

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 25.160.20 **Říjen 2012**

**Svařovací materiály - Obalené elektrody pro ruční obloukové svařování antikoročních a žáruvzdorných ocelí - Klasifikace**

**ČSN**  
**EN ISO 3581**  
05 5100

idt ISO 3581:2003 + ISO 3581:2003/Amd.1:2011  
+ ISO 3581:2003/Cor.1:2008-06

Welding consumables – Covered electrodes for manual metal arc welding of stainless and heat-resisting steels – Classification

Produits consommables pour le soudage – Électrodes enrobées pour le soudage manuel à l'arc des aciers inoxydables et résistant aux températures élevées – Classification

Schweißzusätze – Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen – Einteilung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 3581:2012. 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 3581:2012. It was translated by the 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 1600 (05 5100) z února 1999.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 80000-1:2009 zavedena v ČSN ISO 80000-1:2011 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 1: Obecně

ISO 544 zavedena v ČSN EN ISO 544 (05 5001) Svařovací materiály – Technické dodací podmínky svařovacích přídatných materiálů – Druhy výrobků, rozměry, mezní úchytky a označování

ISO 2401 zavedena v ČSN EN 22401 (05 5011) Svařování – Obalené elektrody – Stanovení výtěžnosti, účinnosti a součinitele navaření

ISO 6847 zavedena v ČSN EN ISO 6847 (05 5017) Svařovací materiály – Příprava návaru svarového kovu pro chemický rozbor

ISO 6947 zavedena v ČSN EN ISO 6947 (05 0024) Svařování – Pracovní polohy – Definice úhlů sklonu a otočení

ISO 8249 zavedena v ČSN EN ISO 8249 (051225) Svařování – Stanovení Feritového čísla (FN) svarového kovu austenitických a duplexních feriticko-austenitických Cr-Ni korozivzdorných ocelí

ISO 13916 zavedena v ČSN EN ISO 13916 (05 0220) Svařování – Směrnice pro měření teploty přehřevu, teploty interpass a teploty ohřevu

ISO 14344 zavedena v ČSN EN ISO 14344 (05 0341) Svařování a příbuzné procesy – Elektrické svařování pod tavidlem a v ochranném plynu – Směrnice pro opatřování přídavných materiálů

ISO 15792-1:2000 zavedena v ČSN EN ISO 15792-1:2008 (05 1102) Svařovací materiály – Zkušební metody – Část 1: Zkušební metody pro zkušební vzorky z čistých svarových kovů z oceli, niklu a slitin niklu

ISO 15792-3:2000 nezavedena<sup>1)</sup>

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Zdeněk Chlubna – ERGOTEST, IČ 1131292

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

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

**EVROPSKÁ NORMA EN ISO 3581**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Únor 2012

ICS 25.160.20 Nahrazuje EN 1600:1997

**Svařovací materiály - Obalené elektrody pro ruční obloukové svařování antikoročních a žáruvzdorných ocelí - Klasifikace (ISO 3581:2003/Cor 1:2008 + Amd 1:2011)**

Welding consumables – Covered electrodes for manual metal arc welding of stainless and heat-resisting steels – Classification (ISO 3581:2003/Cor 1:2008 + Amd 1:2011)

Produits consommables pour le soudage – Électrodes enrobées pour le soudage manuel à l'arc des aciers inoxydables et résistant aux températures élevées – Classification (ISO 3581:2003/Cor 1:2008 + Amd 1:2011)

Schweißzusätze – Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen – Einteilung (ISO 3581:2003/Cor 1:2008 + Amd 1:2011)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-01-08.

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 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, 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**

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN ISO 3581:2012 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

#### Předmluva

Text ISO 3581:2003+Cor 1:2008+Amd 1:2011 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 44 Svařování a příbuzné procesy Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 3581:2012 technickou komisí CEN/TC 121 „Svařování“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 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 srpna 2012.

Upozorňuje se 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 1600:1997.

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 a Turecka.

#### Oznámení o schválení

Text ISO 3581:2003+Cor 1:2008+Amd 1:2011 byl schválen CEN jako EN ISO 3581:2012 bez jakýchkoliv modifikací.

#### Obsah

Strana

Předmluva 4

Úvod 6

- 1 Předmět normy 7
- 2 Citované dokumenty 7
- 3 Klasifikace 7
- 4 Označování a požadavky 10
  - 4.1 Označení pro výrobek/metodu 10
  - 4.2 Označení pro chemické složení čistého svarového kovu 11
  - 4.3 Označení pro druh obalu elektrody 11
  - 4.4 Označení pro jmenovitou výtěžnost elektrody a druh proudu 16
  - 4.5 Označení pro polohu svařování 16
- 5 Chemický rozbor 17
- 6 Mechanické zkoušky 17
  - 6.1 Všeobecně 17
  - 6.2 Předehřev a teplota interpass 17
  - 6.3 Kladení housenek 17
- 7 Zkouška koutového svaru 18
- 8 Postup zaokrouhlování 20
- 9 Opakované zkoušení 20
- 10 Technické dodací podmínky 20
- 11 Příklady označení 20
- Příloha A** (informativní) Druhy obalu 21
- Příloha B** (informativní) Poznámky k obsahu feritu ve svarovém kovu 22

Bibliografie 24

Úvod

Tato mezinárodní norma obsahuje klasifikaci pro korozivzdornou ocel, obalené svařovací elektrody podle chemického složení čistého svarového kovu a druhu obalu elektrody. Další vlastnosti elektrod jsou specifikovány odkazem na tabulky.

Tato mezinárodní norma byla zpracována Mezinárodním ústavem pro svařování, komise II „obloukového svařování“, subkomise komise II-E. Tato norma uznává, že v celosvětovém měřítku existují dva poněkud rozdílné přístupy ke klasifikaci dané korozivzdorné oceli, obalené elektrody, a počítá s použitím jednoho nebo obou přístupů podle specifické potřeby. Použití jednoho typu klasifikačního označení (nebo obou, kde je to vhodné) identifikuje výrobek jako klasifikovaný podle

této mezinárodní normy. Je třeba poznamenat, že oba systémy nejsou přesnými ekvivalenty, proto se každý systém musí používat nezávisle na druhém, bez kombinování označení jakýmkoliv jiným způsobem.

Klasifikace podle ISO 3581, systém A, je založena hlavně na EN 1600; klasifikace podle ISO 3581, systém B, je založena zejména na normách používaných v oblasti Pacifiku.

## 1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanovuje požadavky na klasifikaci obalených elektrod založené na chemickém složení čistého svarového kovu, druhu obalu a dalších vlastnostech elektrody a mechanických vlastnostech čistého svarového kovu ve stavu po svařování nebo ve stavu po tepelném zpracování po svařování, pro ruční obloukové svařování korozivzdorných a žáruvzdorných ocelí.

Tato mezinárodní norma je kombinovaným předpisem pro klasifikaci využívající systém založený na klasifikaci podle jmenovitého složení nebo využívající systém založený na klasifikaci podle druhu slitiny.

- a) Odstavce a tabulky, které mají označení „klasifikace podle jmenovitého složení“ nebo „ISO 3581-A“ jsou použitelné pouze pro výrobky klasifikované tímto systémem.
- b) Odstavce a tabulky, které mají označení „třídění podle druhu slitiny“ nebo „ISO 3581-B“, jsou použitelné pouze pro výrobky klasifikované tímto systémem.
- c) Odstavce a tabulky, které nemají žádné označení, jsou vhodné pro výrobky klasifikované jedním nebo oběma systémy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.