


2004

	<p>Svařování - Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním (mimo elektronového a laserového svařování) - Určování stupňů jakosti</p>	<p>ČSN EN ISO 5817 05 0110</p>
---	---	---

idt ISO 5817:2003

Welding - Fusion-welded joints in steel, nickel, titanium and their alloys (beam welding excluded) -
Quality levels for
imperfections

Soudage - Assemblages en acier, nickel, titane et leurs alliages soudés par fusion (soudage par
faisceau exclu) -
Niveaux de qualité par rapport aux défauts

Schweißen - Schmelzschweißverbindungen an Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen (ohne
Strahlschweißen) -
Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 5817:2003. Evropská norma EN ISO 5817:2003 má
status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 5817:2003. The European
Standard EN ISO 5817:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 25817 (05 0110) z listopadu 1995.

Národní předmluva

Citované normy

ISO 2553:1992 zavedena v ČSN EN 22553:1998 (01 3155) Svarové a pájené spoje - Označování na výkresech

ISO 4063:1998 zavedena v ČSN EN ISO 4063 (05 0011) Svařování a příbuzné procesy - Přehled metod a jejich číslování

ISO 6520-1:1998 zavedena v ČSN EN ISO 6520-1 (05 0005) Svařování a příbuzné procesy - Klasifikace geometrických vad kovových materiálů - Část 1: Tavné svařování

Citované a související předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 97/23/EC z 29. května 1997 o sblížení právních předpisů členských států týkající se tlakových zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena Nařízením vlády č. 26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: Český svářečský ústav s.r.o., IČ 6230 5808, Ing. Miloslav Březina

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Václav Voves

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN ISO 5817 Říjen 2003
---	---------------------------

ICS 25.160.40

Nahrazuje EN 25817:1992

Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním (mimo elektronového a laserového svařování) -

Určování stupňů jakosti

(ISO 5817:2003)

Welding - Fusion-welded joints in steel, nickel, titanium and their alloys (beam welding excluded) - Quality levels for imperfections

(ISO 5817:2003)

Soudage - Assemblages en acier, nickel, titane et leurs alliages soudés par fusion (soudage par faisceau exclu) - Niveaux de qualité par rapport aux défauts (ISO 5817:2003)

Schweißen - Schmelzschweißverbindungen an Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen (ohne Strahlschweißen) - Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten (ISO 5817:2003)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-09-01.

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, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko 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

© 2003 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN ISO 5817:2003 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 5817:2003) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 121 „Svařování“, jejíž sekretariát je v DS, ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 44 „Svařování a příbuzné procesy“.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2004 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 května 2004.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky Směrnic EU.

Souvislost se Směrnicí EU je uvedena v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

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

Tento dokument nahrazuje EN 25817:1992.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 5817:2003 byl schválen CEN jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

POZNÁMKA Normativní odkazy na mezinárodní normy jsou uvedeny v normativní příloze ZB.

Strana 5

Úvod

Tato mezinárodní norma by měla být užívána jako odkaz při tvorbě prováděcích předpisů a/nebo jiných výrobních norem. Obsahuje zjednodušený výběr vad svarů zhotovených tavným svařováním na základě označení uvedeného v ISO 6520-1 „Svařování a příbuzné procesy - Klasifikace geometrických vad kovových materiálů - Část 1: Tavné svařování.

Některé z vad popsanych v ISO 6520-1 byly použity přímo a některé byly soustředěny do skupin. Byl použit základní systém číselného označení vad podle ISO 6520-1.

Účelem této mezinárodní normy je definovat rozměry typických vad, které lze očekávat v běžné výrobě. Norma může být použita v rámci systému jakosti výroby dílensky svařovaných spojů. Určuje tři skupiny hodnot rozměrů vad, ze kterých může být proveden výběr pro určité použití. Nezbytný stupeň jakosti pro každý případ by měl být definován ve výrobní normě nebo by měl být stanoven odpovědným konstruktérem v souladu s výrobcem, uživatelem a/nebo jinými zúčastněnými stranami. Stupeň jakosti musí být předepsán před zahájením výroby, přednostně ve fázi poptávky nebo nabídky. Pro zvláštní účely mohou být předepsány doplňující podrobnosti.

Stupně jakosti uváděné v této mezinárodní normě určují základní referenční údaje a nevztahují se k jakémukoliv určitému použití. Vztahují se na svarové spoje ve výrobě a nevztahují se na hotový výrobek nebo samotnou součást. Je proto možné, aby na stejné součásti nebo stejném výrobku byly pro jednotlivé svarové spoje předepsány různé stupně jakosti.

Dalo by se očekávat, že pro určitý svarový spoj by mohly být mezní hodnoty vad určeny stanovením jednoho stupně jakosti. V řadě případů může být nutné stanovit různé stupně jakosti pro různé vady téhož svarového spoje.

Při volbě stupně jakosti pro jakékoliv použití by se měly vzít v úvahu konstrukční důvody, navazující postupy (např. povrchová úprava), druhy namáhání (např. statické, dynamické), provozní podmínky (např. teplota, okolí) a důsledky vad. Velmi důležité jsou také ekonomické faktory a měly by zahrnovat nejen náklady na svařování, ale také na kontroly, zkoušky a opravy.

Ačkoliv tato mezinárodní norma obsahuje druhy vad vztahujících se k metodám tavného svařování

uvedeným v kapitole 1, je třeba předpokládat pouze ty, které přicházejí v úvahu u dané metody a použití.

Vady jsou uváděny ve svých skutečných rozměrech a jejich zjištění a vyhodnocení může vyžadovat použití jedné nebo více metod nedestruktivního zkoušení. Zjištění velikosti vad je závislé na metodách zkoušení a rozsah zkoušek je stanoven ve výrobové normě nebo ve smlouvě.

Požadavek na zjiš»ování vad není předmětem této mezinárodní normy. Údaje o vztahu mezi stupni jakosti a stupni přípustnosti u různých metod nedestruktivního zkoušení však obsahuje ISO 17635.

Tato mezinárodní norma je vhodná k přímému použití k vizuální kontrole svarů nebo vzorků a neobsahuje podrobnosti o doporučovaných metodách zjiš»ování nebo určování velikosti vad nedestruktivními způsoby. Dá se předpokládat, že existují obtíže při stanovení těchto mezních hodnot k vytvoření odpovídajících kritérií použitelných pro metody nedestruktivního zkoušení jako jsou zkoušení ultrazvukem, radiografické zkoušení, zkoušení vířivými proudy, zkoušení kapilární metodou a zkoušení magnetickou metodou práškovou a může být nutné doplnit požadavky na kontrolu, zkoušení a zkoušky.

Velikosti vad berou v úvahu běžnou praxi ve svařování. Přísnější podmínky vyžadují dodatečné výrobní postupy, např. broušení nebo svařování za zpřísněných pracovních podmínek nebo speciální metody svařování.

®ádosti na oficiální výklady libovolné části této mezinárodní normy by měly být směřovány na sekretariát ISO/TC44/SC10 prostřednictvím vašeho národního normalizačního orgánu. Ke kompletnímu posouzení je třeba se obrátit na www.iso.org .

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

..... 4

Úvod

..... 5

1 Předmět
normy

..... 7

2 Normativní
odkazy

..... 7

3 Termíny a
definice

4	Značky	.....	8
		
		.....	9
5	Hodnocení vad	.....
		
		.....	10
	Příloha A (informativní) Příklady určení procentních podílů vad	.....	30
	Příloha B (informativní) Dodatečné údaje a návod k použití této mezinárodní normy	.....	33
	Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy vyjadřující základní požadavky nebo jiná ustanovení směrnice EU	.....
		.....	34
	Příloha ZB (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich odpovídajícími evropskými publikacemi	.....
		.....	35
	Bibliografie	.....
		.....	36

Strana 7

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma určuje stupně jakosti podle vad svarových spojů zhotovených tavným svařováním (mimo elektronového a laserového svařování) pro všechny druhy ocelí, niklu, titanu a jejich slitiny. Platí pro tloušťky materiálu větší než 0,5 mm.

Stupně jakosti svarových spojů ocelí svařovaných elektronovým a laserovým svařováním jsou uvedeny v ISO 13919-1.

Norma uvádí tři stupně jakosti, označené B, C a D, aby bylo možné použití pro širokou řadu svařovaných výrobků. Stupeň jakosti B odpovídá nejvyššímu požadavku na jakost zhotoveného svaru. Stupně jakosti odpovídají jakosti ve výrobě a ne vhodnosti použití vyrobeného produktu (viz 3.2).

Tato mezinárodní norma se používá pro:

- nelegované a legované oceli;
- nikl a niklové slitiny;
- titan a titanové slitiny;
- ruční, mechanizované a automatické svařování;
- všechny polohy svařování;
- všechny druhy svarů, například tupé svary, koutové svary a spoje odboček;
- následující metody svařování a jejich definované varianty v souladu s ISO 4063:
 - 11 obloukové svařování tavící se elektrodou bez ochranného plynu;
 - 12 svařování pod tavidlem;
 - 13 obloukové svařování tavící se elektrodou v ochranném plynu;
 - 14 obloukové svařování netavící se elektrodou v ochranném plynu;
 - 15 plazmové svařování;
 - 31 plamenové svařování s kyslíkem a hořlavým plynem (pouze pro ocel).

Metalurgická hlediska, například velikost zrna, tvrdost, nejsou v této mezinárodní normě zahrnuta.

-- Vynechaný text --