

2018

Zkoušky svářečů pod vodou -
Část 1: Hyperbarické svařování za mokra

ČSN
EN ISO 15618-1

05 0720

idt ISO 15618-1:2016

Qualification testing of welders for underwater welding -
Part 1: Hyperbaric wet welding

Épreuve de qualification des soudeurs pour le soudage sous l'eau -
Partie 1: Soudage hyperbare en pleine eau

Prüfung von Schweißern für Unterwasserschweißen -
Teil 1: Nassschweißen unter Überdruck

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 15618-1:2016. 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 15618-1:2016. 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 15618-1 (05 0720) z dubna 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 15618-1:2016 do soustavy norem ČSN.

Zatímco EN ISO 15618-1 z dubna 2017 převzala EN ISO 15618-1:2016 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 4063 zavedena v ČSN EN ISO 4063 (05 0011) Svařování a příbuzné procesy - Přehled metod a jejich číslování

ISO 5173 zavedena v ČSN EN ISO 5173 (05 1124) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů -

Zkoušky ohybem

ISO 5817 zavedena v ČSN EN ISO 5817 (05 0110) Svařování – Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním (kromě elektronového a laserového svařování) – Určování stupňů kvality

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

ISO 9017 zavedena v ČSN EN ISO 9017 (05 1127) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů – Zkouška rozlomením

ISO 15609-1 zavedena v ČSN EN ISO 15609-1 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Stanovení postupu svařování – Část 1: Obloukové svařování

ISO 17636 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN ISO 17636 (05 1150) Nedestruktivní zkoušení svarů – Radiografické zkoušení

ISO 17637 zavedena v ČSN EN ISO 17637 (05 1180) Nedestruktivní zkoušení svarů – Vizuální kontrola tavných svarů

ISO 17639 zavedena v ČSN EN ISO 17639 (05 1128) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů – Makroskopická a mikroskopická kontrola svarů

ISO 17640 zavedena v ČSN EN ISO 17640 (05 1171) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení ultrazvukem – Techniky, třídy zkoušení a hodnocení

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

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
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 15618-1

Září 2016

ICS 25.160.01
EN ISO 15618-1:2001

Nahrazuje

Zkoušky svářečů pod vodou –

Část 1: Hyperbarické svařování za mokra
(ISO 15618-1:2016)

Qualification testing of welders for underwater welding -
Part 1: Hyperbaric wet welding
(ISO 15618-1:2016)

Épreuve de qualification des soudeurs
pour le soudage sous l'eau -
Partie 1: Soudage hyperbare en pleine eau
(ISO 15618-1:2016)

Prüfung von Schweißern für
Unterwasserschweißen -
Teil 1: Nassschweißen unter Überdruck
(ISO 15618-1:2016)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2016-07-08.

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 bibliografické 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, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2016 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref.

č. EN ISO 15618-1:2016 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 15618-1:2016) 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 března 2017 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 března 2017.

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

Tento dokument nahrazuje EN ISO 15618-1:2001.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny 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, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 15618-1:2016 byl schválen CEN jako EN ISO 15618-1:2016 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	7
Úvod.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	10
4..... Značky a zkratky.....	10
4.1..... Obecně.....	10
4.2..... Zkušební kus.....	10
4.3..... Svařovací materiál.....	10
4.4..... Různé.....	11
5..... Základní proměnné pro zkoušení svářečů.....	11
5.1..... Obecně.....	11
5.2..... Metody svařování.....	11

5.3..... Druhy svarů (tupé a koutové svary).....	11
5.4..... Skupiny materiálů.....	11
5.5..... Přídavný a pomocný materiál.....	11
5.6..... Rozměry.....	12
5.7..... Polohy svařování.....	12
5.8..... Hyperbarické prostředí.....	12
5.9..... Dohlednost.....	12
6..... Rozsah platnosti zkoušky.....	13
6.1..... Obecně.....	13
6.2..... Metoda svařování.....	13
6.3..... Typy spojů.....	13
6.4..... Skupiny materiálů.....	13
6.5..... Přídavné materiály.....	13
6.6..... Rozměry.....	

.....	14
6.7..... Polohy svařování.....	14
6.8..... Hyperbarické prostředí.....	14
7..... Kontrola a zkoušení.....	17
7.1..... Obecně.....	17
7.2..... Dozor.....	17
7.3 Tvary a rozměry zkušebních kusů.....	17
7.4..... Zkušební podmínky pro kvalifikaci svářeče- potápěče.....	19
7.5..... Způsoby zkoušení.....	19
7.6..... Zkušební kusy a zkušební vzorky.....	20
7.6.1... Obecně.....	20
7.6.2... Tupé svary na plechu a na trubce.....	20
7.6.3... Koutové svary na plechu a na trubce.....	21
7.7..... Zkušební protokol.....	22
8..... Podmínky pro hodnocení zkušebních kusů.....	22
9..... Opakovaná	

zkouška.....	
.....	22

10..... Období a potvrzení platnosti.....	23
11..... Prodloužení platnosti kvalifikace svářeče- potápěče.....	23
12..... Certifikát o zkoušce svářeče- potápěče.....	23
13..... Označování.....	23
Příloha A (informativní) Certifikát o zkoušce svářeče-potápěče pro hyperbarické svařování za mokra.....	25
Příloha B (informativní) Znalosti svařovací technologie.....	27
Bibliografie.....	29

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 11 *Kvalifikační požadavky na svářeče a personál pro podobné procesy*.

Toto druhé vydání zrušuje první vydání (ISO 15618-1:2001), které bylo technicky revidováno.

ISO 15618 sestává z následujících částí v rámci obecného názvu *Zkoušky svářečů pro svařování pod vodou*:

Část 1: Hyperbarické mokré svařování;

Část 2: Svářeči-potápěči a svářečští operátoři pro hyperbarické svařování za sucha.

Žádosti o oficiální výklady o jakémkoli aspektu tohoto dokumentu by měly být směřovány na Sekretariát ISO/TC 44/SC 11 prostřednictvím národního normalizačního orgánu. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na www.iso.org.

Úvod

Tato část ISO 15618 stanoví nezbytné požadavky pro zkoušky svářečů-potápěčů tavného svařování ocelí v hyperbarickém prostředí za mokra.

Schopnost svářeče-potápěče plnit ústní nebo písemné instrukce a zkouška jeho zručnosti jsou důležitými podmínkami pro zajištění jakosti svařovaných výrobků.

Zkouška zručnosti podle této části ISO 15618 závisí na metodách svařování, při kterých je třeba dodržet jednotná pravidla a zkušební podmínky a používat normalizovaná zkušební tělesa.

Podstatou této části ISO 15618 je, že zkouška kvalifikace kvalifikuje svářeče-potápěče nejen pro podmínky použité při zkoušce, ale také pro všechny ostatní podmínky, které jsou považovány za snadnější pro svařování v souladu s touto částí normy ISO 15618. Předpokládá se, že svářeč-potápěč získal vzdělání a / nebo má průmyslovou praxi v rozsahu kvalifikace.

Tato část ISO 15618 stanovuje základ pro vzájemné uznávání způsobilosti svářečů-potápěčů zkušebními organizacemi v rozdílných oblastech jejich uplatnění. Zkoušky se vykonávají v souladu s částí ISO 15618, s výjimkou dodatkových zkoušek, kdy jsou příslušnou výrobkovou normou předepsány dodatkové zkoušky.

Schopnosti svářeče-potápěče a způsobilost k pokračování v práci je potvrzována, pouze pokud svářeč-potápěč pracuje s přiměřenou kontinuitou na svářečských pracích v rozsahu jeho oprávnění.

1 Předmět normy

Tato část ISO 15618 určuje základní požadavky, rozsahy oprávnění, podmínky zkoušky, požadavky pro schválení a certifikaci pro provedení kvalifikační zkoušky svářečů-potápěčů.

Tato část ISO 15618 se používá pro svařování ocelí v mokřém hyperbarickém prostředí.

Doporučený formát certifikátu je v Příloze A.

Při zkoušce by měl svářeč-potápěč prokázat, že má přiměřené znalosti o způsobech svařování, materiálech a bezpečnostních ustanoveních, na které má získat oprávnění. Odkazy na tyto aspekty jsou v příloze B.

Svařovací postupy uvedené v této části ISO 15618 jsou použitelné pro svařovací metody tavného svařování, které je možno označit za ruční nebo částečně mechanizované. Neplatí pro plně mechanizované nebo automatické svařování (viz 5.2).

Tato část normy ISO 15618 se vztahuje na všechny nové kvalifikace ode dne vydání.

Tato část normy ISO 15618 neruší platnost zkoušek svářečů-potápěčů, které byly vykonány podle předcházejících národních norem nebo předpisů za předpokladu, že jsou splněny technické požadavky a že zkoušky odpovídají podmínkám ve výrobě, pro kterou jsou požadovány.

Osvědčení o zkoušce je vydáno v odpovědnosti zkušebnímu orgánu nebo zkušební organizace.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.