

STN	Náterové látky Protikorózna ochrana oceľových konštrukcií ochrannými náterovými systémami Časť 5: Ochranné náterové systémy (ISO 12944-5: 2019)	STN EN ISO 12944-5 67 3110
------------	--	--

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

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 12944-5: 2019.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 12944-5: 2019.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza STN EN ISO 12944-5 zo septembra 2019 v celom rozsahu.

130480

Národný predhovor

Táto norma obsahuje štyri národné poznámky.

Toto štvrté vydanie ruší a nahrádza tretie vydanie (ISO 12944-5: 2018) a predstavuje jeho menšiu revíziu.

Zmeny v porovnaní s predchádzajúcim vydaním sú nasledujúce:

- úprava bývalej dvojitej kategórie „G5.02“ v tabuľke D.1 tak, aby sa uvádzala ako „G5.02a“ a „G5.02b“;
- úprava názvov tabuliek B.3 a B.4;
- niekoľko redakčných úprav.

Zoznam všetkých častí ISO 12944 je uvedený na webovej stránke ISO.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

ISO 1461 zavedená v STN EN ISO 1461 Zinkové povlaky na železných a ocelových výrobkoch vytvorené ponorným žiarovým zinkovaním. Požiadavky a skúšobné metódy (ISO 1461) (03 8558)

ISO 2063 (všetky časti) zavedená v súbore STN EN ISO 2063 Žiarové striekanie. Zinok, hliník a ich zliatiny (ISO 2063) (03 8715)

ISO 2808 zavedená v STN EN ISO 2808 Náterové látky. Stanovenie hrúbky náteru (ISO 2808) (67 3061)

ISO 3549 zavedená v STN EN ISO 3549 Pigmenty na báze zinkového prachu do farieb. Špecifikácie a skúšobné metódy (ISO 3549) (67 1325)

ISO 8501-1 zavedená v STN EN ISO 8501-1 Príprava ocelových podkladov pred aplikáciou náterových látok a podobných výrobkov. Vizuálne posudzovanie čistoty povrchu. Časť 1: Stupne korózie a stupne prípravy nenatretých ocelových podkladov a ocelových podkladov po celkovom odstránení predchádzajúcich náterov (ISO 8501-1) (03 8223)

ISO 8503-1 zavedená v STN EN ISO 8503-1 Príprava ocelových podkladov pred nanosením náterových látok a podobných výrobkov. Charakteristiky drsnosti povrchu abrazívne čistených ocelových podkladov. Časť 1: Špecifikácie a definície na hodnotenie abrazívne čistených povrchov pomocou ISO komparátorov profilu povrchu (ISO 8503-1) (03 8226)

ISO 12944-1 zavedená v STN EN ISO 12944-1 Náterové látky. Protikorózna ochrana ocelových konštrukcií ochrannými náterovými systémami. Časť 1: Všeobecné zásady (ISO 12944-1) (67 3110)

ISO 12944-2 zavedená v STN EN ISO 12944-2 Náterové látky. Protikorózna ochrana ocelových konštrukcií ochrannými náterovými systémami. Časť 2: Klasifikácia vonkajšieho prostredia (ISO 12944-2) (67 3110)

ISO 19840 dosiaľ nezavedená

Súvisiace normy

STN 65 0201 Horľavé kvapaliny. Prevádzky a sklady

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Ing. Katarína Hovorková, CSc., Žilina

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Bratislava

Technická komisia: TK 76 Korózia a ochrana materiálov proti korózii

**Náterové látky
Protikorózna ochrana oceľových konštrukcií
ochrannými náterovými systémami
Časť 5: Ochranné náterové systémy
(ISO 12944-5: 2019)**

Paints and varnishes
Corrosion protection of steel structures by protective paint systems
Part 5: Protective paint systems
(ISO 12944-5: 2019)

Peintures et vernis
Anticorrosion des structures en acier
par systèmes de peinture
Partie 5: Systèmes de peinture
(ISO 12994-5: 2019)

Beschichtungsstoffe
Korrosionsschutz von Stahlbauten
durch Beschichtungssysteme
Teil 5: Beschichtungssysteme
(ISO 12944-5: 2019)

Túto európsku normu schválil CEN 3. septembra 2019.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Maltu, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	6
Úvod	7
1 Predmet normy	8
2 Normatívne odkazy.....	8
3 Termíny a definície	9
4 Klasifikácia prostredí	10
5 Nové práce a renovácia	10
5.1 Nové práce a úplná renovácia.....	10
5.2 Čiastočná renovácia	10
6 Typy náterových látok	11
6.1 Všeobecne.....	11
6.2 Príklady generických typov náterových látok	11
6.2.1 Alkydové náterové látky (AK)	11
6.2.2 Akrylátové náterové látky (AY)	11
6.2.3 Etylsilikátové náterové látky (ESI)	11
6.2.4 Náterové látky na epoxidové nátery (EP).....	11
6.2.5 Náterové látky na polyuretánové nátery (PUR).....	12
6.2.6 Náterové látky na polyasparágové nátery (PAS)	12
6.2.7 Náterové látky na polysiloxánové nátery (PS)	12
7 Náterové systémy	13
7.1 Základné povlaky a typy základných náterových látok	13
7.1.1 Všeobecne.....	13
7.1.2 Typy základných náterových látok	13
7.2 Následné povlaky	13
7.2.1 Všeobecne.....	13
7.2.2 Medzivrstvové povlaky	13
7.2.3 Vrchné povlaky	13
7.3 Hrúbka suchého filmu.....	13
7.4 Trvanlivosť	14
7.5 Aplikácia v dielni a vo vonkajšom prostredí	14
8 Tabuľky ochranných náterových systémov pre prostredia C2 až C5, Im1, Im2 a Im3	15
8.1 Používanie tabuliek	15
8.2 Parametre ovplyvňujúce trvanlivosť	15
8.3 Označovanie uvádzaných náterových systémov	15
8.4 Návod na výber vhodného náterového systému.....	15

Príloha A (normatívna) – Skrátené výrazy a opisy	16
Príloha B (normatívna) – Minimálne požiadavky na protikorózne ochranné náterové systémy	17
Príloha C (informatívna) – Náterové systémy na uhlíkovej oceli	21
Príloha D (informatívna) – Náterové systémy na oceli žiarovo zinkovanej ponorom	26
Príloha E (informatívna) – Náterové systémy na žiarovo striekaných kovových povlakoch	28
Príloha F (informatívna) – Dielenské základy	29
Literatúra	31

Európsky predhovor

Tento dokument (EN ISO 12944-5: 2019) vypracovala technická komisia ISO/TC 35 Náterové látky v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 139 Náterové látky, ktorej sekretariát je v DIN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do apríla 2020 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do apríla 2020.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN ISO 12944-5: 2018.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú povinné prevziať túto európsku normu národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Oznámenie o schválení

Text ISO 12944-5: 2019 schválil CEN ako EN ISO 12944-5: 2019 bez akýchkoľvek modifikácií.

Úvod

Nechránená oceľ v atmosfére, vo vode a v zemi koroduje, čo môže viesť k stratám. Aby sa zabránilo škodám spôsobených koróziou, sú oceľové konštrukcie zvyčajne chránené tak, aby odolávali koróznemu namáhaniu, ktorému sú vystavené počas požadovanej trvanlivosti konštrukcie.

Na ochranu oceľových konštrukcií proti korózii existujú rôzne spôsoby. ISO 12944 (všetky časti) sa zaoberá ochranou pomocou náterových systémov a povlakov, pričom jednotlivé časti sa zaoberajú aspektami, ktoré sú dôležité na dosiahnutie primeranej protikoróznej ochrany. Možné sú aj dodatočné alebo iné opatrenia, ktoré si ale vyžadujú osobitnú dohodu medzi zainteresovanými stranami.

Na zaistenie účinnej ochrany oceľových konštrukcií proti korózii je potrebné, aby majitelia týchto konštrukcií, projektanti, konzultanti, firmy vykonávajúce protikorózne úpravy, inšpektori povrchových úprav a výrobcovia náterových látok mali k dispozícii najnovšie informácie o protikoróznej ochrane náterovými systémami vo výstižnej forme. Je nevyhnutné, aby tieto informácie boli čo najkompletnejšie, jednoznačné a ľahko zrozumiteľné, aby sa zabránilo ťažkostiam a nedorozumeniam medzi stranami, ktoré sa podieľajú na praktickej realizácii povrchových úprav.

ISO 12944 (všetky časti) má poskytnúť tieto informácie vo forme sérií inštrukcií. Je určená pre tých, ktorí majú určité technické znalosti. Predpokladá sa tiež, že používateľ ISO 12944 (všetky časti) je oboznámený s inými relevantnými medzinárodnými normami, najmä s tými, ktoré sa zaoberajú prípravou povrchu.

Hoci sa ISO 12944 (všetky časti) nezaobrá finančnými a zmluvnými otázkami, upozorňuje na skutočnosť, že kvôli značným dopadom neprimeranej protikoróznej ochrany môže nedodržanie požiadaviek a odporúčaní uvedených v tomto dokumente viesť k vážnym finančným dôsledkom.

ISO 12944-1 definuje celkový rozsah jednotlivých častí ISO 12944. Uvádza základné pojmy a definície a je všeobecným úvodom k ostatným častiam ISO 12944. Okrem toho obsahuje všeobecné zásady bezpečnosti, ochrany zdravia a životného prostredia a návod na použitie ISO 12944 (všetky časti) na daný projekt.

Tento dokument uvádza niektoré termíny a definície týkajúce sa náterových systémov spolu s návodom na výber rôznych typov ochranného náterového systému.

1 Predmet normy

Tento dokument opisuje typy náterových látok a náterových systémov, ktoré sa bežne používajú na ochranu oceľových konštrukcií proti korózii.

Súčasne poskytuje návody na výber náterových systémov vhodných do rôznych prostredí (pozri ISO 12944-2), okrem stupňov koróznej agresivity CX a Im4 definovaných v ISO 12944-2, na povrch s rôznymi stupňami jeho prípravy (pozri ISO 12944-4) a pre stupeň trvanlivosti, ktorý sa očakáva (pozri ISO 12944-1).

2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo ich celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

ISO 1461 *Hot dip galvanized coatings on fabricated iron and steel articles – Specifications and test methods*. [Zinkové povlaky na železných a oceľových výrobkoch vytvorené ponorným žiarovým zinkovaním. Požiadavky a skúšobné metódy.]

ISO 2063 (všetky časti) *Thermal spraying – Zinc, aluminium and their alloys*. [Žiarové striekanie. Zinok, hliník a ich zliatiny.]

ISO 2808 *Paints and varnishes – Determination of film thickness*. [Náterové látky. Stanovenie hrúbky náteru.]

ISO 3549 *Zinc dust pigments for paints – Specifications and test methods*. [Pigmenty na báze zinkového prachu do farieb. Špecifikácia a skúšobné metódy.]

ISO 8501-1 *Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Visual assessment of surface cleanliness – Part 1: Rust grades and preparation grades of uncoated steel substrates and of steel substrates after overall removal of previous coatings*. [Príprava oceľových podkladov pred aplikáciou náterových látok a podobných výrobkov. Vizúálne posudzovanie čistoty povrchu. Časť 1: Stupne korózie a stupne prípravy nenatretých oceľových podkladov a oceľových podkladov po celkovom odstránení predchádzajúcich náterov.]

ISO 8503-1 *Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Surface roughness characteristics of blast-cleaned steel substrates – Part 1: Specifications and definitions for ISO surface profile comparators for the assessment of abrasive blast-cleaned surfaces*. [Príprava oceľových podkladov pred nanosením náterových látok a podobných výrobkov. Charakteristiky drsnosti povrchu abrazívne čistených oceľových podkladov. Časť 1: Špecifikácie a definície na hodnotenie abrazívne čistených povrchov pomocou ISO komparátorov profilu povrchu.]

ISO 12944-1 *Paints and varnishes – Corrosion protection of steel structures by protective paint systems – Part 1: General introduction*. [Náterové látky. Protikorózna ochrana oceľových konštrukcií ochrannými náterovými systémami. Časť 1: Všeobecné zásady.]

ISO 12944-2 *Paints and varnishes – Corrosion protection of steel structures by protective paint systems – Part 2: Classification of environments*. [Náterové látky. Protikorózna ochrana oceľových konštrukcií ochrannými náterovými systémami. Časť 2: Klasifikácia vonkajšieho prostredia.]

ISO 19840 *Paints and varnishes – Corrosion protection of steel structures by protective paint systems – Measurement of, and acceptance criteria for, the thickness of dry films on rough surfaces*. [Náterové látky. Protikorózna ochrana oceľových konštrukcií ochrannými náterovými systémami. Meranie a kritériá akceptovania hrúbky suchého náteru na drsných povrchoch.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN