

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 77.140.50 **Listopad 2009**

Kontinuálně žárově ponorem povlakované ocelové
ploché výrobky – Technické dodací podmínky

ČSN
EN 10346
42 0110

Continuously hot-dip coated steel flat products – Technical delivery conditions

Produits plats en acier a bas carbone revetus en continu par immersion a chaud – Conditions techniques de livraison

Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl – Technische Lieferbedingungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 10346:2009. 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 10346:2009. 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 10292 (42 0948) z října 2007, ČSN EN 10326 (42 0910) z března 2005, ČSN EN 10327 (42 0909) z března 2005.

Touto normou spolu s ČSN EN 10152 (42 0911) z listopadu 2009 se nahrazuje ČSN EN 10336 (42 1050) z října 2007.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Norma spojuje všechny dosavadní normy technických dodacích podmínek ocelových plochých výrobků s žárově ponorem naneseným povlakem do jediné.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 10002-1:2001 zavedena v ČSN EN 10002-1:2002 (42 0310) Kovové materiály – Zkoušení tahem – Část 1: Zkušební metoda za okolní teploty

EN 10020:2000 zavedena v ČSN EN 10020:2001 (42 0002) Definice a rozdělení ocelí

EN 10021:2006 zavedena v ČSN EN 10021:2007 (42 0905) Všeobecné technické dodací podmínky pro ocelové výrobky

EN 10049 zavedena v ČSN EN 10049 (42 2001) Měření průměrné aritmetické úchylky profilu drsnosti Ra a počtu vrcholů Rp_c plochých kovových výrobků

EN 10079:2007 zavedena v ČSN EN 10079:2007 (42 0044) Definice ocelových výrobků

EN 10143 zavedena v ČSN EN 10143 (42 0036) Ocelové plechy a pásy kontinuálně pokovené – Mezní úchylky rozměrů a tolerance tvaru

EN 10204:2004 zavedena v ČSN EN 10204:2005 (42 0009) Kovové výrobky – Druhy dokumentů kontroly

EN 10325 zavedena v ČSN EN 10325 (42 0343) Ocel – Stanovení přírůstku výrazné meze kluzu vyvolaného tepelným zpracováním (index Bake-Hardening)

ISO 10113 zavedena v ČSN ISO 10113 (42 0435) Kovové materiály – Plechy a pásy – Stanovení součinitele plastické anizotropie

ISO 10275 zavedena v ČSN ISO 10275 (42 0436) Kovové materiály – Plechy a pásy – Stanovení exponentu deformačního zpevnění tahem

Vypracování normy

Zpracovatel: Hutnictví železa, a.s., IČ 47115998, Ing. Petr Oleš

Technická normalizační komise: TNK 62 Ocel

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Markéta Kuntová

EVROPSKÁ NORMA EN 10346

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Březen 2009

ICS 77.140.50 Nahrazuje EN 10292:2007, EN 10326:2004, EN 10327:2004 a EN 10336:2007

Kontinuálně žárově ponorem povlakované ocelové ploché výrobky – Technické dodací podmínky

Continuously hot-dip coated steel flat products – Technical delivery conditions

Produits plats en acier a bas carbone revetus
en continu par immersion a chaud – Conditions
techniques de livraison

Kontinuierlich schmelztauchveredelte
Flacherzeugnisse aus Stahl – Technische
Lieferbedingungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-01-31.

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 biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, má stejný status jako oficiální verze.

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

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 10346:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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.

Obsah

Strana

Předmluva 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Klasifikace a označování 9

4.1 Klasifikace 9

4.1.1 Všeobecně 9

4.1.2 Hlubokotažné oceli (nizkoughlíkové) 9

4.1.3 Konstrukční oceli 9

4.1.4 Oceli s vyšší mezí kluzu pro tváření za studena 9

4.1.5 Vícefázové oceli pro tváření za studena 9

4.2 Označování 10

4.2.1 Značky ocelí 10

4.2.2 Číselné označení 10

5 Údaje pro objednávku 10

5.1 Povinné údaje 10

5.2	Volitelné požadavky	10
6	Způsob výroby a zpracování	11
6.1	Způsob výroby	11
6.2	Zpracování	11
6.2.1	Stárnutí	11
6.2.2	Vzhled povlaku	11
6.2.3	Ochrana povrchu	11
7	Požadavky	11
7.1	Chemické složení	11
7.2	Mechanické vlastnosti	15
7.2.1	Všeobecně	15
7.2.2	Nízkouhlíkové hlubokotažné oceli	16
7.2.3	Konstrukční oceli	16
7.2.4	Oceli s vyšší mezí kluzu pro tváření za studena	17
7.2.5	Vícefázové oceli pro tváření za studena	17
7.3	Druhy povlaků a hmotnost povlaků	19
7.4	Provedení povlaku	20
7.4.1	Všeobecně	20
7.4.2	Výrobky se zinkovým povlakem (Z)	20
7.4.3	Výrobky s povlakem slitiny zinek-železo (ZF)	20
7.4.4	Výrobky s povlakem zinek-hliník (AZ)	20
7.4.5	Výrobky s povlakem hliník-zinek (AZ)	20
7.4.6	Výrobky s povlakem hliník-křemík (AS)	20
7.5	Jakost povrchu	20
7.5.1	Všeobecně	20
7.5.2	Druhy jakosti povrchu	22
7.5.3	Drsnost	22

7.6 Povrchová úprava (ochrana povrchu) 22

7.6.1 Všeobecně 22

7.6.2 Chemická pasivace (C) 23

7.6.3 Olejování (O) 23

7.6.4 Chemická pasivace a naolejování (CO) 23

7.6.5 Fosfátování (P) 23

7.6.6 Uzavření povrchu (S) 23

7.7 Svinovací zlomy a ohyby (zlomy) 23

7.7.1 Nepřítomnost svinovacích zlomů 23

7.7.2 Ohyby (zlomy) při stáčení 23

7.8 Deformační čáry 23

7.9 Hmotnost povlaku 23

7.10 Přilnavost povlaku 24

7.11 Stav povrchu 24

7.12 Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru 24

7.13 Vhodnost k dalšímu zpracování 24

8 Kontrola 24

8.1 Druhy kontroly a dokumentů kontroly 24

8.2 Zkušební jednotky 24

8.3 Počet zkoušek 24

8.4 Odběr vzorků 25

8.5 Zkušební metody 25

8.5.1 Zkouška tahem 25

8.5.2 Součinitel plastické anizotropie a exponent deformačního zpevnění 25

8.5.3 Index Bake-Hardening 25

8.5.4 Kontrola povrchu 26

8.5.5 Hmotnost povlaku 26

8.6 Opakovací zkoušky 26

9 Značení 26

10 Balení 26

11 Skladování a doprava 26

Příloha A (normativní) Referenční metoda pro stanovení hmotnosti povlaku zinku, zinek-železo, zinek-hliník a hliník-zinek 27

Příloha B (normativní) Referenční metoda pro stanovení hmotnosti povlaku hliník-křemík 28

Příloha C (normativní) Metoda pro stanovení hmotnosti vrstvy slitiny Al-Fe-Si 29

Bibliografie 30

Předmluva

Tento dokument (EN 10346:2009) byl připraven technickou komisí ECISS/TC 27 Ploché výrobky s povlakem – Jakosti, rozměry, mezní úchytky a zvláštní zkoušky“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2009 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu nebo schválením k přímému použití, a národní normy, které jsou s ní v rozporu je nutno nejpozději do září 2009 zrušit.

Je třeba věnovat pozornost možnosti, že některý z prvků tohoto dokumentu by mohl být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nenese odpovědnost za identifikaci žádných nebo všech takových patentových práv.

Tato norma nahrazuje EN 10292:2007, EN 10326:2004, EN 10327:2004 a spolu s EN 10152:2009 také EN 10336:2007.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharsko, České republiky, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví požadavky na kontinuálně žárově ponorem povlakované ploché výrobky vyrobené z nízkouhlíkových hlubokotažných ocelí, z konstrukčních ocelí, z ocelí s vyšší mezí kluzu pro tvárění za studena s povlakem zinku (Z), slitiny zinek-železo (ZF), slitiny zinek-hliník (ZA), slitiny hliník-zinek (AZ) nebo slitiny hliník-křemík (AS), a na kontinuálně žárově ponorem povlakované výrobky vyrobené z vícefázových ocelí pro tvárění za studena s povlakem zinku (Z), slitiny zinek-železo (ZF) nebo slitiny zinek-hliník (ZA), v tloušťkách od 0,35 mm do 3 mm, pokud nebylo dohodnuto jinak.

Tloušťka je konečnou tloušťkou dodaného výrobku po povlakování.

Tento dokument platí pro pásy všech šířek a z nich stříhaných plechů (šířky 3 600 mm) a pruhů (šířky < 600 mm).

POZNÁMKA 1 Výrobky s povlakem (čistého) hliníku jsou též dostupné, nejsou však zahrnuty v této evropské normě.

POZNÁMKA 2 Po dohodě při objednávání může být tato evropská norma použita pro kontinuálně žárově ponorem povlakované ploché výrobky tloušťky $< 0,35$ mm nebo > 3 mm s dohodnutými mechanickými vlastnostmi, přílnavostí povlaku a požadavky na povrch.

POZNÁMKA 3 Výrobky zahrnuté do této evropské normy se používají tam kde tvářitelnost za studena, vyšší pevnost, stanovená minimální mez kluzu a odolnost korozi jsou nejdůležitější vlastnosti.

Odolnost korozi těchto výrobků je úměrná tloušťce povlaku, to znamená jeho hmotnosti (viz také 7.3.2). Výrobky zahrnuté do této evropské normy mohou být použity jako základ pro ploché výrobky povlečené organickými povlaky specifikovanými v EN 10169-1 a EN 10169-2 nebo EN 10169-3 pro použití ve stavebnictví a všeobecném strojírenství.

POZNÁMKA 4 Po dohodě při objednávání je tato evropská norma použitelná pro kontinuálně žárově ponorem povlakované za tepla válcované ocelové ploché výrobky (např. podle EN 10149-2).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.