

2003

	Zkoušky svářečů pod vodou - Část 2: Svářeči-potápěči a svářečtí operátoři pro hyperbarické svařování za sucha	ČSN EN ISO 15618-2 05 0720
---	--	--------------------------------------

idt ISO 15618-2:2001

Qualification testing of welders for under-water welding - Part 2: Diver-welders and welding operators for hyperbaric dry welding (ISO 15618-2:2001)

Épreuve de qualification des soudeurs pour le soudage sous l'eau - Partie 2: Scaphandriers soudeurs et opérateurs pour le soudage hyperbare en caisson (ISO 15618-2:2001)

Prüfung von Schweißern für Unterwasserschweißen - Teil 2: Unterwasserschweißer für Trockenschweißen unter Überdruck (ISO 15618-2:2001)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 15618-2:2001. Evropská norma EN ISO 15618-2:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 15618-2:2001. The European Standard EN ISO 15618-2:2001 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 15618-2 (05 0720) ze září 2002.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 15618-2:2001 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 15618-2:2001 ze září 2002 převzala EN ISO 15618-2:2001 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

EN 288-1 zavedena v ČSN EN 288-1 (05 0311) Stanovení a schvalování postupů svařování kovových materiálů - Část 1: Všeobecná pravidla pro tavné svařování

EN 288-2 zavedena v ČSN EN 288-2 (05 0311) Stanovení a schvalování postupů svařování kovových materiálů - Část 2: Stanovení postupu obloukového svařování

EN 499 zavedena v ČSN EN 499 05 5005) Svařovací materiály - Obalené elektrody pro ruční obloukové svařování nelegovaných a jemnozrnných oceli - Klasifikace

EN 571-1 zavedena v ČSN EN 571-1 (01 5017) Nedestruktivní zkoušení - Kapilární zkoušení - Část 1: Všeobecné principy zkoušky

EN 910 zavedena v ČSN EN 910 (05 1124) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů - Zkouška lámavosti

EN 970 zavedena v ČSN EN 970 (05 1180) Nedestruktivní zkoušení tavných svarů - Vizuální kontrola

EN 1290 zavedena v ČSN EN 1290 (05 1182) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarů magnetickou metodou práškovou.

EN 1320 zavedena v ČSN EN 1320 (05 1127) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů - Zkouška rozlomením

EN 1321 zavedena v ČSN EN 1321 (05 1128) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů - Makroskopické a mikroskopické zkoušení svarů

EN 1418 zavedena v ČSN EN 1418 (05 0730) Svářečský personál - Zkoušky svářečských operátorů pro tavné svařování a seřizovačů odporového svařování pro plně mechanizované a automatické svařování kovových materiálů.

EN 1435 zavedena v ČSN EN 1435 (05 1150) Nedestruktivní zkoušení svarů - Radiografická kontrola svarových spojů

EN 1600 zavedena jako ČSN EN 1600 (05 5100) Svařovací materiály - Obalené elektrody pro ruční obloukové svařování korozivzdorných a žáruvzdorných ocelí - Klasifikace

EN 1714 zavedena v ČSN EN 1714 (05 1171) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarových spojů ultrazvukem

EN ISO 4063 zavedena v zavedena v ČSN EN 24063 (05 0011) Svařování, tvrdé a měkké pájení kovů, pájení kovů do úkosu. Přehled metod a jejich číslování pro zobrazení na výkresech

prEN ISO 5817 dosud nezavedena

EN ISO 6520-1 zavedena v ČSN EN ISO 6520-1 (05 0005) Svařování - Klasifikace vad svarových spojů při tavném svařování kovů s vysvětlivkami

EN ISO 6947 zavedena v ČSN EN 6947 (05 0024) Svařování - Pracovní polohy - Definice úhlu sklonu a otočení

CR ISO 15608 dosud nezavedena

ISO 857-1 zavedena v ČSN ISO 857 (05 0001) Metody svařování, tvrdého a měkkého pájení - Slovník

ISO 3581 nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Václav Minařík, CSc. IČO 60452838

Technická normalizační komise: TNK 70, Svařování

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Václav Voves

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN ISO 15618-2
EUROPEAN STANDARD	Prosinec 2001
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 25.160.01

Zkoušky svářečů pod vodou -

Část 2: Svářeči - potápěči a svářečtí operátoři
pro hyperbarické svařování za sucha
(ISO 15618-2:2001)

Qualification testing of welders for under-water welding -
Part 2: Diver-welders and welding operators
for hyperbaric dry welding
(ISO 15618-2:2001)

Épreuve de qualification des soudeurs pour le
soudage sous l'eau - Partie 2: Scaphandriers
soudeurs et opérateurs pour le soudage
hyperbare
en caisson
(ISO 15618-2:2001)

Prüfung von Schweißern für
Unterwasserschweißen - Teil 2:
Unterwasserschweißer für Trockenschweißen
unter Überdruck
(ISO 15618-2:2001)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2000-08-14.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za

kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2001 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.

EN ISO 15618-2:2001 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Předmluva

Tato evropská norma EN ISO 15618-2:2001 byla vypracována Technickou komisí CEN/TC 121 „Svařování“ jejíž sekretariát je veden v DS, ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 44 „Svařování a příbuzné procesy“.

Této evropské normě je nutno nejpozději června 2002 dát 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 června 2002.

Podle Vnitřních předpisů CEN jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Strana 5

Obsah

Úvod

..... 7

1 Předmět
normy

.. 7

2 Normativní
odkazy

..... 7

3
Definice

..... 8

4 Značky a
zkratky

. 9

4.1 Všeobecně

..... 9

4.2 Zkušební kus

.... 9

4.3 Svařovací materiál

..... 9

4.4
Různé

..... . 9

5 Základní proměnné pro zkoušení svářečů

..... 9

5.1
Všeobecně

..... 9

5.2 Metody svařování

10

5.3	Druhy svarů (tupé a koutové svary)	10
5.4	Skupiny materiálů	10
5.5	Přídavný a pomocný materiál	10
5.5.1	Všeobecně	10
5.5.2	Obloukové svařování obalenou elektrodou	10
5.6	Rozměry	10
5.7	Polohy svařování	11
5.8	Hyperbarické prostředí	11
6	Rozsah platnosti zkoušky	11
6.1	Všeobecně	11
6.2	Metoda svařování	11
6.3	Typy spojů	11
6.4	Skupiny materiálů	12
6.5	Přídavný a pomocný materiál	12
6.6	Rozměry	14
6.7	Polohy svařování	

14	
6.8	Hyperbarické prostředí
14	
6.8.1	Hloubka vody
14	
6.8.2	Plynová atmosféra
14	
7	Vykonání zkoušek a zkoušení
14	
7.1	Všeobecně
14	
7.2	Dozor
14	
7.3	Tvar a rozměry zkušebních kusů
14	
7.4	Podmínky svařování
16	
7.5	Postup zkoušek
16	
7.6	Zkušební kusy a zkušební tělesa
17	
7.6.1	Všeobecně
17	
7.6.2	Tupý svar na plechu
17	
7.6.3	Koutový svar na plechu
17	

.....	18
7.6.5 Koutový svar na trubce	19
.....	19
8 Podmínky pro hodnocení zkušebních kusů	19
.....	19
9 Náhradní zkoušky	20
.....	20
10 Platnost zkoušky	20
.....	20
10.1 První zkouška	20
.....	20
10.2 Prodloužení	20
.....	20
11 Osvědčení o zkoušce	20
.....	20
12 Označování	21
.....	21
Příloha A (informativní) Osvědčení o zkoušce	22
.....	22
Příloha B (informativní) Znalosti svářečské technologie	24
.....	24

Úvod

Tato norma stanoví nezbytné požadavky pro zkoušky svářečů-potápěčů nebo svářečských operátorů tavného svařování ocelí v hyperbarickém prostředí za sucha.

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

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

Tato norma stanovuje základ pro vzájemné uznávání způsobilosti svářečů-potápěčů nebo svářečských operátorů, zkušebními organizacemi v rozdílných oblastech jejich uplatnění. Zkoušky se vykonávají v souladu s touto normou, s výjimkou dodatkových zkoušek, kdy jsou příslušnou výrobkovou normou předepsány dodatkové zkoušky.

Zkušební svar může být použit ke schvalování postupu svařování a současně na prokázání způsobilosti svářeče potápěče nebo svářečského operátora za předpokladu, že byly splněny všechny příslušné požadavky, např. rozměry zkušebních kusů.

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

1 Předmět normy

Tato norma se vztahuje na svařovací metody při kterých svářeč-potápěč nebo svářečský operátor má významný vliv na jakost svaru.

Tato norma určuje základní požadavky, rozsahy oprávnění, požadavky pro schválení a certifikaci pro zkoušky svářečů-potápěčů a svářečských operátorů prováděné na ocelích pod vodou v suchém hyperbarickém prostředí. Doporučený formát osvědčení je v Příloze A.

Při zkoušce by měl svářeč-potápěč nebo svářečský operátor prokázat, že má přiměřené praktické dovednosti a odborné znalosti (zkouška z odborných znalostí není povinná) o způsobu svařování, materiálu a bezpečnostních ustanoveních na které má mít oprávnění. Odkazy na odborné znalosti jsou v příloze B.

Tato norma je platná pokud je zkouška svářeče-potápěče nebo svářečského operátora požadována zákazníkem, inspekční organizací nebo jinou organizací.

Tato norma je použitelná pro svařovací metody tavného svařování, které je možno označit za ruční nebo částečně mechanizované. Neplatí pro plně mechanizované nebo automatické svařování (viz 5.2).

Všechny nové zkoušky musí být v souladu s touto normou ode dne jejího vyhlášení.

Tato norma neruší zkoušky svářečů-potápěčů nebo svářečských operátorů, 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.

Pokud jsou požadovány doplňkové zkoušky, aby se zkouška přizpůsobila technickým podmínkám, je nutno vykonat doplňkové zkoušky na zkušebních kusech, zhotovených v souladu s touto normou. Posouzení dosavadních zkoušek podle předchozích národních norem nebo předpisů by mělo být provedeno k datu poptávky/smlouvy a potvrzeno smluvními stranami.

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

-- Vynechaný text --