

2002

	Svařování - Doporučení pro svařování kovových materiálů - Část 2: Obloukové svařování feritických ocelí	ČSN EN 1011-2 05 2210
---	--	---------------------------------

Welding - Recommendations for welding of metallic materials - Part 2: Arc welding of ferritic steels

Soudage - Recommandations pour le soudage des matériaux métalliques - Partie 2: Soudage à l'arc des aciers ferritiques

Schweißen - Empfehlungen zum Schweißen metallischer Werkstoffe - Teil 2: Lichtbogenschweißen von ferritischen Stählen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1011-2:2001. Evropská norma EN 1011-2:2001 má status české národní normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1011-2:2001. The European Standard EN 1011-2:2001 has the status of Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2001

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

63898

EN 288-2:1997 zavedena v ČSN EN 288-2:1998 (05 0312) Stanovení a schvalování postupů svařování kovových materiálů - Část 2: Stanovení postupu obloukového svařování

EN 288-3:1997 zavedena v ČSN EN 288-3:1998 (05 0313) Stanovení a schvalování postupu svařování kovových materiálů - Část 3: Zkoušky postupů obloukového svařování ocelí

EN 288-8:1995 zavedena v ČSN EN 288-8:1997 (05 0318) Stanovení a schvalování postupu svařování kovových materiálů - Část 8: Schvalování na základě předvýrobní zkoušky svařování

EN 1011-1:1998 zavedena v ČSN EN 1011-1:2000 (05 2210) Svařování - Doporučení pro svařování kovových materiálů - Část 1: Všeobecná směrnice pro obloukové svařování

EN 29692 zavedena v ČSN EN 29692 (05 0025) Ruční obloukové svařování, svařování v ochranných plynech a plamenové svařování - Příprava svarových ploch pro svařování oceli

EN ISO 13916 zavedena v ČSN EN ISO 13916 (05 0220) Svařování - Směrnice pro měření teploty přehřevu, teploty interpass a teploty dohřevu

CR ISO 15608 dosud nezavedena odpovídá ČSN CR 12187 (05 0210) Svařování - Směrnice pro rozdělení materiálů do skupin pro účely svařování

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

EN 1708-1:1999 zavedena v ČSN EN 1708-1:2000 (05 0026) Svařování - Detaily základních svarových spojů na oceli - Část 1: Tlakové součásti

EN 1708-2 zavedena v ČSN EN 1708-2 (05 0026) Svařování - Detaily základních svarových spojů na oceli - Část 1: Součásti bez vnitřního přetlaku

EN 10164 zavedena v ČSN EN 10164 (42 1001) Výrobky z ocelí se zlepšenými deformačními vlastnostmi kolmo k povrchu výrobku - Technické dodací podmínky

ISO 3690:1983 nezavedena; nahrazena ISO 3690:2000 dosud nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 6520-1 (05 0005) Svařování a příbuzné procesy - Klasifikace geometrických vad kovových materiálů - Část 1: Tavné svařování

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

ČSN EN ISO 9692-2 (05 0025) Svařování a příbuzné procesy - Příprava svarových ploch - Část 2: Svařování ocelí pod tavidlem

ČSN 05 0120 Výpočet svarových spojů strojních konstrukcí

ČSN 05 0211 Tepelné a mechanické spracovanie zvarových spojov nelegovaných a nízkolegovaných ocelí - Všeobecné zásady

ČSN 05 1220 Zváranie - Stanovenie obsahu difúzneho vodíka vo zvarovom kove pri oblúkovom zváraní obalenými elektródami a pri zváraní pod tavivom

ČSN 05 1310 Zváranie - Skúšanie zvariteľnosti ocelí - Základné ustanovenia

ČSN 05 1311 Zváranie - Zvariteľnosť ocelí na oblúkové zváranie - Skúšanie a hodnotenie

Vypracování normy

Zpracovatel: „DOM - ZO 13“, s.r.o., IČO: 25 26 19 08, Ing. Karel Hennhofer

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Alexandra Červená

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN 1011-2
EUROPEAN STANDARD	Leden 2001
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 25.160.10

Deskriptory: welding, arc welding, fusion welding, metals, specifications, ferritic steels.

Svařování - Doporučení pro svařování kovových materiálů -

Část 2: Obloukové svařování feritických ocelí

Welding - Recommendations for welding of metallic materials -

Part 2: Arc welding of ferritic steels

Soudage - Recommandations pour le soudage

des matériaux métalliques -

Partie 2: Soudage à l'arc des aciers

ferritiques

Schweißen - Empfehlungen zum Schweißen

metallischer Werkstoffe -

Teil 2: Lichtbogenschweißen von

ferritischen

Stählen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2000-07-06. Členové CEN jsou povinni splnit požadavky Vnitřních předpisů 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 Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého 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 Ústřednímu sekretariátu CEN, má stejný status jako oficiální verze.

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

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2001 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

Ref.

č. EN 1011-2:2001 E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

Úvod

..... 6

1 Předmět

normy

.. 6

2 Normativní

odkazy

..... 6

3

Definice

..... 6

4 Symboly a

zkratky

..... 7

5 Základní

materiál

..... 7

6	Faktory svařitelnosti	8
7	Manipulace s přídavnými svařovacími materiály	8
8	Detaily svarů	8
9	Svary v otvorech nebo žlábcích	9
10	Příprava ploch spojů	9
11	Sestavení tupých svarů před svařováním	9
12	Předehřev	10
13	Stehování	10
14	Dočasné spoje	10
15	Tepelný příkon	10
16	Postupy svařování	10
17	Identifikace	10
18	Kontroly a	

zkoušení	10
19 Opravy nevyhovujících svarů	11
20 Rovnání teplem	11
21 Tepelné zpracování po svařování	11
Příloha A (informativní) Možné škodlivé jevy plynoucí ze svařování ocelí, které nejsou uvedeny v jiných přílohách	12
Příloha B (informativní) Návod pro navrhování detailů spojů (pokud není k dispozici prováděcí norma)	13
Příloha C (informativní) Eliminace vodíkového praskání (známého také jako studené praskání)	15
Příloha D (informativní) Houževnatost a tvrdost tepelně ovlivněné oblasti	40
Příloha E (informativní) Eliminace krystalizačního praskání	46
Příloha F (informativní) Eliminace lamelárního praskání	48
Příloha G (informativní) Odkazy v přílohách	54
Příloha ZA (informativní) Kapitoly této evropské normy vztahující se k základním požadavkům nebo jiným ustanovením EU směrnic	55
Literatura	56

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 121 "Svařování", jejíž sekretariát je v DS.

Této evropské normě se nejpozději do července 2001 uděluje status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu se zruší nejpozději do července 2001.

Tato evropská norma byla vypracována po udělení mandátu CEN Evropskou komisí a Evropskou asociací volného obchodu a podporuje základní požadavky EU směrníc.

Pro souvislost s EU směrnice viz informativní Příloha ZA, která je nedílnou částí této normy.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny převzít tuto evropskou normu národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německo, Nizozemska, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 6

Úvod

Tato evropská norma doplňuje Část 1. Norma je vydána s několika přílohami seřazenými tak, aby norma mohla být rozšířena a pokrývat různé typy ocelí, které jsou vyráběny podle všech evropských norem pro ferritické oceli (viz kapitola 5).

Tato norma poskytuje všeobecná doporučení pro vyhovující výrobu a kontrolu svarů feritických ocelí. Norma uvádí rovněž podrobnosti týkající se případných škodlivých jevů, které se mohou vyskytovat, spolu s doporučením metod, kterými je lze eliminovat. Tato norma je všeobecně použitelná pro všechny feritické oceli a je vhodná bez ohledu na způsob výroby, i když odpovídající prováděcí norma nebo smlouva může obsahovat dodatečné požadavky.

1 Předmět normy

Tato evropská norma uvádí doporučení pro ruční, polomechanizované, mechanizované a automatické obloukové svařování feritických ocelí (viz kapitola 5), s výjimkou feritických korozivzdorných ocelí, a to pro všechny typy výrobků.

-- Vynechaný text --