

STN	Príprava oceľových podkladov pred nanesením náterových látok a podobných výrobkov Metódy prípravy povrchov Časť 4: Kyslé morenie (ISO 8504-4: 2022)	STN EN ISO 8504-4 03 8222
------------	--	---

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 Stahlflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen
Verfahren für die Oberflächenvorbereitung
Teil 4: Säurebeizung

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 8504-4: 2024.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
STN EN ISO 8504-4 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 8504-4: 2024.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
STN EN ISO 8504-4 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN ISO 8504-4 z apríla 2025
v celom rozsahu.

141042

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2025
Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii
v znení neskorších predpisov.

Národný predhovor

Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle www.unms.sk.

súbor EN ISO 8502 prijatý ako súbor STN EN ISO 8502 Príprava ocelových podkladov pred nanesením náterových látok a podobných výrobkov. Skúšky na posudzovanie čistoty povrchu (ISO 8502) (03 8224)

Vypracovanie

Spracovateľ: doc. Ing. Marta Chovancová, PhD., Bratislava

Technická komisia: TK 76 Korózia a ochrana materiálov proti korózii

**Príprava ocelových podkladov pred nanesením
náterových látok a podobných výrobkov**
Metódy prípravy povrchov
Časť 4: Kyslé morenie
(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 berflächenvorbereitung
Teil 4: Säurebeizung
(ISO 8504-4: 2022)

Túto európsku normu schválil CEN 8. decembra 2024.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Maltu, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	6
Úvod	7
1 Predmet	8
2 Normatívne odkazy	8
3 Termíny a definície	8
4 Všeobecne	9
4.1 Moriaca kvapalina	9
4.1.1 Požiadavky na chemické materiály	9
4.1.2 Požiadavky na zloženie a pracovné podmienky moriacej kvapaliny	9
4.1.3 Príklad zloženia a pracovné podmienky moriacej kvapaliny	9
4.2 Všeobecné požiadavky	9
4.2.1 Požiadavky na materiály zariadenia kúpeľa	9
4.2.2 Požiadavky na analýzu kúpeľa	9
4.3 Zdravie a bezpečnosť pri práci	9
5 Metódy kyslého morenia	9
5.1 Postup kyslého morenia	9
5.2 Príprava	10
5.3 Odmasťovanie	10
5.3.1 Zložky a podmienky	10
5.3.2 Metóda ponorením	10
5.3.3 Umiestnenie dielu	11
5.3.4 Čas ponorenia	11
5.3.5 Teplota procesu	11
5.4 Oplach čerstvou vodou a/alebo premývanie	11
5.4.1 Oplach čerstvou vodou	11
5.4.2 Teplota vody na oplach	11
5.4.3 Premývanie čerstvou vodou	11
5.5 Morenie	11
5.5.1 Požiadavky na ponorenie	11
5.5.2 Umiestnenie dielu	11
5.5.3 Čas ponorenia	11
5.5.4 Teplota procesu	11
5.6 Dodatočné úpravy	12

5.6.1	Konverzná vrstva.....	12
5.6.2	Neutralizácia povrchu.....	12
5.6.3	Zlepšenie fosfátovej vrstvy	12
5.6.4	Kontrola a zabezpečenie kvality.....	12
5.6.5	Sušenie	12
6	Posudzovanie čisteného povrchu	12
Príloha A	(informatívna) – Zloženie a podmienky bežných kvapalín procesu	13
Literatúra		15

Európsky predhovor

Text ISO 8504-4: 2022 vypracovala technická komisia CEN/TC 35 *Náterové látky* Medzinárodnej organizácie pre normalizáciu (ISO) a bol prevzatý ako EN ISO 8504-4: 2024 technickou komisiou CEN/TC 139 *Náterové látky*, ktorej sekretariát je v DIN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do júna 2025 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do júna 2025.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Akákoľvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov je na webovom sídle CEN.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Maltu, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Oznámenie s schválení

Text ISO 8504-4: 2022 schválil CEN ako EN ISO 8504-4: 2024 bez akýchkoľvek modifikácií.

Úvod

Úžitkové vlastnosti ochranných povlakov náterových látok a podobných výrobkov používaných na úpravu ocele významne ovplyvňuje stav ocele tesne pred ich nanášaním. Základné faktory, ktoré ovplyvňujú ich úžitkové vlastnosti sú tieto:

- prítomnosť hrdze a okovín;
- prítomnosť nečistôt na povrchu vrátane solí, prachu, olejov a tukov;
- profil povrchu.

Súbory ISO 8501, súbory ISO 8502 a súbory ISO 8503 poskytujú metódy na posudzovanie týchto faktorov. Súbor ISO 8504 poskytuje návody na prípravu metód na čistenie ocelových podkladov, pričom pri každej metóde poukazuje na možnosti dosiahnutia určitých stupňov čistoty.

Tento dokument opisuje kyslé morenie, ktoré je účinnou metódou na prípravu povrchu. Táto metóda má široké použitie, pretože je to metóda prípravy povrchu s mnohými všestrannými znakmi uvedenými nižšie.

- a) Vo všeobecnosti, zariadenie je stacionárne, ale môže byť mobilné.
- b) Metóda sa používa na väčšinu typov a tvarov ocelových povrchov, zvlášť na tie, ktoré by mohli byť deformované abrazívnym čistením.
- c) Je možné odstrániť hrdzu alebo okoviny a stopy neocelových kovov z povrchov vnútorných, vonkajších a komplexných štruktúr.
- d) Kyslé morenie sa môže použiť na dekoratívne a estetické účely.

Niektoré položky sa majú zahrnúť do opatrení nákupcov ako dodatok k tomuto dokumentu. Pred prípravou povrchu a nanosením povlaku sa majú vziať do úvahy nedostatky povrchu. Súbor ISO 8504 neobsahuje odporúčania na čistenie povrchu zariadenia a čistenie potrubí (ako sú potrubia na chemikálie, ropovodné potrubia).

Súbor 8504 neobsahuje odporúčania na ochranné náterové systémy, ktoré sa majú aplikovať na oceľový povrch. Súbor 8504 neobsahuje odporúčania na požiadavky na kvalitu povrchu pre špecifické prípady, hoci kvalita povrchu môže priamo vplývať na výber ochranného náteru pre upravovaný povrch a na jeho úžitkové vlastnosti. Takéto odporúčania sú dostupné v iných dokumentoch, ako sú národné normy a súbory pravidiel. Súbor ISO 8504 sa používa na zabezpečenie, že určená kvalita je:

- a) zlučiteľná a vhodná pre podmienky prostredia, ktorému bude oceľ vystavená a pre použitý ochranný povlakový systém;
- b) dosiahnuteľná určenými postupmi čistenia.

UPOZORNENIE. Predpokladá sa, že postupy opísané v tomto dokumente bude vykonávať primerane vyškolený a/alebo kontrolovaný (dozorovaný) personál. Látka a postupy, ktoré sa používajú v týchto metódach, môžu byť zdraviu škodlivé, ak sa nedodržia príslušné opatrenia. Pozornosť sa v texte kladie na určité špecifické riziká. Tento dokument sa vzťahuje len na technickú vhodnosť metód a nezbavuje používateľa zákonných povinností, ktoré sa týkajú zdravia a bezpečnosti pri práci.

1 Predmet

Tento dokument opisuje typickú metódu kyslého morenia všeobecne používanú v dielenských zaria-deniach na čistenie ocelových podkladov pred nanesením náterov a podobných výrobkov. Možno ju použiť na nové ocelové výrobky.

Táto metóda je hlavne určená na odstraňovanie hrdze a okovín. Zvyčajne počas tohto procesu možno odstrániť len nepatrné zvyšky oleja. Je použiteľná na ocelové povrchy, ktoré sú ľahko deformované abrazívnym čistením.

2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

ISO 8502 (všetky časti) *Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Tests for the assessment of surface cleanliness*. [Príprava ocelových podkladov pred nanesením náte-rových látok a podobných výrobkov. Skúšky na posudzovanie čistoty povrchu.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN