

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 03.100.30; 25.160.10 **Květen 2014**

Zkoušky svářečů – Tavné svařování –
Část 1: Oceli

ČSN
EN ISO 9606-1
05 0711

idt ISO 9606-1:2012 + ISO 9606-1:2012/Cor.1:2012-09

Qualification test of welders – Fusion welding –
Part 1: Steels

Epreuve de qualification des soudeurs – Soudage par fusion –
Partie 1: Aciers

Prüfung von Schweißern – Schmelzschweißen –
Teil 1: Stähle

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 9606-1:2013. 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 ISO 9606-1:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2015-10-31 se touto normou nahrazuje ČSN EN 287-1 (05 0711) z března 2012, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN ISO 9606-1:2013 dovoleno do 2015-10-31 používat dosud platnou ČSN EN 287-1 (05 0711) z března 2012.

Změny proti předchozí normě

Tato norma zavádí evropskou normu, která obsahuje normu mezinárodní.

Informace pro uživatele

Zkoušky svářečů podle této normy provádějí zkušební orgány/organizace pro certifikaci osob v souladu s ČSN EN ISO/IEC 17024 (01 5258) Posuzování shody – Všeobecné požadavky na orgány pro certifikaci

osob.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 857-1 nezavedena

ISO 3834-2 zavedena v ČSN EN ISO 3834-2 (05 0331) Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů – Část 2: Vyšší požadavky na jakost

ISO 3834-3 zavedena v ČSN EN ISO 3834-3 (05 0331) Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů – Část 3: Standardní požadavky na jakost

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

ISO 5173 zavedena v ČSN EN ISO 5173 (05 1124) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů – Zkoušky ohybem

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

ISO 6947 zavedena v ČSN EN ISO 6947 (05 0024) Svařování a příbuzné procesy – Polohy svařování

ISO 9017 zavedena v ČSN EN ISO 9017 (05 1127) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů – Zkouška rozlomením

CEN/TR 15608 zavedena v TNI CEN ISO/TR 15608 (05 0323) Svařování – Směrnice pro zařazování kovových materiálů do skupin

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

ISO 15609-2 zavedena v ČSN EN ISO 15609-2 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Stanovení postupu svařování – Část 2: Plamenové svařování

ISO 17636 zavedena v ČSN EN ISO 17636 (05 1180) Nedestruktivní zkoušení svarů – Vizuální kontrola tavných svarů

ISO/TR 25901:2007 nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Václav Minařík, CSc., IČ 60452838

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Václav Voves

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 9606-1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Říjen 2013

Zkoušky svářečů - Tavné svařování -

Část 1: Oceli

(ISO 9606-1:2012 včetně Cor. 1:2012))

Qualification test of welders – Fusion welding –

Part 1: Steel

(ISO 9606-1:2012 including Cor. 1:2012)

Epreuve de qualification des soudeurs – Soudage
par fusion – Partie 1: Aciers
(ISO 9606-1:2012, Cor 1:2012 et Cor 2:2013 inclus)

Prüfung von Schweißern – Schmelzschweißen –
Teil 1: Stähle
(ISO 9606-1 + Cor.1:2012)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-08-08.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

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

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švýcarska a Turecka.

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

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.

EN ISO 9606-1:2013 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Text ISO 9606-1:2012 včetně Cor 1:2012 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 44 *Svařování a příbuzné procesy* Mezinárodní organizace pro normalizaci a byl převzat jako EN ISO 9606-1:2013 technickou komisí CEN/TC 121 *Svařování*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2014 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 října 2015.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových

práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 287-1:2011.

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

Vztah ke směrnici EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Podle Vnitřních předpisů CEN jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text ISO 9606-1:2012 včetně Cor.1:2012 byl schválen CEN jako EN ISO 9606-1:2013 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

3 Termíny a definice 8

4 Referenční čísla, značky a zkratky termínů 9

4.1 Obecně 9

4.2 Referenční čísla svařovacích metod 9

4.3 Symboly a zkratky 10

5 Základní proměnné a rozsah kvalifikace 12

5.1 Obecně 12

5.2 Metody svařování 12

5.3 Druhy výrobků 13

5.4 Typy svarů 13

5.5 Skupiny přídavných materiálů 14

5.6 Typ přídavného materiálu 15

5.7 Rozměry 16

5.8 Polohy svařování 18

5.9 Detaily provedení svaru 19

6 Zkouška a zkoušení 20

6.1 Zkouška 20

6.2 Zkušební kusy 20

6.3 Podmínky svařování 23

6.4 Zkušební metody 23

6.5 Zkušební kusy zkušební vzorky 23

7 Požadavky na hodnocení zkušebních kusů 27

8 Opakování zkoušky 28

9 Platnost zkoušky 28

9.1 První zkouška 28

9.2 Potvrzení platnosti 28

9.3 Prodloužení platnosti 28

9.4 Zrušení kvalifikace 28

10 Certifikát svářeče 29

11 Označení 29

Příloha A (normativní) Certifikát o kvalifikační zkoušce svářeče 30

Příloha B (informativní) Odborné znalosti svařovací technologie 31

Příloha C (informativní) FW/BW zkušební sestava 34

Příloha ZA (normativní) Vztah mezi touto normou a základními požadavky směrnice EU 97/23/ES 35

Bibliografie 36

Úvod

Schopnost svářeče plnit ústní a písemné instrukce a verifikace jeho osobních zručností jsou důležitými faktory zajištění jakosti svařovaného výrobku.

Zkoušení zručnosti svářeče podle této mezinárodní normy závisí na metodách svařování a podmínkách svařování. Je třeba dodržet jednotná pravidla a používat normalizovaná zkušební

tělesa.

Principem této mezinárodní normy je, že zkouška svářeče kvalifikuje nejen na podmínky použité při zkoušce, ale také na všechny spoje, které jsou považovány za snadnější ke svařování za předpokladu, že svářeč podstoupil specifický výcvik a/nebo má průmyslovou praxi v rozsahu kvalifikace.

Zkouška svářeče může být použita pro kvalifikace postupu svařování a svářeče za předpokladu, že byly splněny všechny příslušné požadavky, např. rozměry zkušebních kusů a zkušební postupy vyhoví (viz EN ISO 15614-1).

Všechny nové zkoušky musí být od data vydání podle všech částí této mezinárodní normy.

Při ukončení platnosti zkoušky, existující a platné kvalifikace svářečů podle požadavků národních norem mohou být obnoveny podle této normy. To za předpokladu, že je splněn technický obsah této mezinárodní normy. Je nezbytné pro nový rozsah zkoušky interpretovat požadavky podle této mezinárodní normy.

1 Předmět normy

Tato část ISO 9606 definuje požadavky na zkoušky svářečů pro tavné svařování ocelí.

Poskytuje soubor technických pravidel pro systematické zkoušky svářečů a umožňuje takové kvalifikace, které jsou jednotné, uznávat nezávisle na druhu výrobku, místě a zkušebním orgánu/zkušební organizaci.

Při zkouškách svářeče je kladen důraz na schopnost svářeče ručně manipulovat s elektrodou/svařovacím hořákem a tímto vytvářet svar přijatelné jakosti.

Tato norma ISO 9606-1 platí pro metody tavného svařování, které jsou označovány jako ruční nebo částečně mechanizované. Neplatí pro plně mechanizované a automatizované metody.

POZNÁMKA Pro tyto metody viz ISO 14732.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.