

2019

Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí
ochrannými nátěrovými systémy –
Část 2: Klasifikace vnějšího prostředí

ČSN
EN ISO 12944-2

03 8241

idt ISO 12944-2:2017

Paints and varnishes – Corrosion protection of steel structures by protective paint systems –
Part 2: Classification of environments

Peintures et vernis – Anticorrosion des structures en acier par systemes de peinture –
Partie 2: Classification des environnements

Beschichtungsstoffe – Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme –
Teil 2: Einteilung der Umgebungsbedingungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 12944-2:2017. 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 12944-2:2017. 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 12944-2 (03 8241) z října 2018.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 12944-2:2017 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 12944-2 z října 2018 převzala EN ISO 12944-2:2017 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

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 12944-3 zavedena v ČSN EN ISO 12944-3 (03 8241) Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 3: Navrhování

ISO 12944-4 zavedena v ČSN EN ISO 12944-4 (03 8241) Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana

ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 4: Typy povrchů podkladů a jejich příprava

ISO 12944-5 zavedena v ČSN EN ISO 12944-5 (03 8241) Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 5: Ochranné nátěrové systémy

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

ISO 12944-7 zavedena v ČSN EN ISO 12944-7 (03 8241) Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 7: Provádění a dozor při zhotovování nátěrů

ISO 12944-8 zavedena v ČSN EN ISO 12944-8 (03 8241) Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 8: Zpracování specifikací pro nové a údržbové nátěry

ISO 12944-9 zavedena v ČSN EN ISO 12944-9 (03 8241) Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 9: Ochranné nátěrové systémy a laboratorní metody zkoušení jejich odolnosti pro konstrukce vystavené přímořským a obdobným podmínkám

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 8044:2016 (03 8001) Koroze kovů a slitin – Základní termíny a definice

ČSN EN ISO 9223 (03 8203) Koroze kovů a slitin – Korozní agresivita atmosfér – Klasifikace, stanovení a odhad

ČSN EN ISO 9226 (03 8210) Koroze kovů a slitin – Korozní agresivita atmosfér – Stanovení korozní rychlosti standardních vzorků pro určení korozní agresivity

ČSN EN 12501-1 (03 8201) Ochrana kovových materiálů proti korozi – Pravděpodobnost koroze v půdě – Část 1: Obecné zásady

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 3.5 a 5.1.2, k tabulkám 1 a A.1 a k článku B.1.1 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 32 Ochrana proti korozi

Pracovník České agentury pro standardizaci: RNDr. Radka Kuleová

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.

ICS 87.020; 91.080.13
EN ISO 12944-2:1998

Nahrazuje

Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí
ochrannými nátěrovými systémy –
Část 2: Klasifikace vnějšího prostředí
(ISO 12944-2:2017)

Paints and varnishes – Corrosion protection of steel structures
by protective paint systems –
Part 2: Classification of environments
(ISO 12944-2:2017)

Peintures et vernis – Anticorrosion des
structures
en acier par systemes de peinture –
Partie 2: Classification des environnements
(ISO 12944-2:2017)

Beschichtungsstoffe – Korrosionsschutz
von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme –
Teil 2: Einteilung der Umgebungsbedingungen
(ISO 12944-2:2017)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-10-30.

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 biblio-grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 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, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky

Ref.

č. EN ISO 12944-2:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 12944-2:2017) vypracovala technická komise 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 června 2018 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 června 2018.

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

Tento dokument nahrazuje EN ISO 12944-2:1998.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny 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, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 12944-2:2017 byl schválen CEN jako EN ISO 12944-2:2017 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	9
4..... Korozní namáhání vyvolaná působením atmosféry, vody a půdy.....	10
4.1..... Atmosférická koroze.....	10
4.2..... Koroze ve vodě a v půdě.....	10
4.2.1... Obecně.....	10
4.2.2... Konstrukce ponořené ve vodě.....	10
4.2.3... Konstrukce uložené v půdě.....	10
4.3..... Speciální případy.....	11
5..... Klasifikace vnějšího prostředí.....	11
5.1..... Stupně korozní agresivity	

atmosféry.....	11
5.2..... Stupně korozní agresivity vody a půdy.....	12
Příloha A (informativní) Klimatické podmínky.....	13
Příloha B (informativní) Speciální případy.....	14
Bibliografie.....	16

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 jakéhokoli nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoli patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (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 35 *Nátěrové hmoty*, subkomise SC 14 *Ochranné nátěrové systémy pro ocelové konstrukce*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 12944-2:1998), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny proti předchozímu vydání jsou:

- odkazy na citované dokumenty byly aktualizovány;
- byl přidán článek 4.2.1 Obecně;
- jednotky v tabulce 1 byly opraveny;
- bibliografie byla aktualizována;
- text byl redakčně upraven.

Seznam všech částí souboru ISO 12944 lze nalézt na webových stránkách ISO.

Úvod

Ocel bez protikorozní ochrany při expozici v atmosféře, ve vodě nebo při uložení v zemi koroduje, což může způsobit poškození.

Aby se předešlo vzniku korozního poškození, jsou ocelové konstrukce obvykle chráněny tak, aby odolaly korozním namáháním, kterým bývají vystaveny po dobu požadovaného technického života konstrukce.

Existují různé možnosti ochrany ocelových konstrukcí proti korozi. Soubor norem ISO 12944 se zabývá ochranou pomocí nátěrových systémů a jeho jednotlivé části zahrnují všechna hlediska, která jsou významná pro dosažení odpovídající protikorozní ochrany. Možná jsou i dodatečná nebo jiná řešení, která však vyžadují konkrétní dohodu mezi zúčastněnými stranami.

Pro zajištění účinné protikorozní ochrany ocelových konstrukcí je zapotřebí, aby vlastníci takových konstrukcí, projektanti, konzultanti, firmy provádějící práce povrchových úprav, inspektoři povrchových úprav ochrannými

povlaky a výrobci nátěrových hmot měli ve stručné podobě k dispozici informace na současné úrovni znalostí o protikorozní ochraně pomocí nátěrových systémů. Je důležité, aby tyto informace byly co nejúplnější, jednoznačné a snadno srozumitelné, aby se zabránilo obtížím a nedorozuměním mezi zúčastněnými stranami při praktické realizaci prací povrchových úprav.

Záměrem souboru norem ISO 12944 je poskytnout tyto informace ve formě souboru instrukcí. Tento soubor je psán pro pracovníky, kteří mají určité technické znalosti. Rovněž se předpokládá, že uživatel souboru ISO 12944 je obeznámen s dalšími příslušnými mezinárodními normami, zejména z oblasti přípravy povrchu.

Ačkoli se soubor norem ISO 12944 nezabývá ustanoveními ekonomického charakteru ani smluvními vztahy mezi partnery, je nutno upozornit, že vzhledem k významným dopadům nedostatečné ochrany proti korozi může nedodržení požadavků a doporučení uvedených v souboru norem ISO 12944 mít vážné ekonomické důsledky.

ISO 12944-1 definuje celkový rozsah platnosti ISO 12944. Uvádí některé základní termíny a definice a podává obecný úvod k ostatním částem ISO 12944. Dále obsahuje obecná ustanovení o ochraně zdraví, bezpečnosti a ochraně životního prostředí a pokyny k použití souboru norem ISO 12944 pro daný projekt.

Tento dokument popisuje vliv prostředí na ocelové konstrukce. Zahrnuje jak konstrukce vystavené působení atmosféry, tak i takové, které jsou ponořené ve vodě nebo uložené v půdě. Pro různé atmosférické podmínky je uveden klasifikační systém vycházející ze stupňů korozní agresivity. Dále jsou popsána různá prostředí pro konstrukce ponořené ve vodě a uložené v půdě. Všechna tato prostředí jsou významná s ohledem na volbu ochranných nátěrových systémů.

1 Předmět normy

Tento dokument se zabývá klasifikací základních prostředí, kterým jsou ocelové konstrukce vystaveny, a jejich korozní agresivitou. Tento dokument

- definuje stupně korozní agresivity atmosfér na základě úbytku hmotnosti (nebo tloušťky) standardních vzorků, popisuje typická atmosférická prostředí vyskytující se v přírodě, kterým jsou ocelové konstrukce vystaveny, a udává postup pro odhad korozní agresivity,
- popisuje různé kategorie prostředí pro konstrukce ponořené ve vodě nebo uložené v půdě,
- podává informace o některých speciálních korozních namáháních, která mohou být příčinou významného zvýšení korozní rychlosti nebo zvyšují nároky na ochrannou účinnost nátěrových systémů.

Korozní namáhání, která odpovídají určitému prostředí nebo stupni korozní agresivity, jsou významným parametrem pro volbu ochranných nátěrových systémů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.