

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 25.220.60 Červen 2014

Nátěrové hmoty - Povlaky z práškových organických nátěrových hmot pro žárově zinkované ponorem nebo sherardované ocelové výrobky pro konstrukční účely

ČSN
EN 13438
67 3152

Paints and varnishes – Powder organic coatings for hot dip galvanised or sherardised steel products for construction purposes

Peintures et vernis – Revêtements de poudre organique pour produits en acier galvanisé a chaud ou shérardisé utilisés dans la construction

Beschichtungsstoffe – Pulverbeschichtungen für feuerverzinkte oder sherardisierte Stahlerzeugnisse für Bauzwecke

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13438:2013. 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 13438:2013. 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 13438 (67 3152) z července 2006.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny jsou uvedeny v předmluvě EN.

Informace o citovaných dokumentech

EN 10346 zavedena v ČSN EN 10346 (42 0110) Kontinuálně žárově ponorem povlakované ocelové ploché výrobky – Technické dodací podmínky

EN 13811 zavedena v ČSN EN 13811 (03 8570) Sherardování – Zinkové difuzní povlaky na železných výrobcích – Specifikace

EN ISO 1461 zavedena v ČSN EN ISO 1461 (03 8560) Zinkové povlaky nanášené žárově ponorem na

ocelové a litinové výrobky – Specifikace a zkušební metody

EN ISO 1518-1 zavedena v ČSN EN ISO 1518-1 (67 3086) Nátěrové hmoty – Stanovení odolnosti proti vrypu –

Část 1: Zkouška při konstantním zatížení

EN ISO 1519 zavedena v ČSN EN ISO 1519 (67 3079) Nátěrové hmoty – Zkouška ohybem (na válcovém trnu)

EN ISO 2178 zavedena v ČSN ISO 2178 (03 8181) Nemagnetické povlaky na magnetických podkladech. Měření tloušťky povlaku. Magnetická metoda

EN ISO 2409 zavedena v ČSN EN ISO 2409 (67 3085) Nátěrové hmoty – Mřížková zkouška

EN ISO 2808 zavedena v ČSN EN ISO 2808 (67 3061) Nátěrové hmoty – Stanovení tloušťky nátěru

EN ISO 2810 zavedena v ČSN EN ISO 2810 (67 3115) Nátěrové hmoty – Přirozené stárnutí nátěrů – Expozice a hodnocení

EN ISO 2813 zavedena v ČSN ISO 2813 (67 3066) Nátěrové hmoty – Stanovení zrcadlového lesku nátěrů bez obsahu kovových pigmentů při úhlu 20°, 60° a 85°

EN ISO 3231 zavedena v ČSN EN ISO 3231 (67 3096) Nátěrové hmoty – Stanovení odolnosti vlhkým atmosférám s obsahem oxidu siřičitého

EN ISO 3668 zavedena v ČSN EN ISO 3668 (67 0530) Nátěrové hmoty – Vizuální porovnání barevného odstínu nátěrových hmot

EN ISO 4618:2006 zavedena v ČSN EN ISO 4618:2008 (67 0010) Nátěrové hmoty – Termíny a definice

EN ISO 6270-1 zavedena v ČSN EN ISO 6270-1 (67 3108) Nátěrové hmoty – Stanovení odolnosti proti vlhkosti –

Část 1: Kontinuální kondenzace

EN ISO 8130-9 zavedena v ČSN EN ISO 8130-9 (67 3151) Práškové nátěrové hmoty – Část 9: Vzorkování

EN ISO 9227 zavedena v ČSN EN ISO 9227 (03 8132) Korozní zkoušky v umělých atmosférách – Zkoušky solnou mlhou

EN ISO 11341:2004 zavedena v ČSN EN ISO 11341:2005 (67 3097) Nátěrové hmoty – Umělé stárnutí a expo-
zice umělému záření – Expozice filtrovanému záření xenonové obloukové výbojky

EN ISO 11664-4 zavedena v ČSN EN ISO 11664-4 (01 1720) Kolorimetrie – Část 4: Kolorimetrický prostor CIE 1976 L*a*b*

ISO 10474 dosud nezavedena

Související ČSN

ČSN EN 15773 (67 3153) Průmyslové nanášení práškových nátěrových hmot na žárově zinkované ponorem nebo sherardované ocelové výrobky (duplexní systémy) – Specifikace, doporučení a směrnice

ČSN EN ISO 12944-4 (03 8241) Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 4: Typy povrchů podkladů a jejich příprava

ČSN EN ISO 14713-2 (03 8261) Zinkové povlaky – Směrnice a doporučení pro ochranu ocelových a litinových konstrukcí proti korozi – Část 2: Žárové zinkování ponorem

ČSN EN ISO 14713-3 (03 8261) Zinkové povlaky – Směrnice a doporučení pro ochranu ocelových a litinových konstrukcí proti korozi – Část 3: Sherardování

Vypracování normy

Zpracovatel: SVÚOM s. r. o., IČ 25794787, RNDr. Pavel Dušek, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 32 Ochrana proti korozi

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Kristýna Žiaková

EVROPSKÁ NORMA EN 13438
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Září 2013

ICS 25.220.60 Nahrazuje EN 13438:2005

Nátěrové hmoty – Povlaky z práškových organických nátěrových hmot pro žárově zinkované ponorem nebo sherardované ocelové výrobky pro konstrukční účely

Paints and varnishes – Powder organic coatings for hot dip galvanised or sherardised steel products for construction purposes

Peintures et vernis – Revêtements de poudre organique pour produits en acier galvanisé a chaud ou shérardisé utilisés dans la construction

Beschichtungsstoffe – Pulverbeschichtungen für feuerverzinkte oder sherardisierte Stahlerzeugnisse für Bauzwecke

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-07-19.

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, 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

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 13438:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované dokumenty 10

3 Termíny a definice 11

4 Podkladový materiál 11

5 Prášková nátěrová hmota 12

5.1 Identifikace 12

5.2 Skladování 12

5.3 Požadavky na funkční vlastnosti 12

5.3.1 Obecně 12

5.3.2 Barevný odstín 12

5.3.3 Lesk 12

5.3.4 Přílnavost 13

5.3.5 Odolnost proti vrypu 13

5.3.6 Odolnost proti deformaci 13

5.3.7 Odolnost proti maltě 13

5.3.8 Odolnost proti stárnutí 13

5.3.9 Odolnost proti vlhkosti 13

5.3.10 Odolnost proti oxidu siřičitému 13

5.3.11 Propustnost 13

5.3.12 Odolnost proti solné mlze 13

5.4 Zdravotní a bezpečnostní informace 14

6 Nanesení povlaku 14

6.1 Čištění a předúprava ponorem žárově zinkovaného nebo sherardovaného podkladu 14

6.2 Prášková nátěrová hmota 14

6.3 Nanesení práškové nátěrové hmoty 14

6.4 Funkční povrchy výrobku s povlakem 14

6.5 Požadavky na vlastnosti výrobku s povlakem z práškové nátěrové hmoty 14

6.5.1 Obecně 14

6.5.2 Vzhled povrchu 14

6.5.3 Barevný odstín 14

6.5.4 Tloušťka 14

6.5.5 Lesk 14

6.5.6 Přílnavost 15

7 Osvědčení o shodě 15

Příloha A (normativní) Metody zkoušení práškových nátěrových hmot 16

A.1 Obecně 16

A.2 Vzorkování 16

A.3 Zkušební vzorky s povlakem 16

A.3.1 Materiál a rozměry 16

A.3.2 Předúprava 16

A.3.3 Nanesení povlaku na zkušební vzorky 16

A.3.4 Stanovení tloušťky 16

A.3.5 Vzhled a kondicionování 17

A.4 Postupy zkoušení na zkušebních vzorcích s povlakem 17

A.4.1 Povrch 17

A.4.2 Barevný odstín 17

A.4.3 Lesk 17

A.4.4 Přilnavost 17

A.4.5 Odolnost proti vrypu 17

A.4.6 Odolnost proti deformaci 17

A.4.7 Odolnost proti maltě 17

A.4.8 Odolnost proti stárnutí 18

A.4.9 Odolnost proti vlhkosti 18

A.4.10 Odolnost proti oxidu siřičitému 18

A.4.11 Propustnost 18

A.4.12 Odolnost proti solné mlze 18

Příloha B (informativní) Návod k postupům čištění a předúpravy 20

B.1 Čištění 20

B.2 Předúprava 20

B.3 Typy předúpravy 20

B.3.1 Vytvoření a sušení konverzního povlaku (chemická předúprava) 20

B.3.2 Mechanická předúprava 21

Příloha C (informativní) Návod k postupu nanesení povlaku z práškové nátěrové hmoty 22

Příloha D (normativní) Metody zkoušení povlaků z práškových nátěrových hmot 23

D.1 Obecně 23

D.2 Příprava zkušebních vzorků 23

D.3 Postupy zkoušení na hotových výrobcích 23

D.3.1 Vzhled povrchu 23

D.3.2 Barevný odstín 23

D.3.3 Tloušťka 23

D.3.4 Lesk 23

D.3.5 Přilnavost 23

D.4 Postupy zkoušení na zkušebních vzorcích 23

Příloha E (informativní) Návod na péči o ponorem žárově zinkované nebo sherardované ocelové součásti
s povlaky z práškových nátěrových hmot a na jejich ochranu 24

E.1 Balení a manipulace 24

E.2 Pásky 24

Bibliografie 25

Předmluva

Tento dokument (EN 13438:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 139 *Nátěrové hmoty*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2014 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 března 2014.

Upozorňuje se na 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 13438:2005.

Byly provedeny tyto hlavní změny proti EN 13438:2005:

- a. byl vypuštěn termín „test sample“^{NP1};
- b. byl doplněn nový termín „podklad“;
- c. kapitola 4 nově obsahuje odkaz na EN ISO 14713-2 a EN ISO 14713-3 za účelem optimalizace konstrukčního řešení výrobků určených ke zpracování podle této normy;
- d. toleranční meze lesku byly pro stupně lesku přes 50 jednotek zúženy (z ± 10 jednotek na ± 7 jednotek) a tabulka 1 (Požadavky na lesk) byla vypuštěna;
- e. kapitola 6 byla redakčně upravena, aby se vymezil rozdíl mezi „čištěním“ a „přípravou“ nebo „předúpravou“;
- f. v 6.5.5 byl vypuštěn odkaz na (starou) tabulku 1;
- g. zkouška přilnavosti na hotovém výrobku s povlakem z práškové nátěrové hmoty nově není povinná (viz revidované znění 6.5.6) a pokud se požaduje, má být specifikována;
- h. pro zjednodušení odkazů byla za kapitolu 7 doplněna nová tabulka 1 „Přehled zkoušek“;
- i. minimální tloušťka zkušebních vzorků s povlakem použitých ke zkouškám mechanických vlastností byla zvýšena z 0,3 mm na 1,0 mm (viz A.3.1);
- j. byly aktualizovány odkazy na normy, např. ISO 7724-3 byla nahrazena EN ISO 11664-4 (viz A.4.2) a ISO 1518 byla nahrazena EN ISO 1518-1 (viz A.4.5);
- k. příloha B byla redakčně upravena pro vyjasnění odkazů na „čištění“ a „předúpravu“ a obsahově byla zkrácena;
 - l. do přílohy D byla nově zařazena možnost zkoušení přilnavosti na hotových výrobcích (viz D.3.5);
 - m. příloha E byla obsahově zkrácena – pro další informace se odkazuje na EN 15773.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný 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, Španělska,

Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Tato evropská norma byla vytvořena z důvodu nárůstu požadavků na výrobky z ponorem žárově zinkované nebo sherardované oceli s povlakem z práškových nátěrových hmot. Tyto výrobky poskytují spojení korozní odolnosti a dekorativního vzhledu.

Při zpracování této normy se předpokládalo, že specifikované metody zkoušení budou používány vhodně vyškolenými a kontrolovanými pracovníky.

Tato evropská norma byla vypracována z hlediska vlastností povlaků bez snahy stanovit postup vytváření povlaků z práškových nátěrových hmot na ponorem žárově zinkovaných nebo sherardovaných ocelových výrobcích. Praktické zkušenosti nicméně ukazují, jak důležitý pro zajištění vysoké kvality ponorem žárově zinkovaných nebo sherardovaných výrobků s povlakem z práškových nátěrových hmot je dostatečný dialog mezi zákazníkem, návrhatelem duplexního systému, projektantem, zhotovitelem ocelového výrobku, zhotovitelem zinkového povlaku žárovým zinkováním nebo sherardováním a zhotovitelem povlaku z práškové nátěrové hmoty již v prvních stádiích projektu a jak důležité je podle možnosti používat a dodržovat časový harmonogram prací.

Důrazně se doporučuje při specifikaci duplexních systémů používat spolu s touto normou EN 15773 *Průmyslové nanášení práškových nátěrových hmot na žárově zinkované ponorem nebo sherardované ocelové výrobky (duplexní systémy) – Specifikace, doporučení a směrnice* jako návodný dokument pro dodávku duplexních povlaků.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje požadavky na vlastnosti práškových nátěrových hmot a povlaků z nich nanášených na hotové výrobky (ponorem žárově zinkované nebo sherardované ocelové výrobky) pro konstrukční účely. Ponorem žárově zinkovanými ocelovými výrobky mohou být výrobky hromadně žárově zinkované (po zhotovení výrobku) nebo výrobky z kontinuálně ponorem žárově zinkovaného plechu, který je následně zpracováván.

Tato evropská norma nestanoví žádné požadavky na samotný proces nanesení povlaku z práškové nátěrové hmoty, poskytuje však návod k čištění a předúpravě ponorem žárově zinkovaných nebo sherardovaných ocelových výrobků před nanesením tohoto povlaku.

Tato evropská norma neplatí pro výrobky s povlakem zinek-hliník nebo hliník-zinek ani pro kontinuálně žárově zinkovaný drát. Tato norma neplatí pro organické práškové nátěrové hmoty a povlaky z nich nanášené na ponorem žárově zinkované nebo sherardované ocelové výrobky (tj. pro výrobky s duplexními povlaky), pro které existují specifické normy, které mohou obsahovat další požadavky nebo požadavky odlišné od této normy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.