

2025

Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot
a obdobných výrobků –
Metody přípravy povrchu –
Část 4: Kyselé moření

ČSN
EN ISO 8504-4

03 8224

idt ISO 8504-4:2022

Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Surface
preparation methods –
Part 4: Acid pickling

Préparation des subjectiles d'acier avant application de peintures et de produits assimilés –
Méthodes de préparation
des subjectiles –
Partie 4: Décapage à l'acide

Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen – Verfahren für die
Oberflächenvorbereitung –
Teil 4: Säurebeizung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 8504-4:2024. 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 8504-4:2024. It was translated
by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 8502 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN ISO 8502 (03 8222) Příprava ocelových podkladů
před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků – Zkoušky pro vyhodnocení čistoty povrchu

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 4618 (67 0010) Nátěrové hmoty – Slovník

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

ČSN EN ISO 9717 (03 8640) Kovové a jiné anorganické povlaky – Fosfátové konverzní povlaky na
kovech

ČSN EN ISO 12944-4 (03 8241) Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí
ochrannými nátěrovými systémy – Část 4: Typy povrchů podkladů a jejich příprava

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).

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 8504-4

Prosinec 2024

ICS 25.220.10

Příprava ocelových podkladů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků – Metody
přípravy povrchu –
Část 4: Kyselé moření
(ISO 8504-4:2022)

Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Surface
preparation methods –
Part 4: Acid pickling
(ISO 8504-4:2022)

Préparation des subjectiles d'acier avant
application
de peintures et de produits assimilés – Méthodes
de préparation des subjectiles –
Partie 4: Décapage à l'acide
(ISO 8504-4:2022)

Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem
Auftragen von Beschichtungsstoffen – Verfahren
für die Oberflächenvorbereitung –
Teil 4: Säurebeizung
(ISO 8504-4:2022)

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 kteréhokoli 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, Švýcarsko a Turecko.



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 jakýmkoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 8504-4:2024 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Text ISO 8504-4:2022 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 35 *Nátěrové hmoty* Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 8504-4:2024 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 8504-4:2022 byl schválen CEN jako EN ISO 8504-4:2024 bez jakýchkoli modifikací.

Předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Obecně.....	9
4.1..... Mořicí kapalina.....	9
4.1.1... Požadavky na chemikálie.....	9
4.1.2... Požadavky na složení a procesní podmínky mořicí kapaliny.....	9
4.1.3... Příklad složení a procesních podmínek mořicí kapaliny.....	9
4.2..... Obecné požadavky.....	9
4.2.1... Požadavky na materiály zařízení lázně.....	9
4.2.2... Požadavky na analýzu lázně.....	9
4.3..... Zdraví a bezpečnost.....	

.....	9
5..... Metoda kyselého moření.....	
.....	9
5.1..... Postup kyselého moření.....	
.....	9
5.2.....	
Příprava.....	
.....	10
5.3.....	
Odmaštění.....	
.....	10
5.3.1... Složky a podmínky.....	
.....	10
5.3.2... Ponorová metoda.....	
.....	10
5.3.3... Rozmístění součástí.....	
.....	10
5.3.4... Doba ponoru.....	
.....	10
5.3.5... Teplota procesu.....	
.....	11
5.4..... Oplach a/nebo omytí čistou vodou.....	
	11
5.4.1... Postup oplachu čistou vodou.....	
	11
5.4.2... Teplota oplachové vody.....	
.....	11
5.4.3... Postup omytí čistou vodou.....	
... 11	

5.5.....	
Moření.....	
.....	11
5.5.1... Požadavky na	
ponor.....	
.....	11
5.5.2... Rozmístění	
součástí.....	
.....	11
5.5.3... Doba	
ponoru.....	
.....	11
5.5.4... Teplota	
procesu.....	
.....	11
5.6..... Dodatečné	
zpracování.....	
.....	11
5.6.1... Konverzní	
vrstva.....	
.....	11
5.6.2... Neutralizace	
povrchu.....	
.....	11
5.6.3... Zlepšení fosfátové	
vrstvy.....	
.....	11
5.6.4... Kontrola a zajištění	
kvality.....	
.....	11
5.6.5...	
Sušení.....	
.....	12
6..... Hodnocení očištěného	
povrchu.....	
	12
Příloha A (informativní) Složení a procesní podmínky obvyklých procesních	
kapalin.....	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 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 8504 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:

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

Soubory norem ISO 8501, ISO 8502 a ISO 8503 poskytují metody posouzení těchto činitelů. Soubor ISO 8504 uvádí návod týkající se metod přípravy vhodných pro čištění ocelových podkladů s udáním dosažitelné úrovně čistoty pro každou z nich.

Tento dokument popisuje kyselé moření, což je účinná metoda přípravy povrchu. Je široce použitelný, protože tato metoda přípravy povrchu má řadu univerzálních rysů uvedených níže.

- a) Zařízení je obecně stacionární, ale může být mobilní.
- b) Metoda je použitelná pro většinu typů a forem povrchu oceli, zejména pokud by mohl být otryskáním deformován.
- c) Metodou je možné odstranit rez nebo okuje a stopy jiných kovů než oceli z vnitřních, vnějších a složitých povrchů konstrukcí.
- d) Kyselé moření se může provádět pro dekorativní a/nebo estetické účely.

Existuje několik bodů, které mají být zahrnuty do zadávací dokumentace zákazníka doplňující tento dokument. Před přípravou povrchu a nanesením nátěru je zapotřebí vzít v úvahu defekty povrchu. Soubor ISO 8504 neobsahuje doporučení týkající se čištění povrchu zařízení a čištění potrubí (např. potrubí pro přepravu chemických látek nebo ropy).

Soubor ISO 8504 neobsahuje doporučení týkající se ochranných nátěrových systémů nanášených na ocelový povrch. Rovněž neobsahuje doporučení týkající se požadavků na kvalitu povrchu pro konkrétní případy, třebaže kvalita povrchu může mít přímý vliv na volbu ochranného nátěru a na jeho funkčnost. Taková doporučení lze najít v jiných dokumentech, např. v národních normách a v pravidlech správné praxe. Soubor ISO 8504 se používá k zajištění, aby specifikovaná kvalita povrchu:

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

UPOZORNĚNÍ - Postupy popsané v tomto dokumentu jsou určeny k tomu, aby je prováděli přiměřeně kvalifikovaní a/nebo kontrolovaní pracovníci. Látky a postupy použité v rámci těchto metod mohou být zdraví škodlivé, jestliže se neprovedou náležitá opatření. V textu je věnována pozornost určitým specifickým nebezpečím. Tento dokument se týká pouze technické vhodnosti metod a nezbavuje uživatele právních povinností týkajících se zdraví a bezpečnosti.

1 Předmět normy

Tento dokument popisuje typickou metodu kyselého moření, která se obvykle používá na dílenských zařízeních k přípravě ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků. Obecně je použitelná pro nové ocelové výrobky.

Tato metoda je určena především pro odstraňování rzi a okují. Zpravidla je možné tímto postupem odstranit jen malé zbytky oleje. Lze ji použít na ocelové povrchy, které se otryskáním snadno deformují.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.