

2008

Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových
konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy -
Část 5: Ochranné nátěrové systémy

ČSN
EN ISO 12944-5

03 8241

idt ISO 12944-5:2007

Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 5: Protective paint systems

Peintures et vernis - Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture - Partie 5: Systèmes de peinture

Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 5: Beschichtungssysteme

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 12944-5:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is Czech version of the European Standard EN ISO 12944-5:2007. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 12944-5 (03 8241) z června 1999.



© Český normalizační institut, 2008

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

80837

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání, které bylo technicky revidováno. Revizí se snížil počet nátěrových systémů v tabulkách i počet tabulek. Změny doznalo také číslování systémů v tabulkách. Byla doplněna informativní příloha D.

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

ISO 3549 zavedena v ČSN EN ISO 3549 (67 1415) Pigmenty z práškového zinku pro nátěrové hmoty - Specifikace a zkušební metody

ISO 4628-1 zavedena v ČSN EN ISO 4628-1 (67 3071) Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 1: Obecný úvod a systém klasifikace

ISO 4628-2 zavedena v ČSN EN ISO 4628-2 (67 3071) Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 2: Hodnocení stupně puchýřkování

ISO 4628-3 zavedena v ČSN EN ISO 4628-3 (67 3071) Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 3: Hodnocení stupně prorezavění

ISO 4628-4 zavedena v ČSN EN ISO 4628-4 (67 3071) Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 4: Hodnocení stupně praskání

ISO 4628-5 zavedena v ČSN EN ISO 4628-5 (67 3071) Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 5: Hodnocení stupně odlupování

ISO 4628-6 zavedena v ČSN EN ISO 4628-6 (67 3071) Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Stanovení intenzity, množství a velikosti běžných typů obecných vad - Část 6: Vyhodnocení stupně křídování metodou samolepicí pásky

ISO 8501-1 zavedena v ČSN EN ISO 8501-1 (03 8221) Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Vizuální vyhodnocení čistoty povrchu - Část 1: Stupně zarezavění a stupně přípravy ocelového podkladu bez povlaku a ocelového podkladu po úplném odstranění předchozích povlaků

ISO 8501-3 zavedena v ČSN EN ISO 8501-3 (03 8221) Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Vizuální vyhodnocení čistoty povrchu - Část 3: Stupně přípravy svarů, hran a ostatních ploch s povrchovými vadami

ISO 12944-1 zavedena v ČSN EN ISO 12944-1 (03 8241) Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 1: Obecné zásady

ISO 12944-2 zavedena v ČSN EN ISO 12944-2 (03 8241) Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 2: Klasifikace vnějšího prostředí

ISO 12944-4:1998 zavedena v ČSN EN ISO 12944-4 (03 8241):1998 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 4: Typy povrchů podkladů a jejich příprava

ISO 12944-6 zavedena v ČSN EN ISO 12944-6 (03 8241) Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 6: Laboratorní zkušební metody

ISO 19840 zavedena v ČSN ISO 19840 (67 3130) Nátěrové hmoty - Ochrana ocelových konstrukcí proti korozi nátěrovými systémy - Měření a kritéria přejímky tloušťky suchého filmu na drsném povrchu

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 4618 (67 0010) Nátěrové hmoty - Termíny a definice

ČSN EN ISO 1461 (03 8558) ®árové povlaky zinku nanášené ponorem na železných a ocelových výrobcích - Specifikace a zkušební metody

ČSN EN ISO 2063 (03 8734) ®árové stříkání - Kovové a jiné anorganické povlaky - Zinek, hliník a jejich slitiny

ČSN EN ISO 14713 (03 8261) Ochrana železných a ocelových konstrukcí proti korozi - Povlaky zinku a hliníku - Směrnice

Strana 3

Struktura normy

ISO 12944 se skládá z následujících částí vydaných pod společným názvem *Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí nátěrovými systémy*:

- Část 1: Obecné zásady
- Část 2: Klasifikace vnějšího prostředí
- Část 3: Navrhování
- Část 4: Typy povrchů podkladů a jejich příprava
- Část 5: Ochranné nátěrové systémy
- Část 6: Laboratorní zkušební metody
- Část 7: Provádění a dozor při zhotovování nátěrů
- Část 8: Zpracování specifikací pro nové a údržbové nátěry

Vypracování normy

Zpracovatel: Český normalizační institut, IČ 48135283, Ing. Jindřiška Nesvadbová

Technická normalizační komise: TNK 32 Ochrana proti korozi

Prázdná strana

EVROPSKÁ NORMA	EN ISO 12944-5
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Září 2007

ICS 87.020
5:1998

Nahrazuje EN ISO 12944-

Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí
ochrannými nátěrovými systémy -
Část 5: Ochranné nátěrové systémy
(ISO 12944-5:2007)

Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures
by protective paint systems -
Part 5: Protective paint systems
(ISO 12944-5:2007)

Peintures et vernis - Anticorrosion des structures
en acier par systèmes de peinture -
Partie 5: Systèmes de peinture
(ISO 12944-5:2007)

Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz
von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme -
Teil 5: Beschichtungssysteme
(ISO 12944-5:2007)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-06-24.

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 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.

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, Švédsko a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

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

© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č.

EN ISO 12944-5:2007 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 12944-5:2007) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 35 „Nátěrové hmoty“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 139 „Nátěrové hmoty“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2008 dát 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 2008.

Tento dokument nahrazuje normu EN ISO 12944-5:1998.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 12944-5:2007 byl schválen CEN jako EN ISO 12944-5:2007 bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

Obsah

Strana

Úvod

..... 8

1 Předmět normy

.....

..	9
2 Citované normativní dokumenty.....	9
3 Termíny a definice.....	10
4 Typy nátěrových hmot.....	11
4.1 Obecně.....	11
4.2 Reverzibilní nátěry.....	12
4.3 Ireverzibilní nátěry.....	12
4.4 Obecné vlastnosti různých generických typů nátěrových hmot.....	14
5 Nátěrové systémy.....	14
5.1 Klasifikace prostředí a povrchů určených pro nátěr.....	14
5.2 Typy základních nátěrových hmot.....	15
5.3 Nátěrové systémy s nízkým obsahem VOC.....	15
5.4 Tloušťka suchého povlaku.....	15
5.5 Účinnost.....	16
5.6 Nanášení nátěru dílenským způsobem a na	

stavbě.....	16
6 Tabulky ochranných nátěrových systémů.....	17
6.1 Výklad tabulek.....	17
6.2 Parametry ovlivňující životnost.....	17
6.3 Označování uvedených nátěrových systémů.....	17
6.4 Návod pro výběr vhodného nátěrového systému.....	18
Příloha A (informativní) Nátěrové systémy.....	19
Příloha B (informativní) Svařitelné základní nátěrové hmoty.....	29
Příloha C (informativní) Obecné vlastnosti.....	31
Příloha D (informativní) Těkavé organické látky (VOC).....	32
Bibliografie.....	34

Úvod

Nechráněná ocel je v atmosféře, ve vodě a v zemi vystavena korozi, která může vést k jejímu poškození. Aby se předešlo poškození vlivem koroze, jsou ocelové konstrukce po dobu požadované životnosti obvykle chráněny proti koroznímu namáhání.

Existují různé způsoby ochrany ocelových konstrukcí proti korozi. Norma ISO 12944 se zabývá ochranou nátěrovými systémy a povlaky, přičemž různé části normy se zabývají všemi vlastnostmi, které jsou důležité pro dosažení odpovídající korozní ochrany. Jsou možná i další opatření, která vyžadují zvláštní dohodu mezi zainteresovanými stranami.

Pro zajištění účinné ochrany ocelových konstrukcí proti korozi je nutné, aby vlastníci těchto konstrukcí, projektanti, konzultanti, firmy provádějící protikorozní ochranu, inspektoři ochranných povlaků a

výrobci nátěrových hmot měli k dispozici stručnou formou nejnovější informace o protikorozi ochraně nátěrovými systémy. Tyto informace musí být co nejúplnější, jednoznačné a snadno srozumitelné, aby se zabránilo potížím a nedorozuměním mezi stranami, které se podílí na praktické realizaci protikorozních opatření.

Cílem této mezinárodní normy ISO 12944 je podat tyto informace formou souboru instrukcí. Norma je určena pro subjekty, které mají určité technické znalosti. Předpokládá se rovněž, že uživatel ISO 12944 je obeznámen s dalšími příslušnými mezinárodními normami, zejména s těmi, které se zabývají přípravou povrchu a s příslušnými národními předpisy.

Ačkoliv se ISO 12944 nezabývá ekonomickými ani smluvními otázkami, upozorňuje na skutečnost, že nevhodná protikorozi ochrana a nedodržení požadavků a doporučení této normy mohou mít vážné ekonomické důsledky.

ISO 12944-1 definuje obecně předmět všech částí ISO 12944. Uvádí základní termíny a definice a obecný úvod k ostatním částem ISO 12944. Mimoto obsahuje obecné zásady bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí a návod k použití ISO 12944 pro určitý projekt.

ISO 12944-5 uvádí některé termíny a definice vztahující se k nátěrovým systémům v kombinaci s návodem pro volbu různých typů ochranných nátěrových systémů.

Strana 9

1 Předmět normy

Tato část ISO 12944 popisuje typy nátěrových hmot a nátěrových systémů obecně používaných pro protikorozi ochranu ocelových konstrukcí. Poskytuje rovněž návod pro volbu nátěrových systémů pro různá prostředí (viz ISO 12944-2), pro různé stupně přípravy povrchu (viz ISO 12944-4) a předpokládané životnosti (viz ISO 12944-1). Životnost nátěrových systémů se klasifikuje jako nízká, střední a vysoká.

-- Vynechaný text --