

2021

Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot
a obdobných výrobků –
Vizuální vyhodnocení čistoty povrchu –
Část 4: Výchozí stav povrchu, stupně přípravy a bleskové koroze po
tryskání vodou

ČSN
EN ISO 8501-4
03 8221

idt ISO 8501-4:2020

Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Visual assessment of surface cleanliness –

Part 4: Initial surface conditions, preparation grades and flash rust grades in connection with water jetting

Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés –
Évaluation visuelle

de la propreté d'un subjectile –

Partie 4: États de surface initiaux, degrés de préparation et degrés de fleurette de rouille apres décapage a l'eau sous haute pression

Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen – Visuelle Beurteilung

der Oberflächenreinheit –

Teil 4: Ausgangszustände, Vorbereitungsgrade und Flugrostgrade in Verbindung mit Hochdruck-Wasserwaschen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 8501-4:2020. 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 8501-4:2020. 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 8501-4 (03 8221) ze září 2007.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny jsou uvedeny v předmluvě mezinárodní normy.

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 4618:2018 (67 0010) Nátěrové hmoty - Termíny a definice

ČSN EN ISO 4628-3 (67 3071) Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 3: Hodnocení stupně prorezavění

ČSN EN ISO 8501 (soubor) (03 8221) Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Vizuální vyhodnocení čistoty povrchu

ČSN ISO 8501-2 (03 8221) Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Vizuální vyhodnocení čistoty povrchu - Část 2: Stupně přípravy dříve natřeného ocelového podkladu po místním odstranění předchozích povlaků

ČSN EN ISO 8502 (soubor) (03 8222) Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Zkoušky pro vyhodnocení čistoty povrchu

ČSN EN ISO 8503 (soubor) (03 8223) Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Charakteristiky drsnosti povrchu otryskaných ocelových podkladů

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 byla k obrázku 1 doplněna národní poznámka.

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 8501-4

Říjen 2020

ICS 25.220.10
EN ISO 8501-4:2006

Nahrazuje

Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků - Vizuální

vyhodnocení čistoty povrchu -

Část 4: Výchozí stav povrchu, stupně přípravy a bleskové koroze

po tryskání vodou

(ISO 8501-4:2020)

Preparation of steel substrates before application of paints and related products - Visual assessment of surface cleanliness -

Part 4: Initial surface conditions, preparation grades and flash rust grades

in connection with water jetting

(ISO 8501-4:2020)

Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés - Évaluation visuelle de la propreté d'un subjectile -

Partie 4: États de surface initiaux, degrés de préparation et degrés de fleurette de rouille apres décapage a l'eau sous haute pression

(ISO 8501-4:2020)

Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen - Visuelle Beurteilung

der Oberflächenreinheit -

Teil 4: Ausgangszustände, Vorbereitungsgrade und Flugrostgrade in Verbindung mit

Hochdruck-Wasserwaschen

(ISO 8501-4:2020)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2020-07-25.

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

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

Ref. č. EN ISO 8501-4:2020 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 8501-4:2020) 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 dubna 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 dubna 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 8501-4:2006.

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 8501-4:2020 byl schválen CEN jako EN ISO 8501-4:2020 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Výchozí stavy povrchu.....	9
5..... Stupně přípravy.....	9
6..... Stupně bleskové koroze.....	10
7..... Postup pro vizuální hodnocení ocelových podkladů.....	11
8..... Fotografie.....	11
Příloha A (informativní) Návod k čištění vodou.....	13
Bibliografie.....	14

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 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 povrchů 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 8501-4:2006), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny proti předchozímu vydání jsou:

- byly upřesněny definice stupňů přípravy;
- byla přidána definice Wa 3;
- k tabulce 2 byly přidány popisné poznámky;
- byly přidány fotografie znázorňující Wa 3;
- fotografie pro stav ocelového povrchu C byly nahrazeny jinými;
- fotografie pro ethylsilikátový základní nátěr s obsahem zinku byly nahrazeny jinými.

Seznam všech částí souboru ISO 8501 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, okují a předchozích nátěrů;
- b) přítomnost nečistot na povrchu, včetně solí, prachu, olejů a mastnot, a
- c) drsnost povrchu.

Soubory norem ISO 8501, ISO 8502 a ISO 8503 byly vypracovány proto, aby poskytly metody posouzení těchto činitelů, kdežto ISO 4628-3 uvádí návod k hodnocení degradace nátěrů posouzením stupně prorezavění.

Soubory norem ISO 8501, ISO 8502 a ISO 8503 neobsahují žádná doporučení týkající se ochranných systémů nanášených na ocelový povrch. Neobsahují ani doporučení týkající se stupňů přípravy 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 souborů norem ISO 8501, ISO 8502 a ISO 8503 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 slučitelná s jakýmkoliv předchozími nátěry zbylými po čištění;
- byla dosažitelná specifikovaným postupem čištění.

Soubory norem ISO 8501, ISO 8502 a ISO 8503 se zabývají těmito aspekty přípravy ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků:

- soubor ISO 8501 vizuálním vyhodnocením čistoty povrchu;
- soubor ISO 8502 zkouškami pro vyhodnocení čistoty povrchu;
- soubor ISO 8503 charakteristikami drsnosti povrchu otryskaných ocelových podkladů.

Pro nátěry, které mohou být vystaveny náročným podmínkám, např. ponoru do vody nebo kontinuální kondenzaci, je vizuální hodnocení čistoty doplněno fyzikálními a chemickými metodami ze souboru ISO 8502 a charakteristikami drsnosti ze souboru ISO 8503.

Tento dokument určuje

- pět výchozích stavů povrchu, z nichž tři jsou použitelné pro degradované nátěry a dva z nich pro poškozené dílenské základní nátěry,
- pro každý výchozí stav povrchu čtyři stupně přípravy po částečném nebo úplném odstranění předchozích nátěrů vysokotlakým tryskáním vodou, a
- tři stupně bleskové koroze po předúpravě vysokotlakým tryskáním vodou.

Tento dokument je zamýšlen jako nástroj pro vizuální vyhodnocení výchozího stavu povrchu, stupňů přípravy a stupňů bleskové koroze při vysokotlakém tryskání vodou. Obsahuje 28 reprezentativních fotografických příkladů.

Fotografie znehodnocených nátěrů DC A a DC B a znehodnoceného základního nátěru DP I jsou reprodukovány se souhlasem Hempel, Copenhagen, 150 Lundtoftevej, 2800 Lyngby, Denmark.

Fotografie znehodnoceného nátěru DC C a znehodnoceného základního nátěru DP Z jsou reprodukovány se souhlasem Lydia Frenzel, Advisory Council, 620 SE 168th Ave. # 103, Vancouver, WA 98684 USA.

Fotografie bleskové koroze FR L, FR M a FR H jsou reprodukovány se souhlasem International Paint Ltd., Akzo Nobel, Stoneygate Lane, Felling, Gateshead, Tyne & Wear, UK.

UPOZORNĚNÍ Referenční fotografie uvedené v tomto dokumentu nemohou být ani při prohlížení na obrazovce, ani po vytištění považovány za věrné zpodobnění. Je důležité, aby při hodnocení byly používány pouze fotografie obsažené v oficiálních tištěných verzích tohoto dokumentu, zakoupených od ISO nebo členů ISO či jejich distributorů.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje soubor stupňů přípravy ocelových povrchů po odstranění nebo částečném odstranění znečišťujících látek rozpustných ve vodě, rzi, předchozích nátěrů a jiných cizích látek vysokotlakým tryskáním vodou. Různé stupně jsou definovány slovními popisy spolu s fotografiemi, které jsou reprezentativními příklady v rámci tolerancí pro každý slovně popsany stupeň.

Tento dokument specifikuje jednak výchozí stavy povrchu, jednak stupně bleskové koroze po očištění, které jsou rovněž slovně popsány spolu s reprezentativními fotografickými příklady.

Tento dokument je použitelný pro hodnocení čistoty povrchu podle jeho vizuálního vzhledu.

Kromě vizuálního vzhledu je zapotřebí uvážit i neviditelná znečištění a drsnost nebo profil povrchu. Fyzikální a chemické metody zkoušení rozpustných solí a jiných neviditelných znečištění na vizuálně čistém povrchu lze najít v souboru ISO 8502. Charakteristiky drsnosti nebo profilu povrchu lze najít v souboru ISO 8503.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.