

2023

Kovové a jiné anorganické povlaky - Vyhlazování a pasivace povrchu korozivzdorných ocelí elektrolytickým leštěním

ČSN
EN ISO 15730

03 8164

idt ISO 15730:2023

Metallic and other inorganic coatings - Electropolishing as a means of smoothing and passivating stainless steel

Revetements métalliques et autres revêtements inorganiques - Polissage électrolytique comme procédé de lissage et de passivation des aciers inoxydables

Metallische und andere anorganische Überzüge - Elektropolieren als Mittel zum Glätten und Passivieren von nichtrostendem Stahl

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 15730:2023. 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 15730:2023. 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 15730 (03 8164) z prosince 2016.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny jsou uvedeny v předmluvě mezinárodní normy.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 2064:1996 zavedena v ČSN EN ISO 2064:2000 (03 8155) Kovové a jiné anorganické povlaky - Definice a dohody týkající se měření tloušťky

ISO 2080:2022 zavedena v ČSN EN ISO 2080:2022 (03 8006) Kovové a jiné anorganické povlaky - Povrchové úpravy, kovové a jiné anorganické povlaky - Slovník

ISO 4519:1980 zavedena v ČSN ISO 4519:1994 (03 8150) Elektrolyticky vyloučené kovové povlaky a obdobné úpravy. Statistické přejímky srovnáváním

ISO 9227 zavedena v ČSN EN ISO 9227 (03 8132) Korozní zkoušky v umělých atmosférách - Zkoušky solnou mlhou

ISO 16348 zavedena v ČSN EN ISO 16348 (03 8103) Kovové a jiné anorganické povlaky - Definice a dohody týkající se vzhledu

Souvisící ČSN

ČSN EN 10088-1 (42 0927) Korozivzdorné oceli - Část 1: Přehled korozivzdorných ocelí

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 termínům 3.3 a 3.4 doplněny národní poznámky.

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 15730

Květen 2023

ICS 25.220.20
EN ISO 15730:2016

Nahrazuje

Kovové a jiné anorganické povlaky - Vyhlazování a pasivace povrchu korozivzdorných ocelí elektrolytickým leštěním
(ISO 15730:2023)

Metallic and other inorganic coatings - Electropolishing as a means of smoothing and passivating stainless steel

(ISO 15730:2023)

Revetements métalliques et autres revêtements inorganiques – Polissage électrolytique comme procédé de lissage et de passivation des aciers inoxydables

(ISO 15730:2023)

Metallische und andere anorganische Überzüge – Elektropolieren als Mittel zum Glätten und Passivieren von nichtrostendem Stahl

(ISO 15730:2023)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2023-03-29.

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

© 2023 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 15730:2023 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 15730:2023) vypracovala technická komise ISO/TC 107 *Kovové a jiné anorganické povlaky* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 262 *Kovové a jiné anorganické povlaky včetně ochrany proti korozi a korozních zkoušek kovů a slitin*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2023 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 listopadu 2023.

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.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 15730:2016.

Jakákoliv zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele/národní komisi. 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, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 15730:2023 byl schválen CEN jako EN ISO 15730:2023 bez jakýchkoliv modifikací.

| | |
|--|----|
| Předmluva..... | 6 |
| Úvod..... | 7 |
| 1..... Předmět normy..... | 8 |
| 2..... Citované dokumenty..... | 8 |
| 3..... Termíny a definice..... | 8 |
| 4..... Informace, které odběratel musí poskytnout výrobci..... | 9 |
| 5..... Požadavky..... | 9 |
| 5.1..... Viditelné defekty..... | 9 |
| 5.2..... Postup..... | 9 |
| 5.2.1... Obecně..... | 9 |
| 5.2.2... Elektrolytické leštění..... | 10 |
| 5.2.3... Dodatečné úpravy a oplach..... ... 10 | |
| 5.3..... Zkoušení pasivace..... | 10 |

| | |
|--|----|
| 5.4..... Protokol o zkoušce..... | 10 |
| 6..... Vzorkování..... | 11 |
| 7..... Metody zkoušení..... | 11 |
| 7.1..... Zkouška ponorem do vody..... | 11 |
| 7.2..... Zkouška vlhkostí..... | 11 |
| 7.3..... Zkouška neutrální solnou mlhou..... | 11 |
| 7.4..... Zkouška síranem mědnatým..... | 11 |
| 7.4.1... Podstata metody..... | 11 |
| 7.4.2... Chemikálie..... | 11 |
| 7.4.3... Postup zkoušky..... | 11 |
| 7.5..... Modifikovaná ferroxylóvá zkouška..... | 11 |
| 7.5.1... Podstata metody..... | 11 |
| 7.5.2... Chemikálie..... | 12 |
| 7.5.3... Postup zkoušky..... | 12 |

8..... Protokol
o zkoušce.....
..... 12

Příloha A (informativní) Typický roztok pro elektrolytické leštění a provozní
podmínky..... 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).

ISO upozorňuje na možnost, že uplatňování tohoto dokumentu může zahrnovat využití patentu (patentů). ISO nezaujímá žádný postoj ve věci prokázání, platnosti nebo použitelnosti jakýchkoliv patentových práv nárokovaných v tomto ohledu. K datu vydání tohoto dokumentu ISO neobdržela oznámení o patentu (patentech), který může být nezbytný k uplatňování tohoto dokumentu. Subjekty, které ho uplatňují, je však nutno upozornit, že nemusí jít o nejnovější informaci, kterou lze získat z databáze patentů dostupné na adrese www.iso.org/patents. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená 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 107 *Kovové a jiné anorganické povlaky*, subkomise SC 8 *Chemické konverzní povlaky* ve spolupráci s technickou komisí Evropského výboru pro normalizaci (CEN) CEN/TC 262 *Kovové a jiné anorganické povlaky včetně ochrany proti korozi a korozních zkoušek kovů a slitin* na základě Dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 15730:2000), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny jsou:

- byly aktualizovány odkazy na citované dokumenty, jakož i termíny a definice;
- byly opraveny redakční chyby.

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

Při elektrolytickém leštění se z povrchu odstraňuje malé, ale konečné množství kovu. Tím se kromě vyhlazení a vyleštění dosahuje vzniku hygienicky čistého povrchu, což je žádoucí pro výrobce zařízení na zpracovávání potravin a lékařských zařízení.

Vedle zlepšení pasivace přináší elektrolytické leštění i mnohé další výhody. Příkladem jsou odstranění povrchového napětí, odstranění uhlíku a oxidů z povrchu a snížení tření. Při elektrolytickém leštění, které trvá jen několik minut, nedochází ve výrobcích ke vzniku vodíkové křehkosti.

Kvalita pasivace závisí na typu korozivzdorné oceli, na složení lešticího roztoku a na provozních podmínkách. Z povrchu korozivzdorné oceli se odstraňuje volné železo, čímž se zvyšuje odolnost proti korozi. K pasivaci povrchu korozivzdorné oceli není nutná žádná další chemická úprava. Pasivaci zlepšuje i vyhlazení povrchu dosažené elektrolytickým leštěním.

UPOZORNĚNÍ Používání tohoto dokumentu může být spojeno s používáním nebezpečných materiálů, pracovních postupů a zařízení. Tento dokument adresně neupozorňuje na všechny bezpečnostní problémy spojené s jeho používáním. Je odpovědností uživatele tohoto dokumentu, aby před jeho použitím zavedl vhodné postupy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví a stanovil použitelnost omezení daných předpisy. Během elektrolytického leštění se na elektrodách vyvíjejí velká množství plynného vodíku a plynného kyslíku. K zajištění jejich odvádění se má použít vhodné větrání. Vznícení plynného vodíku může způsobit nebezpečné výbuchy.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje informace, které musí odběratel poskytnout výrobcí, a požadavky a metody zkoušení pro elektrolytické leštění za účelem vyhlazování a pasivace korozivzdorných ocelí tříd S2XXXX, S3XXXX a S4XXXX a precipitačně zpevněných slitin (informace o složení viz ISO 15510).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.