

2005

Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Zkouška postupu svařování - Část 12: Bodové, švové a výstupkové svařování	ČSN EN ISO 15614-12 05 0313
---	---------------------------------------

idt ISO 15614-12:2004

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure test -
Part 12: Spot, seam
and projection welding

Descriptif et qualification d'un mode opératoire de soudage pour les matériaux métalliques - Épreuve
de qualification
d'un mode opératoire de soudage - Partie 12: Soudage par points, à la molette et par bossages

Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe -
Schweißverfahrensprüfung - Teil 12:
Widerstandspunkt-, Rollennaht- und Buckelschweißen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 15614-12:2004. Evropská norma EN ISO 15614-12:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 15614-12:2004. The European Standard EN ISO 15614-12:2004 has the status of a Czech Standard.

	© Český normalizační institut, 2005 72648 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	---

Národní předmluva

Citované normy

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

EN ISO 14270 zavedena v ČSN EN ISO 14270 (05 1110) Rozměry vzorku a postup pro mechanizované odlupovací zkoušení odporových bodových, švových a výstupkových svarů (ISO 14270:2000)

EN ISO 14271 zavedena v ČSN EN ISO 14271 (05 1145) Zkoušení tvrdosti podle Vickerse odporových bodových, výstupkových a švových svarů (nízké zatížení a mikrotvrdost) (ISO 14271:2000)

EN ISO 14272 zavedena v ČSN EN ISO 14272 (05 1111) Rozměry vzorku a postup pro křížové zkoušení tahem odporových bodových a výstupkových svarů (ISO 14272:2000)

EN ISO 14273 zavedena v ČSN EN ISO 14273 (05 1112) Rozměry vzorku a postup pro zkoušení stříhem odporových bodových, švových a výstupkových svarů (ISO 14273:2000)

EN ISO 17653 zavedena v ČSN EN ISO 17653 (05 1136) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů - Zkouška krutem odporových bodových svarů (ISO 17653:2003)

EN ISO 15607:2003 zavedena v ČSN EN ISO 15607 (05 0311) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Všeobecná pravidla (ISO 15607:2003)

EN ISO 15609-5 zavedena v ČSN EN ISO 15609-5 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Specifikace postupu svařování - Část 5: Odporové svařování (ISO 15609-5:2004)

ISO 669:2000 dosud nezavedena

ISO 10447 zavedena v ČSN ISO 10447 (05 1129) Zváranie. Odlupovacie a sekáčové skúšanie odporových bodových, výstupkových a švových zvarov

Vypracování normy

Zpracovatel: Český svářečský ústav s.r.o., IČ 62305808, Ing. Miloslav Březina

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Václav Voves

Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů -

Zkouška postupu svařování - Část 12: Odporové svařování

(ISO 15614-12:2004)

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials -

Welding procedure test - Part 12 : Spot, seam and projection welding

(ISO 15614-12:2004)

Descriptif et qualification d'un mode
opérateur
de soudage pour les matériaux métalliques -
Épreuve de qualification d'un mode
opérateur
de soudage - Partie 12: Soudage par points,
à la molette et par bossages
(ISO 15614-12:2004)

Anforderung und Qualifizierung von
Schweißverfahren für metallische Werkstoffe
-
Schweißverfahrensprüfung -
Teil 12: Widerstandspunkt-, Rollennaht-
und Buckelschweißen
(ISO 15614-12:2004)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-01-16.

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 kteréhokoli 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, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

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

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.

EN ISO 15614-12:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 15614-12:2004) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 121 „Svařování“, jejíž sekretariát vykonává DIN, ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 44 „Svařování a příbuzné procesy“.

Této normě je nutno nejpozději do února 2005 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 února 2005.

Normativní odkazy na mezinárodní normy jsou uvedeny v normativní příloze ZA.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny tuto evropskou normu zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 5

Obsah

Strana

Předmluva

..... 4

Úvod

..... 6

1 Předmět
normy

.. 7

2 Normativní
odkazy

..... 8

3 Termíny a
definice

..... 8

4 Předběžná specifikace postupu svařování
(pWPS)..... 8

5 Zkouška postupu
svařování..... 8

6 Zkušební
kus

..... 9

6.1

Všeobecně

..... 9

6.2 Tvar a rozměry zkušebních kusů a vzorků pro destruktivní zkoušení..... 9

6.2.1

Všeobecně

..... 9

6.2.2

Makrovýbrus

..... 9

6.3 Svařování dílů, zkušebních kusů nebo vzorků..... 9

7 Kontrola a zkoušení

..... 9

7.1 Rozsah zkoušení

..... 9

7.2 Umístění a odběr zkušebních vzorků..... 11

7.3 Vizuální kontrola

..... 11

7.4 Opakované zkoušení

..... 11

8 Rozsah kvalifikace

..... 11

8.1

Všeobecně

..... 11

8.2 Údaje, které se týkají výrobce..... 11

8.3	Údaje, které se týkají materiálu.....	12
8.4	Společné údaje pro všechny postupy svařování.....	12
8.4.1	Metoda svařování.....	12
8.4.2	Druh proudu.....	12
8.4.3	Svařovací cyklus.....	12
8.4.4	Tepelné zpracování po svařování ve svařovacím zařízení.....	12
8.4.5	Druh svařovacího zařízení.....	12
8.4.6	Svařovací elektrody.....	12
9	Formulář protokolu o kvalifikaci postupu svařování (WPQR).....	12
Příloha ZA	(normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim odpovídající evropské publikace....	13
	Bibliografie.....	14

Úvod

Od data vydání této normy musí být všechny nové kvalifikace postupů svařování prováděny podle této normy.

Tato norma neruší stávající kvalifikace postupů svařování vytvořené podle dřívějších národních norem nebo předpisů, za předpokladu, že je naplněn smysl těchto technických požadavků a stávající kvalifikace postupu odpovídají podmínkám a výrobní činnosti, na kterou mají být použity.

Také tam, kde jsou vyžadovány další zkoušky, aby kvalifikace postupu vyhověla daným technickým skutečnostem, je pouze nezbytné provést další zkoušky na zkušebním kusu, který by měl být proveden podle této normy.

1 Předmět normy

Tato norma stanovuje zkoušky, které mohou být použity ke kvalifikaci specifikací postupů svařování pro odporové bodové, švové a výstupkové metody svařování.

Tato evropská norma je částí skupiny norem, jejichž podrobné rozdělení je uvedeno v EN ISO 15607:2003, příloze A.

Norma určuje podmínky pro provádění zkoušek a meze platnosti kvalifikovaného postupu svařování pro všechny praktické svářečské činnosti v rozsahu této normy.

Zkoušky vyžadované ke kvalifikaci postupu svařování určitého dílu/montážní sestavy závisí na prováděcích a jakostních požadavcích pro tento díl/montážní sestavu a musí být určeny dříve, než bude vykonána jakákoliv kvalifikace.

Zkoušky musí být provedeny podle této normy, pokud v odpovídající prováděcí normě nebo ve smlouvě není předepsáno použití přísnějších zkoušek.

Vhodnost použití pravidel této normy pro jiné metody odporového svařování by měla být určena dříve, než bude vykonána jakákoliv kvalifikace.

POZNÁMKA Určité provozní, materiálové a výrobní podmínky mohou vyžadovat obsáhlejší zkoušení než to, které je stanoveno touto normou.

Takové zkoušení může obsahovat:

- způsob únavového zkoušení bodových svarových spojů;
- rozměry vzorku a postup pro rázové zkoušení, zkoušení stříhem a křížové zkoušení tahem odporových bodových a výstupkových svarů;
- zkoušku rozlomením;
- zjišťování povrchových trhlin;
- zkoušení ultrazvukem, radiografické zkoušení;
- chemický rozbor; korozní zkoušky;
- mikroskopická kontrola včetně hodnocení náchylnosti k horkým trhlinám;
- zkoušení dílů nebo kompletních svařených montážních sestav.

Tato norma zahrnuje následující metody odporového svařování podle EN ISO 4063:

21 - bodové odporové svařování;

211 - nepřímé bodové svařování;

212 - přímé bodové svařování;

22 - švové odporové svařování;

221 - švové svařování s přeplátováním;

222 - švové svařování s rozválcováním;

225 - stykové švové svařování s páskem;

226 - přeplátované švové svařování s páskem;

23 - výstupkové svařování;

231 - nepřímé výstupkové svařování;

232 - přímé výstupkové svařování.

-- Vynechaný text --