

2025

Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot
a obdobných výrobků –

ČSN

EN ISO 8502-15

Zkoušky pro vyhodnocení čistoty povrchu –

Část 15: Kyselá extrakce rozpustných znečišťujících látek pro analýzu 03 8222

idt ISO 8502-15:2020

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

Part 15: Extraction of soluble contaminants for analysis by acid extraction

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

la propreté d'une surface –

Partie 15: Extraction des contaminants solubles en vue de l'analyse par extraction à l'acide

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

der Oberflächenreinheit –

Teil 15: Extraktion von löslichen Verunreinigungen zur Analyse durch Säureextraktion

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 8502-15:2024. Překlad byl zajištěn Českou
agenturou pro stan-
dardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 8502-15:2024. It was translated
by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

[ISO 554 nezavedena*\)](#)

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 8503-2 zavedena v ČSN EN ISO 8503-2 (03 8223) Příprava ocelových podkladů před nanesením
nátěrových hmot a obdobných výrobků – Charakteristiky drsnosti povrchu otryskaných ocelových
podkladů – Část 2: Hodnocení profilu povrchu otryskané oceli komparátorem

ISO/IEC 17025 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Všeobecné požadavky na kompetenci

zkušebních a kalibračních laboratoří

Souvisící ČSN

ČSN EN 45020 (01 0101) Normalizace a souvisící činnosti – Všeobecný slovník

ČSN EN ISO 8502-5 (03 8222) Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků – Zkoušky pro vyhodnocení čistoty povrchu – Část 5: Měření chloridů na ocelovém povrchu připraveném pro nátěry (metoda zjišťování iontů detekční trubicí)

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)

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byly k tabulce 1, k 6.4 a k obrázkům 3 až 6 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: SVÚOM s. r. o., IČO 25794787

Technická normalizační komise: TNK 32 Ochrana proti korozi

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

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 8502-15

Prosinec 2024

ICS 25.220.10

Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků – Zkoušky pro vyhodnocení čistoty povrchu –
Část 15: Kyselá extrakce rozpustných znečišťujících látek pro analýzu
(ISO 8502-15:2020)

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

Part 15: Extraction of soluble contaminants for analysis by acid extraction
(ISO 8502-15:2020)

Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés – Essais pour apprécier la propreté d'une surface –
Partie 15: Extraction des contaminants solubles en vue de l'analyse par extraction à l'acide
(ISO 8502-15:2020)

Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen – Prüfungen zum Beurteilen der Oberflächenreinheit –
Teil 15: Extraktion von löslichen Verunreinigungen zur Analyse durch Säureextraktion
(ISO 8502-15:2020)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2024-12-08.

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, 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, Švédsko, 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

© 2024 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 8502-15:2024 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Text ISO 8502-12:2020 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 35 *Nátěrové hmoty* Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 8502-15:2024 technickou komisí CEN/TC 139 *Nátěrové hmoty*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2025 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 2025.

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

Jakákoliv zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 8502-15:2020 byl schválen CEN jako EN ISO 8502-15:2024 bez jakýchkoli 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 pomůcky.....	
.....	9
5.1..... Adhezní cela.....	
.....	9
5.2..... Opakovaně použitelná injekční stříkačka.....	9
5.3..... Rozpouštědlo.....	
.....	9
5.4..... Kontaktní teploměr.....	
.....	9
6..... Postup zkoušky.....	
.....	10
6.1..... Výběr zkoušeného povrchu.....	
.....	10

6.2.....	Extrakce pomocí zkušební nálepky nebo zkušebního vaku vstřikováním.....	10
6.3.....	Extrakce pomocí zkušebního vaku s předchozím naplněním.....	10
6.4.....	Slepé stanovení.....	11
7.....	Analýza.....	11
8.....	Protokol o zkoušce.....	11
Příloha A	(normativní) Zkouška těsnosti pro typové zkoušky adhezních zkušebních cel (nálepek a vaků).....	15
	Bibliografie.....	17

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).

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

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 uvádí informace týkající se metod přípravy vhodných pro čištění ocelových podkladů s udáním dosažitelné úrovně čistoty pro každou z nich.

Tyto mezinárodní normy 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 správné praxe. Je nezbytné, aby uživatelé těchto mezinárodních norem zajistili, 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:

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

Každý z těchto souborů mezinárodních norem se dělí na samostatné části.

Tento dokument spolu s ostatními částmi ISO 8502 specifikuje zkoušky pro vyhodnocení čistoty povrchu. Ve vztahu k těmto zkouškám existují různé metody extrakce pro analýzu rozpustných nečistot přítomných na povrchu určeném k nanesení nátěru. Některé z těchto metod jsou založeny na omývání srovnatelně velkých ploch povrchu. Tento postup poskytuje průměrné hodnoty přítomného znečištění, ale místní koncentrace znečištění mohou zůstat nezjištěné. Omýváním nemusí být zajištěna dostatečná penetrace povrchu tak, aby došlo k rozpouštění všech hlouběji usazených nečistot, např. solí železa. Kromě toho použité rozpouštědlo ovlivňuje rychlost rozpouštění a to, které nečistoty se rozpustí. Tento dokument zahrnuje vzorkování, při kterém se jako rozpouštědlo použije slabá kyselina.

Existují však další metody, které používají malé zkušební cely pro kapaliny používané k odstranění a sběru povrchového znečištění. Tyto cely (tuhé nebo ohebné) se připevňují na zkoušené povrchy tam, kde lze předpokládat přítomnost rozpustných nečistot (např. kde došlo k bodové korozi). Tento postup obvykle poskytuje přesnější a místní hodnoty přítomného znečištění.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje metodu extrakce pro analýzu kyselinou rozpustných nečistot z povrchu s použitím pružných zkušebních cel ve formě adhezních nálepek nebo vaků, které mohou být připevněny k jakémukoliv povrchu bez ohledu na jeho tvar (rovinný nebo zakřivený) a jeho orientaci (jakýmkoliv směrem včetně povrchů obrácených dolů).

Popsaná metoda je vhodná pro použití v provozních podmínkách ke stanovení přítomnosti kyselinou rozpustných nečistot před nanesením nátěrů nebo podobnou úpravou.

Tento dokument nezahrnuje následnou analýzu rozpuštěných nečistot. Metody analýzy vhodné pro provozní použití jsou popsány v jiných částech ISO 8502, např. v ISO 8502-5.

Tento dokument je co do postupu podobný ISO 8502-6, ale není s ním shodný. Hlavními rozdíly jsou použité rozpouštědlo a následná analýza extrakčního roztoku.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

*) ČSN ISO 554, která přejímala ISO 554, byla zrušena a je dostupná v zákaznickém centru ČAS a v ČSN online.