

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 25.160.20 **Listopad 2009**

Svařovací materiály - Plněné elektrody pro obloukové svařování nelegovaných a jemnozrnných ocelí s ochranou plynu a bez ochrany plynu - Klasifikace **ČSN EN ISO 17632**
05 5501

idt ISO 17632:2004

Welding consumables - Tubular cored electrodes for gas shielded and non-gas shielded metal arc welding of non-alloy and fine grain steels - Classification

Produits consommables pour le soudage - Fils-électrodes fourrés pour soudage à l'arc avec ou sans gaz de protection des aciers non alliés et des aciers à grains fins - Classification

Schweißzusätze - Fülldrahtelektroden zum Metall - Lichtbogenschweißen mit und ohne Schutzgas von unlegierten Stählen und Feinkornstählen - Einteilung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 17632:2008. 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 17632:2008. It was translated by 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 ISO 17632 (05 5501) z února 2009.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 17632:2008 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 17632 (05 5501) z února 2009 převzala EN ISO 17632:2008 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 31-0:1992 zavedena v ČSN ISO 31-0:1994 (01 1300) Veličiny a jednotky - Část 0: Všeobecné zásady

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 3690 zavedena v ČSN EN ISO 3690 (05 1105) Svařování a příbuzné procesy – Stanovení obsahu vodíku ve svarovém kovu obloukově svařované feritické oceli

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

ISO 6947:1993 zavedena v ČSN EN ISO 6947:1999 (05 0024) Svařování – Pracovní polohy – Definice úhlů sklonu a otočení

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

ISO 14175:1997 nezavedena, nahrazena ISO 14175:2008 zavedenou v ČSN EN ISO 14175:2009 (05 2510) Svařovací materiály – Plyny a jejich směsi pro tavné svařování a příbuzné procesy

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 15792-2:2000 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 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

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Zdeněk Chlubna – ERGOTEST, IČ 11131292

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Josef Vašák

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 17632

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Květen 2008

ICS 25.160.20 Nahrazuje EN 758:1997

Svařovací materiály – Plněné elektrody pro obloukové svařování nelegovaných a jemnozrnných ocelí s přívodem a bez přívodu ochranného plynu – Klasifikace (ISO 17632:2004)

Welding consumables – Tubular cored electrodes for gas shielded and non-gas shielded metal arc welding of non-alloy and fine grain steels – Classification (ISO 17632:2004)

Produits consommables pour le soudage –
Fils-électrodes fourrés pour soudage à l'arc avec
ou sans gaz de protection des aciers non alliés
et des aciers à grains fins – Classification
(ISO 17632:2004)

Schweißzusätze – Fülldrahtelektroden
zum Metall- Lichtbogenschweißen
mit und ohne Schutzgas von unlegierten Stählen
und Feinkornstählen – Einteilung
(ISO 17632:2004)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-04-05.

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 nebo u kteréhokoli 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, 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.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN ISO 17632:2008 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Klasifikace 8

4 Označování a požadavky 9

4.1 Označení výrobku/metody svařování 9

4.2 Označení pevnostních vlastností čistého svarového kovu nebo svarového spoje 9

4.3 Označení nárazové práce čistého svarového kovu nebo svarového spoje 10

4.4 Označení chemického složení čistého svarového kovu 11

4.5 Označení druhu náplně elektrody nebo charakteristiky použití elektrody 13

4.6 Označení ochranného plynu 13

4.7 Označení polohy svařování 15

4.8 Označení obsahu vodíku v čistém svarovém kovu 15

4.9 Označení stavu po tepelném zpracování po svařování čistého svarového kovu 15

5 Mechanické zkoušky 16

5.1 Vícevrstvé svařování 16

5.2 Jednovrstvé svařování 17

6 Chemický rozbor 17

7 Zkouška koutového svaru 17

8 Opakované zkoušení 18

9 Technické dodací podmínky 18

10 Příklady označení 19

Příloha A (informativní) Systémy klasifikace 20

Příloha B (informativní) Popis druhů náplně elektrod v klasifikačním systému založeném na mezi kluzu a průměrné nárazové práci 47 J 23

Příloha C (informativní) Popis druhů náplně elektrod v klasifikačním systému založeném na pevnosti v tahu a průměrné nárazové práci 27 J 24

Příloha D (informativní) Poznámky k obsahu vodíku 26

Předmluva

Text ISO 17632:2004 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 44 „Svařování a příbuzné procesy“ a byl převzat jako EN ISO 17632:2008 technickou komisí CEN/TC 121 „Svařování“, jejíž sekretariát je veden v DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2008 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu nebo schválením k přímému používání, a normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do listopadu 2008.

Upozorňuje se na možnost, že některé z prvků tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [anebo CENELEX] nelze činit odpovědnými za identifikaci jakéhokoli patentového práva

nebo všech takových patentových práv.

Tato norma nahrazuje EN 758:1997.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, 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.

Oznámení o schválení

Text normy ISO 17632:2004 byl schválen CEN jako EN ISO 17632:2008 bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod

Tato mezinárodní norma stanovuje klasifikační systém pro plněné elektrody podle pevnostních vlastností, nárazové práce, chemického složení čistého svarového kovu, druhu náplně elektrody, ochranného plynu a polohy svařování. Poměr meze kluzu a pevnosti je u svarového kovu všeobecně vyšší, než u základního materiálu. Uživatelé musí mít proto na zřeteli, že svarový kov, jehož nejnižší hodnota meze kluzu vyhovuje požadavku základního materiálu, nemusí bezpodmínečně dosahovat jeho nejnižší hodnoty pevnosti v tahu. Je-li pro použití předepsána určitá minimální hodnota pevnosti v tahu, musí být výběr svařovacího materiálu proveden podle sloupce 3 v tabulce 1A nebo v tabulce 1B.

Je třeba vzít v úvahu, že pro klasifikaci plněných elektrod jsou použity hodnoty mechanických vlastností zkušebních vzorků čistých svarových kovů, které se mohou lišit od hodnot dosažených na výrobních spojích. Je to dáno odlišnostmi při svařování, jako například různým průměrem elektrody, šířkou rozkvyu, použitým ochranným plynem, polohou svařování a chemickým složením základního materiálu.

Klasifikace podle systému A je především založena na EN 758:1997 Svařovací materiály – Plněné elektrody pro obloukové svařování s přívodem nebo bez přívodu ochranného plynu nelegovaných a jemnozrnných ocelí – Klasifikace. Klasifikace podle systému B je založena převážně na normách používaných v oblasti Pacifiku.

Žádosti o oficiální výklad určitého hlediska této normy mají být adresovány sekretariátu ISO/TC 44/SC 3 prostřednictvím národních normalizačních orgánů, jejichž úplný seznam lze nalézt na www.iso.org.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanovuje požadavky pro klasifikaci plněných elektrod pro obloukové svařování nelegovaných a jemnozrnných ocelí s přívodem nebo bez přívodu ochranného plynu ve stavu po svařování nebo ve stavu po tepelném zpracování po svařování s nejmenší mezí kluzu do 500 MPa nebo nejmenší pevností v tahu do 570 MPa. Jedna plněná elektroda může být zkoušena a klasifikována s různými ochrannými plyny.

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

- 1) Články a tabulky, které mají jako příponu písmeno „A“, jsou použitelné jen pro plněné elektrody klasifikované podle systému založeného na mezi kluzu a průměrné nárazové práci 47 J čistého

svarového kovu v souladu s touto mezinárodní normou.

- 2) Články a tabulky, které mají jako příponu písmeno „B“, jsou použitelné jen pro plněné elektrody klasifikované podle systému založeného na pevnosti v tahu a průměrné nárazové práci 27 J čistého svarového kovu v souladu s touto mezinárodní normou.
- 3) Články a tabulky, které nemají jako příponu písmeno „A“ ani písmeno „B“ jsou vhodné pro všechny plněné elektrody klasifikované v souladu s touto mezinárodní normou.

Je známo, že pracovní vlastnosti plněných elektrod mohou být měněny použitím pulzního proudu, ale v této normě se pulzní proud pro klasifikaci elektrod nepoužívá.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.