

2025

Kovové a jiné anorganické povlaky –
Fosfátové konverzní povlaky na kovech

ČSN
EN ISO 9717

03 8640

idt ISO 9717:2024

Metallic and other inorganic coatings – Phosphate conversion coating of metals

Revetements métalliques et autres revêtements inorganiques – Couches de conversion au phosphate sur métaux

Metallische und andere anorganische Überzüge – Phosphatumwandlungsüberzüge auf Metallen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 9717:2024. 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 9717:2024. 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 9717 (03 8640) z března 2019.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny jsou uvedeny v předmluvě mezinárodní normy.

Informace o citovaných dokumentech

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

ISO 3892 zavedena v ČSN EN ISO 3892 (03 8632) Konverzní povlaky na kovových materiálech – Stanovení plošné hmotnosti povlaku – Vážkové metody

ISO 4519 zavedena v ČSN EN ISO 4519 (03 8150) Elektrolytický 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 9588 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 2177 (03 8191) Kovové povlaky – Měření tloušťky povlaku – Coulometrická metoda anodickým rozpouštěním

ČSN EN ISO 2178 (03 8181) Nemagnetické povlaky na magnetických podkladech – Měření tloušťky povlaku – Magnetická metoda

ČSN EN ISO 3497 (03 8183) Kovové povlaky – Měření tloušťky povlaku – Rentgenospektrometrické metody

ČSN EN ISO 4536 (03 8136) Kovové a anorganické povlaky na kovových podkladech – Korozní zkouška solnými kapičkami (zkouška SD)

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 10289 (03 8151) Metody korozních zkoušek kovových a jiných anorganických povlaků na kovových podkladech – Hodnocení vzorků a výrobků podrobených korozním zkouškám

ČSN EN ISO 9223 (03 8203) Koroze kovů a slitin – Korozní agresivita atmosfér – Klasifikace, stanovení a odhad

ČSN EN ISO 27830 (03 8500) Kovové a jiné anorganické povlaky – Požadavky na označování kovových a anorganických povlaků

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 ke kapitole A.1, k článku A.3.2.1 a k tabulce B.1 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 na 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.

ICS 25.220.20
EN ISO 9717:2017

Nahrazuje

Kovové a jiné anorganické povlaky – Fosfátové konverzní povlaky na kovech
(ISO 9717:2024)

Metallic and other inorganic coatings – Phosphate conversion coating of metals
(ISO 9717:2024)

Revetements métalliques et autres revêtements inorganiques – Couches de conversion au phosphate sur métaux (ISO 9717:2024)	Metallische und andere anorganische Überzüge – Phosphatumschlammüberzüge auf Metallen (ISO 9717:2024)
---	--

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2024-06-30.

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, Maltý, 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 9717:2024 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (ISO 9717:2024) 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 ledna 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 ledna 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.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 9717:2017.

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, Maltu, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 9717:2024 byl schválen CEN jako EN ISO 9717:2024 bez jakýchkoli modifikací.

Předmluva.....	
.....	6
Úvod.....	
.....	7
1..... Předmět normy.....	
.....	8
2..... Citované dokumenty.....	
.....	8
3..... Termíny a definice.....	
.....	8
4..... Informace poskytované odběratelem výrobcí povlaku.....	
	8
5..... Typy povlaků a jejich význam.....	
... 9	
5.1..... Typy povlaků.....	
.....	9
5.2..... Označení fosfátového konverzního povlaku.....	
	9
5.3..... Příklad označení fosfátového konverzního povlaku.....	
	10
6..... Požadavky.....	
.....	10
6.1..... Vzhled.....	
.....	10
6.2..... Plošná hmotnost povlaku.....	
.....	10
6.3..... Dodatečná úprava.....	

.....	10
6.4..... Korelace mezi tloušťkou povlaku a jeho plošnou hmotností.....	11
7..... Tepelné zpracování.....	11
Příloha A (normativní) Stanovení odolnosti fosfátových konverzních povlaků vůči zkoušce neutrální solnou mlhou.....	12
Příloha B (informativní) Obecné informace.....	14
Příloha C (informativní) Identifikace fosfátového konverzního povlaku.....	16
Bibliografie.....	18

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 implementace tohoto dokumentu smí vyžadovat využití patentu (patentů). V souvislosti s tím ISO nezaujímá žádné stanovisko týkající se důkazů, platnosti nebo použitelnosti všech uplatňovaných patentových práv. Ke dni zveřejnění tohoto dokumentu ISO neobdržela oznámení o patentu (patentech), který smí být vyžadován pro implementaci tohoto dokumentu. ISO však upozorňuje implementující organizace, že se nemusí jednat o nejnovější informace, které lze získat z databáze patentů dostupné na adrese www.iso.org/patents. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci všech takových 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* na základě Dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto čtvrté vydání zrušuje a nahrazuje třetí vydání (ISO 9717:2017), které bylo technicky zrevidováno.

Hlavní změny jsou:

- úvod byl upřesněn (jedna závorka byla přesunuta);
- v 5.1 byla tabulka 1 přeformátována a pro Znph byl přidán druhý řádek popisující typy Znph; nová tabulka 1 byla zkopírována do tabulky C.1;
- v 5.2 a v následujících člancích byly všechny termíny „fosfátový povlak“ nebo „konverzní povlak“ sjednoceny na „fosfátový konverzní povlak“ (pokud je to použitelné);
- v 5.2 a v následujících člancích byl anglický termín „after-treatment“ změněn na „post-treatment“ (v češtině zůstává „dodatečná úprava“); jiné definice a způsob psaní byly změněny podle ISO 2080;

- v 6.3 byla v tabulce 2 změněna definice T1, byla vypuštěna druhá věta (je obsahem T2);
- v 6.3 byla novelizována poslední věta, aby popsala dopad zkoušky neutrální solnou mlhou;
- 6.4 byl revidován, měření tloušťky bylo nahrazeno měřením plošné hmotnosti;
- v příloze B byla poslední věta B.1 vypuštěna a tabulka B.1 byla novelizována;
- v příloze B byly novelizovány nadpisy tabulek B.1 a B.3;
- v příloze B byl novelizován nadpis tabulky B.4;
- v příloze C byl do C.1, C.2.3, C.2.5 a C.4 jako další prvek přidán nikl; do C.2.3 byla jako další metoda přidána ICP; do C.3 byla jako další metoda přidána XRF.

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

Fosfátové konverzní povlaky jsou vytvářeny zpracováním podkladů vhodnými roztoky. Hlavními složkami těchto roztoků jsou vhodné dihydrogenortofosforečnany.

Účelem fosfátových povlaků je:

- poskytnout korozní odolnost;
- zlepšit přilnavost nátěrů a jiných organických povlaků;
- usnadnit tváření za studena, např. tažení drátů, tažení a vytlačování trubek;
- upravit třecí vlastnosti povrchu, aby se usnadnilo klouzáni.

Fosfátové konverzní povlaky se vytvářejí z lázní, jejichž hlavními složkami jsou vhodné dihydrogenortofosforečnany. Tyto povlaky se nanášejí především na železné materiály a zinek. Jejich plošná hmotnost a zdánlivá hustota bývají různé v závislosti na

- konstrukčním materiálu a stavu povrchu součástí,
- předchozím mechanickém a chemickém zpracování součástí, a
- podmínkách fosfátování.

Všechny fosfátové konverzní povlaky jsou krystalické a pórovité, lze je však následně značně utěsnit.

UPOZORNĚNÍ - Tento dokument vyžaduje používání látek a/nebo postupů, které by mohly být zdraví škodlivé, jestliže se neprovedou přiměřená bezpečnostní opatření. Tento dokument nespecifikuje žádná zdravotní rizika, bezpečnostní ani ekologická opatření spojená s jeho použitím. Výrobce povlaku, odběratel a/nebo uživatel tohoto dokumentu zodpovídají za stanovení vhodných zdravotně nezávadných, bezpečných a ekologicky přijatelných postupů a za provedení vhodných opatření.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje požadavky na fosfátové konverzní povlaky, které jsou obvykle určeny k nanesení na železné materiály, hliník, zinek a jejich slitiny (viz příloha B).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.