

2018

Svařovací materiály - Obalené elektrody pro ruční obloukové svařování žáropevných ocelí - Klasifikace ČSN
EN ISO 3580

05 5050

idt ISO 3580:2017

Welding consumables - Covered electrodes for manual metal arc welding of creep-resisting steels - Classification

Produits consommables pour le soudage - Électrodes enrobées pour le soudage manuel à l'arc des aciers résistant au fluage - Classification

Schweißzusätze - Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von warmfesten Stählen - Einteilung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 3580:2017. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 3580:2017. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 3580 (05 5050) z listopadu 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 3580:2017 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 3580 z listopadu 2017 převzala EN ISO 3580:2017 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

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

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

ISO 3690 zavedena v ČSN EN ISO 3690 (05 1105) Svařování a příbuzné procesy - Stanovení obsahu vodíku v obloukově svařovaném svarovém kovu

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 a příbuzné procesy - Polohy svařování

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

ISO 14344 zavedena v ČSN EN ISO 14344 (05 0341) Svařovací materiály - Opatřování přídavných materiálů a tavidel

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 zavedena v ČSN EN ISO 15792-3 (05 1102) Svařovací materiály - Zkušební metody - Část 3: Klasifikační zkoušení způsobilosti svařovacích materiálů pro svařování v polohách a k průvaru kořene u koutových svarů

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

Souvisící norma

ČSN EN 1599:1999 (05 5050) Svařovací materiály - Obalené elektrody pro ruční obloukové svařování žárovevých ocelí - Klasifikace

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jan Weischera - DWV, IČO 65253213, Ing. Jan Weischera

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Dagmar Brablecová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 3580

Květen 2017

ICS 25.160.20
EN ISO 3580:2011

Nahrazuje

Svařovací materiály - Obalené elektrody pro ruční obloukové svařování

žáropevných ocelí - Klasifikace
(ISO 3580:2017)

Welding consumables - Covered electrodes for manual metal arc welding
of creep-resisting steels - Classification
(ISO 3580:2017)

Produits consommables pour le soudage -
Électrodes enrobées pour le soudage manuel
à l'arc des aciers résistant au fluage -
Classification
(ISO 3580:2017)

Schweißzusätze - Umhüllte Stabelektroden
zum Lichtbogenhandschweißen von warmfesten
Stählen - Einteilung
(ISO 3580:2017)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-05-03.

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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 3580:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 3580:2017) vypracovala technická komise ISO/TC 44 *Svařování a příbuzné procesy* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 121 *Svařování a příbuzné procesy*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2017 udělit 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 listopadu 2017.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 3580:2011.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 3580:2017 byl schválen CEN jako EN ISO 3580:2017 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Evropská předmluva.....	4
Předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	9
4..... Klasifikace.....	9
5..... Označování a požadavky.....	9
5.1..... Označení pro výrobek/metodu.....	9
5.2..... Označení pro chemické složení čistého svarového kovu.....	10
5.3..... Označení pro mechanické vlastnosti čistého svarového kovu.....	10
5.4..... Označení pro druhy obalu elektrody.....	15
5.5..... Označení pro jmenovitou výtěžnost elektrody a druh proudu.....	15
5.6..... Označení pro polohu svařování.....	

16	
5.7.....	Označení pro obsah vodíku ve svarovém
kovu.....	16
5.8.....	Postupy
zaokrouhlování.....	.....
.....	16
6.....	Mechanické
zkoušky.....	.....
.....	16
6.1.....	
Obecně.....	.....
.....	16
6.2.....	Přehřev a teplota
interpass.....	.....
..	16
6.3.....	Kladení
housenek.....	.....
.....	17
7.....	Chemický
rozbor.....	.....
.....	17
8.....	Zkouška koutového
svaru.....	.....
..	17
9.....	Opakované
zkoušení.....	.....
.....	18
10.....	Technické dodací
podmínky.....	.....
....	18
11.....	Příklady
označování.....	.....
.....	18
Příloha A (informativní) Systém	
klasifikace.....	21
Příloha B (informativní) Popis označení udávajícího chemické složení (klasifikace podle chemického složení).....	23
Příloha C (informativní) Popis označení udávající chemické složení (klasifikace podle pevnosti v tahu a chemické	

složení).....
..... 24

Příloha D (informativní) Popis druhů obalu elektrod (klasifikace podle chemického
složení)..... 25

Příloha E (informativní) Popis druhů obalu elektrod (klasifikace podle pevnosti v tahu a chemického
složení)..... 26

Příloha F (informativní) Poznámky k difuznímu
vodíku..... 28

Bibliografie.....
..... 29

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená schválení.

Vysvětlení významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy WTO týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument byl vypracován technickou komisí ISO/TC 44 *Svařování a příbuzné procesy*, subkomise SC 3 *Svařovací materiály*.

Toto čtvrté vydání zrušuje a nahrazuje třetí vydání (ISO 3580:2010), které je technicky přepracováno s následujícími změnami:

- byly aktualizovány normativní odkazy;
- v systému B byla přidána nová klasifikace z USA a Japonska;
- byla provedena revize/korekce chemického složení a dalších hodnot v tabulkách;
- poznámka d) v tabulce 1 byla pozměněna pro objasnění, že prvky úmyslně přidané, které nemají předepsané hodnoty (včetně Co a B), však mají být oznámeny;
- byly přepracovány popisy v tabulce 3;
- byl opraven rozsah pro jmenovitou výtěžnost elektrod u značky 4 v tabulce 4.

Žádosti o oficiální výklady každého aspektu tohoto dokumentu by měly být směřovány na Sekretariát ISO/TC 44/SC 3 přes vaše národní normalizační orgány. Kompletní seznam těchto orgánů lze nalézt na www.iso.org.

Úvod

Tento dokument obsahuje metodu klasifikace obalených elektrod na základě chemického složení čistého svarového kovu (systém A) a podle pevnosti v tahu a chemického složení (systém B).

Mechanické vlastnosti zkušebních vzorků čistého svarového kovu použité ke klasifikaci elektrod se mohou lišit od hodnot dosažených na zhotovených spojích, protože při svařování existují rozdíly dané například průměrem elektrody, šířkou rozkvyvu, polohou svařování a složení materiálu.

Klasifikace podle systému A je hlavně založena na EN 1599 [1]. Klasifikace podle systému B se převážně zakládá na normách používaných v oblasti Pacifiku.

1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje požadavky pro klasifikaci obalených elektrod pro ruční svařování elektrickým obloukem, feritických a martenzitických žárovevných ocelí a nízkolegovaných ocelí pro zvýšené teploty podle čistého svarového kovu v tepelně zpracovaném stavu.

Tento dokument je kombinovaným předpisem pro klasifikaci podle systému založeného na chemickém složení čistého svarového kovu, s požadavky na jeho mez kluzu a nárazovou práci čistého svarového kovu, nebo podle systému založeného na pevnosti v tahu a chemickém složení čistého svarového kovu.

a) Ustanovení a tabulky označené písmenem „A“ se používají pouze pro elektrody klasifikované v tomto dokumentu podle systému založeného na chemickém složení s požadavky na mez kluzu a nárazovou práci čistého svarového kovu.

b) Ustanovení a tabulky označené písmenem „B“ se používají pouze pro elektrody klasifikované v tomto dokumentu podle systému založeného na pevnosti v tahu a chemickém složení čistého svarového kovu.

c) Ustanovení a tabulky, které nejsou označeny buď písmenem „A“ nebo „B“ se používají pro všechny obalené elektrody klasifikované podle tohoto dokumentu.

Některé tabulky zahrnují pro srovnání požadavků na elektrody klasifikované oběma způsoby umístění jednotlivých elektrod, které mají podobné složení a vlastnosti, na sousedních řádcích dané tabulky. V příslušném řádku

tabulky, který platí pro jeden způsob, je uvedeno v závorce označení pro podobnou elektrodu, která může být klasifikována druhým způsobem. Vhodným omezením určité elektrody je možné často, ale ne vždy, vytvořit elektrodu klasifikovanou druhým způsobem; v tom případě může mít elektroda a/nebo její obal klasifikační označení odpovídající jednomu nebo oběma způsobům.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.