

2021

Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků – Zkoušky pro vyhodnocení čistoty povrchu – Část 9: Provozní metoda pro konduktometrické stanovení solí rozpustných ve vodě

ČSN
EN ISO 8502-9
03 8222

idt ISO 8502-9:2020

Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Tests for the assessment of surface cleanliness – Part 9: Field method for the conductometric determination of water-soluble salts

Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés – Essais pour apprécier la propreté d'une surface – Partie 9: Méthode in situ pour la détermination des sels solubles dans l'eau par conductimétrie

Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen – Prüfungen zum Beurteilen der Oberflächenreinheit – Teil 9: Feldverfahren zur Bestimmung von wasserlöslichen Salzen durch Leitfähigkeitsmessung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 8502-9:2020. 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 8502-9:2020. 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 8502-9 (03 8222) z května 2001.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny jsou uvedeny v předmluvě mezinárodní normy.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 3696 zavedena v ČSN ISO 3696 (68 4051) Jakost vody pro analytické účely. Specifikace a zkušební metody

ISO 8502-6 zavedena v ČSN EN ISO 8502-6 (03 8222) Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Zkoušky pro vyhodnocení čistoty povrchu - Část 6: Extrakce vodou rozpustných nečistot pro analýzu (Breslova metoda)

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.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 8502-9

Září 2020

ICS 25.220.10
EN ISO 8502-9:2000

Nahrazuje

Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Zkoušky pro vyhodnocení čistoty povrchu -
Část 9: Provozní metoda pro konduktometrické stanovení solí rozpustných ve vodě
(ISO 8502-9:2020)

Preparation of steel substrates before application of paints and related products - Tests for the assessment of surface cleanliness -
Part 9: Field method for the conductometric determination of water-soluble salts
(ISO 8502-9:2020)

Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés - Essais pour apprécier la propreté d'une surface -
Partie 9: Méthode in situ pour la détermination des sels solubles dans l'eau par conductimétrie
(ISO 8502-9:2020)

Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen - Prüfungen zum Beurteilen der Oberflächenreinheit -
Teil 9: Feldverfahren zur Bestimmung von wasserlöslichen Salzen durch Leitfähigkeitsmessung
(ISO 8502-9:2020)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2020-06-22.

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 Řídícímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, 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

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

© 2020 CEN Veškerá práva pro využití v jakémkoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 8502-9:2020 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 8502-9:2020) 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 března 2021 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 2021.

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 8502-9:2000.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text ISO 8502-9:2020 byl schválen CEN jako EN ISO 8502-9:2020 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Podstata metody.....	8
5..... Zařízení a materiály.....	8
5.1..... Konduktometr.....	8
5.2..... Kádinka.....	8
5.3..... Zařízení pro vzorkování.....	9
5.4..... Injekční stříkačka.....	9
5.5..... Rozpouštědlo.....	9
6..... Postup zkoušky.....	9

6.1.....	
Kalibrace.....	9
6.2.....	
Příprava vody a slepé stanovení.....	9
6.3.....	
Odběr solí z ocelového povrchu.....	9
6.4.....	
Konduktometrické měření.....	9
7.....	
Výpočty.....	10
7.1.....	
Výpočet korigovaného objemu.....	10
7.2.....	
Výpočet celkového množství solí na povrchu.....	10
7.3.....	
Příklady: Standardní zkušební nálepka A-1250 a pružný zkušební vak S-1000 podle ISO 8502-6.....	10
8.....	
Přesnost.....	11
9.....	
Protokol o zkoušce.....	12
Bibliografie.....	
.....	13

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 jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv 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), viz www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 35 *Nátěrové hmoty*, subkomise SC 12 *Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků* ve spolupráci s technickou komisí Evropského výboru pro normalizaci (CEN) CEN/TC 139 *Nátěrové hmoty*, na základě Dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 8502-9:1998), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny proti předchozímu vydání jsou:

- zahrnutí nových metod měření využívajících metodu přímého odběru vzorků;
- lepší návaznost na ISO 8502-6, všechny typy extrakce;
- omezení na soli rozpustné ve vodě, aby se zabránilo záměně s jinými metodami analýzy;
- úprava obrázku 1 pro vysvětlení použití jiných objemů pro analýzu.

Seznam všech částí souboru ISO 8502 lze nalézt na webových stránkách ISO.

Jakákoliv zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese www.iso.org/members.html

Úvod

Funkčnost ochranných povlaků vytvořených z nátěrových hmot a obdobných výrobků nanesených na oceli je významně ovlivněna stavem ocelového povrchu bezprostředně před nanesením nátěru. Základní činitele, o kterých je známo, že tuto funkčnost ovlivňují, jsou:

- a) přítomnost rzi a okují;
- b) přítomnost nečistot na povrchu, včetně solí, prachu, olejů a mastnot;
- c) profil povrchu.

Soubory norem ISO 8501, ISO 8502 a ISO 8503 byly vypracovány proto, aby poskytly metody posouzení těchto činitelů, kdežto soubor ISO 8504 poskytuje návod týkající se dostupných metod čištění ocelových podkladů s udáním dosažitelné úrovně čistoty pro každou z nich.

Tyto soubory mezinárodních norem neobsahují žádná doporučení týkající se ochranných nátěrových systémů nanášených na ocelový povrch. Neobsahují ani doporučení týkající se požadavků na kvalitu povrchu pro konkrétní případy, třebaže kvalita povrchu může mít přímý vliv na volbu nanášeného ochranného nátěru a na jeho funkčnost. Taková doporučení lze najít v jiných dokumentech, např. v národních normách a v pravidlech pro postup. Uživatelé těchto mezinárodních norem mají zajistit, aby specifikovaná kvalita povrchu:

- byla slučitelná jak s podmínkami prostředí, kterým bude ocel vystavena, tak s použitým ochranným nátěrovým systémem, a byla pro ně vhodná;
- byla dosažitelná specifikovaným postupem čištění.

Čtyři výše uvedené soubory mezinárodních norem pojednávají o těchto aspektech přípravy ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků:

- ISO 8501 o vizuálním vyhodnocení čistoty povrchu;
- ISO 8502 o zkouškách pro vyhodnocení čistoty povrchu;
- ISO 8503 o charakteristikách drsnosti povrchu otryskaných ocelových podkladů;
- ISO 8504 o metodách přípravy povrchu.

Každá z těchto mezinárodních norem se dělí na části.

Tento dokument popisuje provozní metodu pro hodnocení celkového množství solí rozpustných ve vodě, přičemž se pro tyto soli zaznamená jedna hodnota. Pomocí této metody mohou být snadno rozpuštěny a stanoveny agresivnější nečistoty vyvolávající korozi a tvorbu puchýřů (iontové látky). V důsledku toho méně agresivní a hůře rozpustná menší část znečištění zůstane nestanovená. Další informace o metodě zkoušení, jejích možnostech a omezeních viz Bresle ?, Conductometric determination of salts on steel surfaces [1] a Frankhuizen N., Measuring NaCl, Salt and Soluble Contaminants with Bresle Patches - Part 1 & 2 [2].

Zarezavělé ocelové podklady, především podklady se stupněm zarezavění C nebo D (viz ISO 8501-1), mohou být ještě znečištěny solemi rozpustnými ve vodě a korozními produkty, a to i v případě otryskání na stupeň

přípravy Sa 3 (viz ISO 8501-1 a ISO 8501-2). Tyto látky jsou většinou bezbarvé a vyskytují se na nejspodnějších místech korozních důlků. Jestliže nejsou odstraněny před nanášením nátěru, může v důsledku chemických reakcí dojít k tvorbě puchýřů a nahromadění rzi, což naruší přilnavost mezi podkladem a nanášeným ochranným nátěrem.

I když je sůl ve vodě snadno rozpustná, je často nemožné ji z povrchu úplně odstranit pouhým omytím nebo extrakcí. Popsanou metodou se proto nestanoví celkové množství rozpustných materiálů na povrchu, ale získá se údaj o úrovni čistoty povrchu. Prodloužením doby extrakce nebo opakováním jejího postupu by se měla odstranit větší část soli.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje provozní metodu pro konduktometrické stanovení plošné hustoty různých ve vodě rozpustných solí na ocelovém povrchu před přípravou povrchu a/nebo po ní. Touto metodou nelze stanovit plošné hustoty jednotlivých složek solí, např. chloridů, síranů, sodných solí atd.

Touto metodou se hodnotí pouze nečistoty, které v kontaktu s vodou tvoří elektrolyt (iontové). Tyto látky představují větší část nečistot.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.