

2017

Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků -  
Zkoušky pro vyhodnocení čistoty povrchu - Část 4: Návod pro odhad pravděpodobnosti kondenzace vlhkosti před nanášením nátěrů

ČSN  
EN ISO 8502-4  
03 8222

idt ISO 8502-4:2017

Preparation of steel substrates before application of paints and related products - Tests for the assessment of surface cleanliness -

Part 4: Guidance on the estimation of the probability of condensation prior to paint application

Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés - Essais pour apprécier

la propreté d'une surface -

Partie 4: Principes directeurs pour l'estimation de la probabilité de condensation avant application de peinture

Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen - Prüfungen zum Beurteilen

der Oberflächenreinheit -

Teil 4: Anleitung zum Abschätzen der Wahrscheinlichkeit von Taubildung vor dem Beschichten

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 8502-4:2017. 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 ISO 8502-4:2017. 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 ISO 8502-4 (03 8222) z července 1996.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny jsou uvedeny v předmluvě mezinárodní normy.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 8601 zavedena v ČSN ISO 8601 (97 9738) Datové prvky a formáty výměny - Výměna informací -

Zobrazení data a času

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. Marie Chalupová

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 8502-4

Únor 2017

ICS 25.220.10  
EN ISO 8502-4:1999

Nahrazuje

Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Zkoušky pro vyhodnocení čistoty povrchu -

Část 4: Návod pro odhad pravděpodobnosti kondenzace vlhkosti před nanášením nátěrů  
(ISO 8502-4:2017)

Preparation of steel substrates before application of paints and related products - Tests for the assessment of surface cleanliness -

Part 4: Guidance on the estimation of the probability of condensation prior to paint application  
(ISO 8502-4:2017)

Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés - Essais pour apprécier la propreté d'une surface -  
Partie 4: Principes directeurs pour l'estimation de la probabilité de condensation avant application de peinture  
(ISO 8502-4:2017)

Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen - Prüfungen zum Beurteilen der Oberflächenreinheit -  
Teil 4: Anleitung zum Abschätzen der Wahrscheinlichkeit von Taubildung vor dem Beschichten  
(ISO 8502-4:2017)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2016-09-19.

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 biblio-

grafické 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídící centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN ISO 8502-4:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

## Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 8502-4:2017) 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 srpna 2017 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 srpna 2017.

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 ISO 8502-4:1999.

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, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

## Oznámení o schválení

Text ISO 8502-4:2017 byl schválen CEN jako EN ISO 8502-4:2017 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	6
Úvod.....	7
<b>1.....</b> Předmět normy.....	8
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	8
<b>3.....</b> Pravděpodobnost kondenzace.....	8
<b>4.....</b> Přístroje.....	9
<b>5.....</b> Postup.....	9
<b>6.....</b> Protokol o zkoušce.....	10
<b>Příloha A</b> (informativní) Tabulka pro stanovení rosného bodu.....	11
Bibliografie.....	32

# 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](http://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](http://www.iso.org/patents)).

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

Vysvětlení významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy WTO týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: [www.iso.org/iso/foreword.html](http://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*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 8502-4:1993), které bylo technicky revidováno a byly provedeny tyto změny:

- a) byly aktualizovány odkazy na citované dokumenty;
- b) v kapitole 4 v bodě a) byl rtuťový teploměr nahrazen teploměrem;
- c) v poznámce ke kapitole 4 v bodě b) byly doplněny další informace;
- d) v kapitole 4 v bodě d) byl přidán kombinovaný přístroj;
- e) v kapitole 4 byly přidány poznámky o vlastnostech přístrojů;
- f) v 5.2 byl doplněn text „při daném atmosférickém tlaku“, takže celá věta zní „Jejich parametry jsou teplota vzduchu a relativní vlhkost při daném atmosférickém tlaku“;
- g) v 5.3 bylo přidáno ustanovení, že se nemají používat bezdotykové teploměry;
- h) text 5.4 byl upraven pro zohlednění definice vysokého a nízkého rizika kondenzace uvedené v kapitole 3;

- i) v 5.5 byl přidán popis postupu s kombinovanými přístroji;
- j) byl přidán odkaz na vzorec použitý v příloze A.

ISO 8502 se skládá z těchto částí pod společným názvem *Příprava ocelových podkladů před nanášením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Zkoušky pro vyhodnocení čistoty povrchu:*

- ? *Část 2: Laboratorní stanovení chloridů na očištěném povrchu*
- ? *Část 3: Stanovení prachu na ocelovém povrchu připraveném pro natírání (metoda snímání samolepící páskou)*
- ? *Část 4: Návod pro odhad pravděpodobnosti kondenzace vlhkosti před nanášením nátěrů*
- ? *Část 5: Měření chloridů na ocelovém povrchu připraveném pro nátěry (metoda zjišťování iontů detekční trubicí)*
- ? *Část 6: Extrakce rozpustných nečistot pro analýzu - Breslova metoda*
- ? *Část 9: Provozní metoda pro konduktometrické stanovení solí rozpustných ve vodě*
- ? *Část 11: Provozní metoda pro turbidimetrické stanovení ve vodě rozpustných síranů*
- ? *Část 12: Provozní metoda titračního stanovení ve vodě rozpustných iontů železa*

# Úvod

Funkčnost ochranných povlaků vytvořených z nátěrových hmot a obdobných produktů 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.

Cílem vypracování souborů mezinárodních norem ISO 8501, ISO 8502 a ISO 8503 bylo poskytnout metody posouzení těchto činitelů, kdežto soubor ISO 8504 uvádí informace o dostupných metodách 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 ani doporučení o požadavcích 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 musí zajistit, aby specifikovaná kvalita povrchu:

- byla slučitelná jak s podmínkami prostředí, kterým je 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 samostatné části.

U některých nátěrových hmot (ale ne u všech) je zapotřebí, aby ocelové povrchy, na které jsou nanášeny, byly suché. Tenké filmy kondenzované vody na ocelovém povrchu jsou většinou neviditelné. Proto je důležité znát způsob, kterým lze odhadnout pravděpodobnost kondenzace vlhkosti před nanesením nátěru.



# 1 Předmět normy

Tato část ISO 8502 uvádí návod k odhadu pravděpodobnosti kondenzace vlhkosti na povrchu, na který má být nanesen nátěr. Lze ji použít k určení, zda podmínky na daném místě jsou nebo nejsou vhodné pro nanášení nátěrů.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**