

Svařování – Detaily základních svarových spojů na oceli –
Část 1: Tlakové součásti

ČSN
EN 1708-1
05 0026

Welding – Basic welded joint details in steel – Part 1: Pressurized components

Soudage – Descriptif de base des assemblages soudés en acier – Partie 1: Composants soumis a la pression

Schweißen – Verbindungselemente beim Schweißen von Stahl – Teil 1: Druckbeanspruchte Bauteile

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1708-1:2010. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1708-1:2010. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1708-1 (05 0026) z prosince 2000.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

EN 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

EN ISO 9692-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 9692-1:2004 (05 0025) Svařování a příbuzné procesy – Doporučení pro přípravu svarových spojů – Část 1: Svařování ocelí ručně obloukovým svařováním obalenou elektrodou, tavící se elektrodou v ochranném plynu, plamenovým svařováním, svařováním wolframovou elektrodou v inertním plynu a svařováním svazkem paprsků

EN ISO 9692-2:1998 zavedena v ČSN EN ISO 9692-2:2000 (05 0025) Svařování a příbuzné procesy – Příprava svarových ploch – Část 2: Svařování ocelí pod tavidlem

Související ČSN

ČSN EN ISO 15609-1:2005 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Stanovení postupu svařování – Část 1: Obloukové svařování

ČSN EN 13480 (13 0021) Kovová průmyslová potrubí – Části 1 až 5

ČSN 69 0010 (69 0010) Tlakové nádoby stabilní – Technická pravidla – Části 1 až 12

ČSN EN 286 (69 5286) Jednoduché netopené tlakové nádoby pro vzduch nebo dusík – Části 1 až 4

ČSN 69 8119-1:1998 (69 8119) Nadzemní svařované ocelové nádrže s plochým dnem pro skladování ropy a kapalných ropných produktů – Část 1: Technické požadavky

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Zdeněk Chlubna ERGOEST, IČ 11131292

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Josef Vašák

EVROPSKÁ NORMA EN 1708-1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Leden 2010

ICS 25.160.40 Nahrazuje EN 1708-1:1999

Svařování - Detaily základních svarových spojů na oceli - Část 1: Tlakové součásti

Welding - Basic welded joint details in steel -
Part 1: Pressurized components

Soudage - Descriptif de base des assemblages soudés en acier -
Partie 1: Composants soumis à la pression

Schweißen - Verbindungselemente beim Schweißen von Stahl -
Teil 1: Druckbeanspruchte Bauteile

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-11-28.

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.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, 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, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Předmluva

Tento dokument (EN 1708-1:2010) byl připraven technickou komisí CEN/TC 121 „Svařování“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do července 2010 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu nebo schválením k přímému používání, a normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do července 2010.

Upozorňuje se na možnost, že některé z prvků tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) nelze činit odpovědnými za identifikaci jakéhokoli patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 1708-1:1999.

EN 1708 Svařování – Detaily základních svarových spojů na oceli obsahuje tyto části:

- Část 1: Tlakové součásti
- Část 2: Součásti bez vnitřního přetlaku

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, 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, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 4

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Požadavky 6

3.1 Výběr detailu 6

3.2 Příprava svarových ploch (tvar a rozměry) 6

3.2.1 Všeobecně 6

3.2.2 Tvar svarových ploch 7

3.2.3 Rozměry svarů 7

3.3 Znázornění 7

3.4 Odstranění ostrých hran ve vnitřním průměru odbočky 7

3.5 Příprava otvorů v plášti pro vsazené a průchozí odbočky 7

3.6 Svary pro plynulý přechod 8

3.7 Šikmé a tangenciální odbočky 8

Tabulky

Tabulka 1 – Tupé spoje plechů rozdílných tloušťek 9

Tabulka 2 – Hrdla a odbočky bez výztužných límců 11

Tabulka 3 – Hrdla a odbočky s výztužnými límci 21

Tabulka 4 – Objímky a spojky 23

Tabulka 5 – Příruby 24

Tabulka 6 – Dvouplášťové nádoby 28

Tabulka 7 – Spoje trubky s trubkovnicí 38

Tabulka 8 – Spoje pláště s plochým dnem nebo s trubkovnicí 42

Tabulka 9 – Vnitřní membrány a přepážky 49

Tabulka 10 – Podpěry a netlakové části 50

Tabulka 11 – Zvláštní spoje pláště s víkem 55

Tabulka 12 – Svařovaná kroužková těsnění 56

Tabulka 13 – Detaily trubek 58

Tabulka 14 – Špalíkové příruby 64

1 Předmět normy

Tato norma uvádí příklady běžně uznávaných a používaných svarových spojů na tlakových částech. Záměrem normy není normalizování spojů, které by i mohlo být považováno za závazné, nebo omezující. V případě potřeby je nutno vzít v úvahu pravidla pro výpočet napětí.

Tato norma obsahuje příklady spojů na konstrukcích ocelových tlakových zařízení svařovaných:

- ručním obloukovým svařováním obalenou elektrodou (111);
- svařováním pod tavidlem drátovou elektrodou (121);
- obloukovým svařováním tavící se elektrodou v ochranném plynu (13);
- obloukovým svařováním wolframovou elektrodou v inertním plynu; TIG svařování (141);
- plazmovým svařováním (15).

Metody svařování (číslování metod podle EN ISO 4063) konstrukcí ocelových tlakových zařízení. Další metody podle dohody.

Tato norma obsahuje svarové spoje ocelí, ale může být aplikována na jiné kovové materiály. V takových případech tvar a rozměry svarů mají být zkontrolovány.

Vhodnost svarových spojů pro zvláštní provozní podmínky, například korozi a únavu, není speciálně zohledněna.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.