

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 01.040.25; 25.160.10 **Září 2013**

Třecí svařování s promíšením – Hliník –
Část 1: Slovník

ČSN
EN ISO 25239-1
05 2801

idt ISO 25239-1:2011

Friction Stir Welding – Aluminum –
Part 1: Vocabulary

Soudage par friction-malaxage – Aluminium –
Partie 1: Vocabulaire

Rührreibschweißen – Aluminium –
Teil 1: Begriffe

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy EN ISO 25239-1:2011. 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 International Standard EN ISO 25239-1:2011. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

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 10042 (05 0111) Svařování – Svarové spoje hliníku a jeho slitin zhotovené obloukovým svařováním – Určování stupňů jakosti

ČSN EN ISO 15607 (05 0311) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Všeobecná pravidla

ČSN EN ISO 17637 (05 1180) Nedestruktivní zkoušení svarů – Vizuální kontrola tavných svarů

ČSN EN ISO 17659 (05 0008) Svařování – Vícejazyčný slovník termínů svarových spojů se zobrazením

Vypracování normy

Zpracovatel: Český svářečský ústav s. r. o., IČ 62305808, Ing. Pavel Sonnek, Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

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

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 25239-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2011

ICS 01.040.25; 25.160.10

Třecí svařování s promíšením - Hliník -
Část 1: Slovník
(ISO 25239-1:2011)

Friction stir welding - Aluminium -
Part 1: Vocabulary
(ISO 25239-1:2011)

Soudage par friction-malaxage - Aluminium -
Partie 1: Vocabulaire
(ISO 25239-1:2011)

Rührreibschweißen - Aluminium -
Teil 1: Begriffe
(ISO 25239-1:2011)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2011-06-04.

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 CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv členu 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, 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

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 25239-1:2011 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva 5

Obsah 6

1 Předmět normy 7

2 Termíny a definice 7

Bibliografie 22

Abecední rejstřík v češtině 23

Abecední rejstřík v angličtině 24

Abecední rejstřík v francouzštině 25

Abecední rejstřík v němčině 26

Předmluva

Text EN ISO 25239-1:2011 byl vypracován Mezinárodním institutem svařování ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 121 „Svařování“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2012 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 června 2012.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) nelze činit odpovědnými za identifikaci jakýchkoliv nebo všech patentových práv.

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, Švédsko a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text ISO 25239-1:2011 byl schválen CEN jako EN ISO 25239-1:2011 bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod

Svařovací procesy jsou široce používané pro výrobu konstrukčních dílů. Během druhé poloviny 20. století tavné svařovací procesy, kde spojení je získáno natavením základního materiálu a obvykle přídavného materiálu, dominovaly při svařování velkých dílů. Poté, v roce 1991, Wayne Thomas z TWI vynalezl třecí svařování s promíšením (FSW), které je celé uskutečňováno v tuhém stavu (bez natavení).

Růst používání FSW vyvolal potřebu vydání této mezinárodní normy, aby bylo zajištěno, že je

svařování prováděno nejefektivnějším způsobem a také je vhodným způsobem prováděna kontrola nad všemi aspekty procesu. Tato mezinárodní norma je zaměřena na FSW hliníku, protože v době vydání většina komerčních aplikací zahrnovala hliník. Příklady zahrnují skříně kolejových vozidel, spotřební zboží, potravinářská zařízení, letecké a kosmické komponenty a námořní plavidla.

Části této mezinárodní normy jsou uvedeny v předmluvě.

Část 1 definuje pojmy specifické pro FSW.

Část 2 stanovuje konstrukční požadavky na spoje FSW hliníku.

Část 3 stanovuje požadavky na kvalifikaci obsluhy pro FSW hliníku.

Část 4 stanovuje požadavky na specifikaci a kvalifikace postupů svařování pro FSW hliníku. Stanovení postupu svařování (WPS) je potřeba pro poskytnutí podkladů pro plánování svářečských operací a pro kontrolu kvality při svařování. Svařování je považováno za speciální proces podle terminologie norem pro systémy kvality. Normy pro systémy kvality obvykle požadují, aby speciální procesy byly prováděny v souladu s písemným výrobním postupem. Metalurgické změny vyvolávají zvláštní problém. Vzhledem k tomu, že nedestruktivní zkoušení mechanických vlastností není možné na současné úrovni technologie, má to za následek vytvoření souboru pravidel pro kvalifikaci postupu svařování ještě před vydáním WPS na skutečnou produkci. ISO 25239-4 stanoví tyto pravidla.

Část 5 specifikuje metodu pro stanovení schopnosti výrobce použít postup FSW na výrobu hliníkových výrobků určité kvality. Stanovuje specifické požadavky na kvalitu, ale nepřirazuje tyto požadavky k určité skupině výrobků. Pro plnohodnotné využití musí být svařované konstrukce bez vážných nedostatků ve výrobě a v provozu. K dosažení tohoto cíle je nezbytné zajistit kontrolu od fáze návrhu přes výběr materiálu, výrobu a kontrolu. Například špatný návrh svaru může způsobit vážné a nákladné problémy při výrobě, v místě použití nebo v provozu. Nesprávný výběr materiálu může vést k problémům při svařování, jako je praskání. Svařovací postupy musí být správně napsány a odzkoušeny, aby se zabránilo vadám. Pro zajištění výroby kvalitního výrobku by odpovědní vedoucí měli rozumět možným zdrojům problémů a zavést odpovídající systémy kvality a kontroly. Pro dosažení odpovídající kvality by měl být zaveden dohled.

1 Předmět normy

Tato část ISO 25239 definuje termíny pro třecí svařování s promíšením. V této části ISO 25239 se termín „hliník“ vztahuje na hliník a jeho slitiny.

POZNÁMKA Kromě termínů v angličtině a francouzštině (dva ze tří oficiálních jazyků ISO) tato část ISO 25239 poskytuje ekvivalentní termíny v němčině; ty jsou zveřejněny na odpovědnost členského orgánu Německa (DIN). Avšak pouze termíny a definice uvedené v oficiálních jazycích lze považovat za termíny a definice ISO.

1 Scope

This part of ISO 25239 defines friction stir welding terms. In this part of ISO 25239, the term “aluminium” refers to aluminium and its alloys.

NOTE In addition to terms in English and French (two of the three official ISO languages), this part of ISO 25239 gives the equivalent terms in German; these are published under the responsibility of the member body for Germany (DIN). However, only the terms and definitions given in the official languages can be considered as ISO terms and definitions.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.