

2019

Svařovací materiály - Drátové elektrody, plněné elektrody a kombinace elektroda-tavidlo
pro svařování pod tavidlem nelegovaných a jemnozrnných ocelí -
Klasifikace

ČSN
EN ISO 14171
05 5801

idt ISO 14171:2016

Welding consumables - Solid wire electrodes, tubular cored electrodes and electrode/flux combinations for submerged arc welding of non alloy and fine grain steels - Classification

Produits consommables pour le soudage - Fils-électrodes pleins, fils-électrodes fourrés et couples fils- flux pour le soudage a l'arc sous flux des aciers non alliés et a grains fins - Classification

Schweißzusätze - Massivdrahtelektroden, Fülldrahtelektroden und Draht-Pulver-Kombinationen zum Unterpulverschweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen - Einteilung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 14171:2016. 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 14171:2016. 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 14171 (05 5801) z února 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 14171:2016 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 14171 z února 2017 převzala EN ISO 14171:2016 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 úchytky a označování

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

ISO 14174 zavedena v ČSN EN ISO 14174 (05 5701) Svařovací materiály - Tavidla pro obloukové svařování pod tavidlem a elektrostruskové svařování - Klasifikace

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 15792-2:2000 zavedena v ČSN EN ISO 15792-2:2008 (05 1102) Svařovací materiály - Zkušební metody - Část 2: Příprava jednostranně a oboustranně svařovaných zkušebních kusů pro zhotovení vzorků z oceli

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

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 14171

Červenec 2016

ICS 25.160.20
14171:2010

Nahrazuje EN ISO

Svařovací materiály - Drátové elektrody, plněné elektrody a kombinace elektroda-tavidlo pro svařování pod tavidlem nelegovaných a jemnozrnných ocelí - Klasifikace
(ISO 14171:2016)

Welding consumables - Solid wire electrodes, tubular cored electrodes and electrode/flux combinations for submerged arc welding of non alloy and fine grain steels - Classification
(ISO 14171:2016)

Produits consommables pour le soudage – Fils-
électrodes pleins, fils-électrodes fourrés et
couples
fils- flux pour le soudage a l,arc sous flux des
aciers
non alliés et a grains fins – Classification
(ISO 14171:2016)

Schweißzusätze – Massivdrahtelektroden,
Fülldrahtelektroden und Draht-Pulver-
Kombinationen zum Unterpulverschweißen von
unlegierten Stählen und Feinkornstählen –
Einteilung
(ISO 14171:2016)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2016-05-05.

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, Irsko, 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.



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

© 2016 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 14171:2016 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 14171:2016) 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 ledna 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 ledna 2017.

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

Tento dokument nahrazuje EN ISO 14171:2010.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny převzít tuto evropskou normu národní normalizační orgány 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 14171:2016 byl schválen CEN jako EN ISO 14171:2016 bez jakýchkoli modifikací.

Předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Klasifikace.....	9
4..... Označování a požadavky.....	9
4.1..... Označení pro metodu.....	9
4.2..... Označení pro pevnostní vlastnosti.....	10
4.2.1... Vícevrstvé svařování.....	10
4.2.2... Oboustranné svařování.....	10
4.3..... Označení pro nárazovou práci čistého svarového kovu nebo oboustranného svarového spoje.....	11
4.4..... Označení pro druh tavidla.....	11
4.5..... Označení pro chemické složení.....	11
4.5.1... Drátové elektrody.....	

.....	11
4.5.2... Kombinace plněná elektroda- tavidlo.....	12
4.6..... Označení pro obsah vodíku v navařeném kovu.....	21
5..... Mechanické zkoušky.....	21
5.1..... Vícevrstvé svařování.....	21
5.2..... Oboustranné svařování.....	22
6..... Chemický rozbor.....	23
7..... Postup zaokrouhlování.....	23
8..... Opakované zkoušení.....	23
9..... Technické dodací podmínky.....	23
10..... Příklady označení.....	23

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 obdrženyých ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena 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 vypracovala technická komise ISO/TC 44 *Svařování a příbuzné procesy*, subkomise SC 3 *Svařovací materiály*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání (ISO 14171:2010), které bylo technicky zrevidováno.

Žádosti o oficiální výklad jakéhokoliv stanoviska této mezinárodní normy by měly být adresovány na Sekretariát ISO/TC 44/SC 3, prostřednictvím národního normalizačního orgánu. Kompletní seznam těchto orgánů lze nalézt na www.iso.org.

Úvod

Tato mezinárodní norma uznává, že v celosvětovém měřítku existují dva poněkud rozdílné přístupy dané kombinací elektroda-tavidlo, a počítá s použitím jednoho nebo obou přístupů podle specifické potřeby trhu. Použití jednoho typu klasifikačního označení (nebo obou, kde je to vhodné) identifikuje výrobek jako klasifikovaný podle této mezinárodní normy.

Tato mezinárodní norma poskytuje klasifikační systém pro označování drátových elektrod podle jejich chemického složení, plněné elektrody podle složení svarového kovu získaného příslušným svařováním pod tavidlem a, kde je požadováno, kombinace drátová elektroda-tavidlo podle meze kluzu, pevnosti v tahu a tažnosti čistého svarového kovu. Poměr meze kluzu k mezi pevnosti svarového kovu je obvykle větší, než je tomu u základního materiálu. Uživatelé mají proto přihlídnout k tomu, že odpovídající meze kluzu svarového kovu a základního materiálu nemusí vždy zajišťovat, že si budou stejně odpovídat i meze pevnosti obou kovů. Pokud je pro použití oceli požadována určitá minimální mez pevnosti, pak se má při výběru svařovacího materiálu brát ohled na údaje ve sloupci 3 tabulky 1A nebo 1B.

Kombinace elektrod a tavidel od různých dodavatelů mohou mít sice stejné zařazení, avšak jednotlivé elektrody a jednotlivá tavidla od různých výrobců nejsou zaměnitelná, pokud nebyla ověřena podle požadavků této normy.

Mechanické vlastnosti zjištěné na zkušebních vzorcích čistého svarového kovu při klasifikaci kombinací elektroda-tavidlo se budou lišit od hodnot získaných na výrobních svarech, protože existují odchylky při postupu svařování, například podle průměru elektrody a chemického složení základního materiálu.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanovuje požadavky pro klasifikaci kombinací elektroda-tavidlo a čistého svarového kovu ve stavu po svařování a ve stavu po tepelném zpracování po svařování pro svařování pod tavidlem nelegovaných a jemnozrnných ocelí s minimální mezí kluzu až do 500 MPa nebo minimální pevnosti v tahu do 570 MPa. Jedno tavidlo může být klasifikováno s různými drátovými elektrodami nebo plněnými elektrodami. Drátová elektroda je rovněž klasifikována odděleně podle svého chemického složení.

Tato mezinárodní norma je kombinovaným předpisem pro klasifikaci využívající systém založený na mezi kluzu a průměrné nárazové práci 47 J svarového kovu, nebo využívající systém založený na pevnosti v tahu a průměrné nárazové práci 27 J svarového kovu.

a) Kapitoly, články a tabulky, které mají jako příponu písmeno „A“, jsou použitelné jen pro kombinace elektroda-tavidlo a drátové elektrody klasifikované v systému založeném na mezi kluzu a průměrné nárazové práci 47 J svarového kovu podle této mezinárodní normy.

b) Kapitoly, články a tabulky, které mají jako příponu písmeno „B“, jsou použitelné jen pro kombinace elektroda-tavidlo a drátové elektrody klasifikované v systému založeném na pevnosti v tahu a průměrné nárazové práci 27 J svarového kovu podle této mezinárodní normy.

c) Kapitoly, články a tabulky, které nemají jako příponu písmeno „A“ ani písmeno „B“, jsou použitelné pro všechny kombinace elektroda-tavidlo a drátové elektrody klasifikované podle této mezinárodní normy.

Tavidla pro jednostranné a oboustranné svařování se klasifikují na základě oboustranného svařování.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.