
10.3.... Keramické	
kroužky.....	30
.....	30
11.....	
Označování.....	30
.....	30
11.1....	
Svorníky.....	30
.....	30
11.2.... Keramické	
kroužky.....	31
.....	31
Bibliografie.....	
.....	32

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená schválení.

Vysvětlení významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy WTO týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Za tento dokument je odpovědná komise ISO/TC 44 *Svařování a příbuzné procesy*, subkomise SC 10 *Řízení kvality v oblasti svařování*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání (ISO 13918:2008), které bylo technicky zrevidováno.

Hlavní změny v porovnání s předchozím vydáním jsou následující:

- a) z tohoto dokumentu bylo odstraněno vše týkající se posouzení shody;
- b) byly zavedeny svorník se závitem po celé délce (FD), závitový svorník (MD) a izolační trn / izolační jehla (ND);
- c) závitový svorník byl přejmenován;
- d) byla zavedena zkratka *P* pro rozteč;
- e) v 5.3.3.1 byla zavedena možnost, že se svorník může sestávat ze dvou materiálů, spojených pomocí třetího svařování;
- f) byla změněna hodnota CEV (CEV ? 0,38) v tabulce 2;
- g) materiály SD3 odpovídající ISO 15510 byly zavedeny do tabulky 2;
- h) do tabulky 2 byly zavedeny materiály podle ISO/TR 15608 pro svorníky PT, UT a IT;

- i) jsou-li uvedeny, jsou rozměry d_3 a h_4 pouze informativní;
- j) v tabulce 5, sloupec l_2 bylo změněno „ y_{\min} “ na „ $y + 2P$ “;
- k) v tabulce 6, sloupec d_1 bylo změněno „ $y_{\min} + 1$ “ na „ $y + 2P$ “;
- l) v tabulce 6, sloupec d_1 bylo změněno „ $a \pm 2,5^\circ$ “ na „ $a \pm 7^\circ$ “;
- m) v tabulce 9, sloupec D_6 bylo změněno „ $a \pm 2,5^\circ$ “ na „ $a \pm 7^\circ$ “;
- n) v tabulce 9, sloupec D_6 bylo změněno „ b “ na „ $b + 2P$ “ a hodnoty pro M 5 a M 8 byly změněny na 7,5 mm a 12 mm;
- o) v tabulce 10 bylo záhlaví sloupce „ $d_1 - 0,4$ “ změněno na „ $d_1 \pm 0,4$ “;
- p) v tabulce 10 bylo změněno „ $a \pm 2,5$ “ na „ $a \pm 7$ “;
- q) v tabulce 13 bylo záhlaví sloupce „ b_{\min} “ změněno na „ $b_{\min} + 2P$ “;
- r) v tabulce 16 bylo záhlaví sloupce „ b “ změněno na „ $b_{\min} + 2P$ “;
- s) v tabulce 16 byla zavedena hodnota jmenovitého průměru ($d_1 \pm 0,1$) 8 mm pro vnitřní průměr závitu (D_6) pro M5 a M6;
- t) ve všech tabulkách pro rozměry keramických kroužků byly odstraněny hodnoty jmenovitého průměru (D_7), průměr k zachycení kroužku upínací čelistí (d_8), průměr základny keramického kroužku (d_9) a výška keramického kroužku (h_2);

u) byla zavedena tabulka 17;

v) povšimněte si, že svorníky a keramické kroužky tvoří obecně koordinovaný systém od stejného výrobce, což je zavedeno v kapitole 7;

w) byl zaveden článek 10.1;

x) byla odstraněna příloha A;

y) byly redakčně upraveny obrázky, odkazy na normy a uspořádání.

Žádosti o oficiální výklad jakýchkoliv aspektů tohoto dokumentu by měly být směřovány do sekretariátu ISO/TC 44 prostřednictvím vaší národní normalizační organizace. Kompletní seznam těchto orgánů lze nalézt na této internetové stránce www.iso.org.

Úvod

Výběr typů svorníků specifikovaný v tomto dokumentu odpovídá obvyklému použití.

Tento dokument se může použít ve všech odvětvích kovo zpracujícího průmyslu.

1 Předmět normy

Tento dokument stanoví:

- požadavky na svorníky a keramické kroužky pro obloukové přivařování svorníků;
- rozměry, materiály, mechanické vlastnosti.

Tabulka 1 obsahuje typy svorníků a označení svorníků a keramických kroužků, které jsou zahrnuty v této normě.

Tabulka 1 - Druhy svorníků označení svorníků a keramických kroužků

Metoda svařování	Typy svorníků ^a	Označení pro svorníky	Označení pro keramické kroužky
Zdvihové přivařování svorníků s keramickým kroužkem nebo v ochranném plynu	Svorník se závitem po celé délce	FD	UF
	Závitový svorník ^b	MD	MF
	Závitový svorník	PD	PF
	Závitový svorník s redukováným dříkem	RD	RF
	Trn	UD	UF
	Izolační trn / izolační jehla	ND	UF
	Trn s vnitřním závitem	ID	UF
	Spřahovací trn	SD	UF/DF
Krátkodobé zdvihové přivařování svorníků	Závitový svorník s přírubou	PS	-
	Trn	US	-
	Trn s vnitřním závitem	IS	-
Přivařování svorníků s hrotovým zapalováním	Závitový svorník	PT	-
	Trn	UT	-
	Trn s vnitřním závitem	IT	-

^a Další typy svorníků a keramických kroužků mohou být, pokud je to požadováno, specifikovány pro speciální použití.

^b Též nazývané MPF, svorník se závitem téměř po celé délce a s minimální délkou části bez závitu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.