# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 25.220.20; 25.220.40 **Červenec**
**2002**

| | | |
|---|---|---|
| | Kovové a jiné anorganické povlaky - Měření plošné hmotnosti - Přehled vážkových a chemických analytických metod | ČSN EN ISO 10111<br><br>03 8188 |

idt ISO 10111:2000

Metallic and other inorganic coatings - Measurement of mass per unit area - Review of gravimetric and chemical analysis methods

Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques - Mesurage de la masse surfacique - Présentation des méthodes d'analyse gravimétrique et chimique

Metallische und andere anorganische Überzüge - Messung der flächenbezogenen Masse - Übersicht über gravimetrische und chemische Analyseverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 10111:2001. Evropská norma EN ISO 10111:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 10111:2001. The European Standard EN ISO 10111:2001 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut, 2002
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

**65101**



Národní předmluva

Citované normy

ISO 2079:1981 je ekvivalentní EN 12508:2000, která je zavedena v ČSN EN 12508:2000 (03 8006) Ochrana kovů a slitin proti korozi - Povrchová úprava, kovové a jiné anorganické povlaky - Slovník

ISO 2080:1981 je ekvivalentní EN 12508:2000, která je zavedena v ČSN EN 12508:2000 (03 8006) Ochrana kovů a slitin proti korozi - Povrchová úprava, kovové a jiné anorganické povlaky - Slovník

ISO 2081:1986 je ekvivalentní EN 12329:2000, která je zavedena v ČSN EN 12329:2000 (03 8511) Protikorozní ochrana kovů - Elektrolyticky vyloučené povlaky kadmia na železe nebo oceli

ISO 2093:1986 zavedena v ČSN ISO 2093:1995 (03 8515) Elektrolyticky vyloučené povlaky cínu - Specifikace a zkušební metody

ISO 2106:1982 je ekvivalentní EN 12373-2:1998, která je zavedena v ČSN EN 12373-2:2000 (03 8650) Hliník a slitiny hliníku - Anodická oxidace - Část 2: Stanovení plošné hmotnosti (povrchové hustoty) anodických oxidových povlaků - Gravimetrická metoda

ISO 3892:2000 zavedena v ČSN EN ISO 3892:2002 (03 8632) Konverzní povlaky na kovových materiálech - Stanovení plošné hmotnosti povlaku - Vážkové metody

ISO 4522-1:1985 zavedena v ČSN ISO 4522-1:1994 (03 8517) Kovové povlaky - Zkušební metody pro elektrolyticky vyloučené povlaky stříbra a jeho slitin - Část 1: Stanovení tlouš»ky povlaku

ISO 4524-1:1985 zavedena v ČSN ISO 4524-1:1994 (03 8519) Kovové povlaky - Zkušební metody pro elektrolyticky vyloučené povlaky zlata a jeho slitin - Část 1: Stanovení tlouš»ky povlaku

ISO 7587:1986 zavedena v ČSN ISO 7587: 1995 (03 8507) Elektrolyticky vyloučené povlaky - Slitiny cín-olovo - Specifikace a zkušební metody

ISO 8407:1991 zavedena v ČSN ISO 8407:1995 (03 8102) Koroze kovů a slitin - Odstraňování korozních zplodin ze vzorků podrobených korozním zkouškám

Souvisící ČSN

ČSN EN 12540 (03 8513) Ochrana kovů před korozí - Elektrolyticky vyloučené povlaky Ni, Ni-Cr, Cu-Ni a Cu-Ni-Cr

ČSN ISO 1460 (03 8561) Kovové povlaky - ®árové povlaky Zn nanášené ponorem na Fe podkladech - Vážkové stanovení plošné hmotnosti

ČSN EN ISO 2064 (03 8155) Kovové a jiné anorganické povlaky - Definice a dohody týkající se měření tlouš»ky

ČSN ISO 2179 (03 8506) Elektrolyticky vyloučené povlaky - Slitiny Sn-Ni - Specifikace a zkušební metody

ČSN EN ISO 3882 (03 8180) Kovové a jiné anorganické povlaky - Přehled metod měření tlouš»ky

ČSN ISO 4521 (03 8516) Kovové povlaky - Elektrolyticky vyloučené povlaky Ag a jeho slitin pro technické účely

ČSN ISO 4523 (03 8518) Kovové povlaky - Elektrolyticky vyloučené povlaky Au a jeho slitin pro technické účely

ČSN ISO 4525 (03 8531) Kovové povlaky - Elektrolyticky vyloučené povlaky Ni-Cr na plastech

ČSN ISO 4526 (03 8512) Kovové povlaky - Elektrolyticky vyloučené povlaky Ni pro technické účely

ČSN ISO 4527 (03 8541) Bezproudově vyloučené povlaky Ni-P - Specifikace a zkušební metody

ČSN ISO 6158 (03 8508) Kovové povlaky - Elektrolyticky vyloučené povlaky Cr pro technické účely

Vypracování normy

Zpracovatel: TechNorm, středisko technické normalizace Praha, IČO 41107829 - Mgr. Nataša Bednářová

Technická normalizační komise: TNK 32 Ochrana proti korozi

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Milan Heřt



| | |
|---|---|
| EVROPSKÁ NORMA | EN ISO 10111 |
| EUROPEAN STANDARD | Prosinec 2001 |
| NORME EUROPÉENNE | |
| EUROPÄISCHE NORM | |

ICS 25.220.20; 25.220.40

Kovové a jiné anorganické povlaky - Měření plošné hmotnosti -
Přehled vážkových a chemických analytických metod
(ISO 10111:2000)
Metallic and other inorganic coatings - Measurement of mass per unit area -
Review of gravimetric and chemical analysis methods
(ISO 10111:2000)

Revêtements métalliques et autres revêtements
inorganiques - Mesurage de la masse surfacique -
Présentation des méthodes d'analyse gravimétrique
et chimique
(ISO 10111:2000)

Metallische und andere anorganische Überzüge -
Messung der flächenbezogenen Masse -
Übersicht über gravimetrische und chemische
Analyseverfahren
(ISO 10111:2000)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2001-11-16.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídícím centru 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 Řídícímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

**CEN**
**Evropský výbor pro normalizaci**
**European Committee for Standardization**
**Comité Européen de Normalisation**
**Europäisches Komitee für Normung**
**Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**
© 2001 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli množství jsou vyhrazena národním členům CEN.
Ref. č. EN ISO 10111:2001 E



Předmluva

Text mezinárodní normy vypracovaný technickou komisi ISO/TC 107 „Kovové a jiné anorganické povlaky“ Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) byl převzat jako evropská norma technickou komisí CEN/TC 262 „Kovové a jiné anorganické povlaky“, jejíž sekretariát zajiš»uje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2002 dát 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 2002.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 10111:2000 byl schválen CEN jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

POZNÁMKA Normativní odkazy na mezinárodní normy jsou uvedeny v příloze ZA (normativní).



# Obsah

Strana

**1** Předmět

normy ..... 5

**2** Normativní odkazy ..... 5

**3** Termíny a definice ..... 6

**4** Podstata zkoušky ..... 6

**5** Zvláštní zařízení ..... 6

**6** Příprava zkušebního vzorku ..... 7

**7** Měření plochy s povlakem ..... 7

**8** Stanovení hmotnosti povlaku chemickou analýzou ..... 8

**9** Vážkové stanovení hmotnosti povlaku ..... 8

**10** Výpočty ..... 9

**Příloha A** (normativní) Činidla k selektivnímu rozpouštění kovových povlaků ..... 10

Literatura ..... 18

**Příloha ZA** (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi ..... 20

**VÝSTRAHA - Součástí metod, na které se v této mezinárodní normě odkazuje, může být použití nebezpečných materiálů, postupů a zařízení. Cílem této normy není uvádět veškeré bezpečnostní problémy spojené s jejím použitím. Každý uživatel této mezinárodní normy odpovídá za to, že před jejím použitím uváží a určí vhodné postupy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví a zjistí použitelnost omezujících předpisů.**

# 1 Předmět normy

1.1 Všeobecně

Tato mezinárodní norma uvádí všeobecné metody stanovení průměrné plošné hmotnosti anodického oxidového povlaku nebo povlaku vytvořeného autokatalyticky, mechanicky, chemickou konverzí, elektrolyticky, žárově ponorem a vakuově. Při stanovení se používají vážkové postupy a jiné postupy chemické analýzy, které již dosáhly určitého stupně národní nebo mezinárodní normalizace.

Soubor postupů popsaných v normě zahrnuje:

– vážkové postupy k chemickému nebo elektrochemickému rozpouštění povlaku nebo podkladu pro stanovení plošné hmotnosti povlaku;

– analytické postupy, které využívají rozpouštění povlaku pro fotometrické nebo odměrné stanovení plošné hmotnosti povlaku;

– nedestruktivní přístrojové postupy fyzikální analýzy povlaku pro stanovení jeho plošné hmotnosti.

S výjimkou vážkové metody popsané v ISO 3892:- tato mezinárodní norma neudává nejistoty měření citovaných metod.

---

**-- Vynechaný text --**