

	Kovové povlaky - Přehled zkoušek pórovitosti	ČSN EN ISO 10308 03 8154
--	--	--------------------------------

Metallic coatings - Review of porosity tests

Revêtements métalliques - Passage en revue des essais de porosité

Metallische Überzüge - Übersicht über Prüfverfahren zur Bestimmung der Porosität

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 10308:1997. Evropská norma EN ISO 10308:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 10308:1997. The European Standard EN ISO 10308:1997 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 03 8154 z 1962-02-13.

© Český normalizační institut,
1997
51289

Národní předmluva

Citované normy

ISO 1456:1988 zavedena v ČSN ISO 1456 Kovové povlaky - Elektrolyticky vyloučené povlaky nikl-chrom a měď-nikl-chrom (03 8513)

ISO 2080:1981 zavedena v ČSN ISO 2080 Elektrolytické pokovování a obdobné procesy - Slovník (03

8006)

ISO 2085:1976 zavedena v ČSN ISO 2085 Anodická oxidace hliníku a jeho slitin - Kontrola souvislosti tenkých povlaků - Zkouška síranem měďnatým (03 8654)

ISO 3160-2:1992 dosud nezavedena

ISO 4524-2:1985 zavedena v ČSN ISO 4524-2 Kovové povlaky - Zkušební metody pro elektrolyticky vyloučené povlaky zlata a jeho slitin - Část 2: Klimatické zkoušky (03 8519)

ISO 4524-3:1985 zavedena v ČSN ISO ISO 4524-3 Kovové povlaky - Zkušební metody pro elektrolyticky vyloučené povlaky zlata a jeho slitin - Část 3: Elektrografické zkoušky pórovitosti (03 8519)

ISO 4525:1985 zavedena v ČSN ISO 4525 Kovové povlaky - Elektrolyticky vyloučené povlaky nikl-chrom na plastech (03 8531)

ISO 4526:1984 zavedena v ČSN ISO 4526 Kovové povlaky - Elektrolyticky vyloučené povlaky niklu pro technické účely (03 8512)

ISO 4527:1987 zavedena v ČSN ISO 4527 Bezproudově vyloučené povlaky nikl-fosfor - Specifikace a zkušební metody (03 8541)

ISO 4538:1978 zavedena v ČSN ISO 4538 Kovové povlaky - Korozní zkouška thioacetamidem (zkouška TAA) (03 8133)

ISO 4540:1980 zavedena v ČSN ISO 4540 Kovové povlaky - Povlaky katodické vůči podkladu - Hodnocení elektrolyticky pokovených vzorků podrobených korozním zkouškám (03 8152)

ISO 4541:1978 zavedena v ČSN ISO 4541 Kovové a jiné anorganické povlaky - Korozní zkouška Corrodokote (zkouška CORR) (03 8142)

ISO 6158:1984 zavedena v ČSN ISO 6158 Kovové povlaky - Elektrolyticky vyloučené povlaky chromu pro technické účely (03 8508)

ISO 6988:1985 zavedena v ČSN ISO 6988 Kovové a jiné anorganické povlaky - Zkouška oxidem siřičitým s povšechnou kondenzací vlhkosti (03 8130)

ISO 9227:1990 zavedena v ČSN ISO 9227 Korozní zkoušky v umělých atmosférách - Zkoušky solnou mlhou (03 8130)

ISO 10309:1994 zavedena v ČSN ISO 10309 Kovové povlaky - Zkoušky pórovitosti - Ferroxylová zkouška (03 8147)

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 EUROPEAN STANDARD	EN ISO 10308 Červenec 1997
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 25.220.40

Kovové povlaky - Přehled zkoušek pórovitosti
(ISO 10308:1995)
Metallic coatings - Review of porosity tests
(ISO 10308:1995)

Revêtements métalliques - Passage en revue
des essais de porosité
(ISO 10308:1995)

Metallische Überzüge - Übersicht über
Prüfverfahren zur Bestimmung der Porosität
(ISO 10308:1995)

Deskriptory: coatings, metal coatings, surface properties, tests, determination, porosity, detection, pores, surveys

Tato evropská norma byla schválena CEN 1997-06-22.

Členové CEN jsou povinni splnit požadavky Vnitřních předpisů CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého 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 Ústřednímu sekretariátu CEN, 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, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropská komise pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

Předmluva

Text mezinárodní normy vypracovaný v technické komisi ISO/TC 107 „Kovové a jiné anorganické povlaky“ Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) převzala jako evropskou normu technická komise CEN/TC 262 „Ochrana kovových materiálů proti korozi“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě se nejpozději do ledna 1998 uděluje status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu se zruší nejpozději do ledna 1998.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC se následující země zavazují, že zavedou tuto evropskou normu: Belgie, Česká republika, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 10308:1995 byl schválen CEN jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

POZNÁMKA -Seznam normativních odkazů na mezinárodní normy je uveden v příloze ZA (normativní).

Obsah

Strana

1 Předmět
normy

.....
7

2 Normativní
odkazy

..... 7

3
Definice

.....
..... 8

4

Podstata	
.....	
..... 8	
5 Společné rysy zkoušek	
pórovitosti.....	8
6	
Vzorky	
.....	
..... 8	
7 Jednotlivé zkoušky	
pórovitosti.....	9
7.1 Alizarinová	
zkouška	
.....	9
7.2 Antrachinonová	
zkouška.....	9
7.3 Zkouška sulfidem	
kademnatým.....	9
7.4 Zkouška síranem měďnatým (Preeceho	
zkouška).....	9
7.5 Zkouška síranem měďnatým (Dupernellova	
zkouška).....	9
7.6 Zkouška Corrodokote	
(CORR).....	10
7.7 Elektrografické	
zkoušky.....	10
7.8 Zkouška	
hexakvanoželeznatanem	
.....	11
7.9 Ferronová	
zkouška	
.....	11
7.10 Ferroxylová	
zkouška.....	
11	
7.11 Zkouška sirným	
květem.....	11
7.12 Zkouška horkou	

vodou.....	12
7.13 Zkouška sirovodíkem nebo oxidem siřičitým a sirovodíkem.....	12
7.14 Zkouška hematoxylinem.....	12
7.15 Magnesonová zkouška.....	12
7.16 Zkouška parami kyseliny dusičné.....	13
7.17 Oxinová zkouška.....	13
7.18 Manganistanová zkouška.....	13
7.19 Polysulfidová zkouška.....	13
7.20 Zkouška Porotest.....	14
7.21 Zkoušky solnou mlhou [neutrální (NSS), okyselenou (AASS) a okyselenou s přidáním chloridu měďnatého (CASS)].....	14
7.22 Zkouška oxidem siřičitým.....	14
7.23 Zkouška parami kyseliny sírové a oxidem siřičitým.....	14
7.24 Thiokyanatanová zkouška.....	15
7.25 Thioacetamidová zkouška (TAA).....	15
7.26 Zkouška hodinkových pouzder kyselinou octovou.....	15
7.27 Zkouška hodinkových pouzder hydrogensířičitanem sodným.....	15

Přílohy

A	Tabulka zkoušek pórovitosti	16
B	Typický protokol a typické vyhodnocení zkoušek pórovitosti	18
B.1	Protokol	18
B.2	Vyhodnocení	18
B.3	Přesnost a strannost	18
C	Schematické znázornění typů pórů	19
D	Klasifikace nespojitostí v kovových a jiných anorganických povlacích	20
E	Klasifikace metod zkoušení pórovitosti povlaků	21
F	Abecední seznam zkoušek podle podkladů a povlaků	22
G	Literatura	41
ZA	Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi	44

1 Předmět normy

Tato norma shrnuje publikované metody zviditelnění pórů (viz ISO 2080) a nespojitostí v povlacích hliníku, anodicky oxidovaného hliníku, mosazi, kadmia, chromu, kobaltu, mědi, zlata, india, olova, niklu, v povlacích nikl-bór, nikl-kobalt, nikl-železo, nikl-fosfor, v povlacích palladia, platiny, ve smaltových povlacích, v povlacích rhodia, stříbra, cínu, v povlacích cín-olovo, cín-nikl, cín-zinek, v povlacích zinku a chromátových nebo fosfátových konverzních povlacích (včetně přidávaných organických povlaků) na hliníku, beryliovém bronzu, mosazi, mědi, železe, kovaru (NiFeCo), hořčíku, niklu, Ni-B, Ni-P, fosforovém bronzu, stříbře, oceli, Sn-Ni a na slitinách zinku.

Zkoušky shrnuté v této normě jsou navrženy tak, aby v nespojitostech došlo k reakci s odkrytým podkladem, přičemž vzniknou pozorovatelné zplodiny.

POZNÁMKY

- 1 Póry jsou obvykle kolmé k povrchu povlaku, mohou však být vůči němu skloněny. Často mají válcový tvar, mohou však být i zkroucené (viz přílohu C).
- 2 Póry mohou být různé velikosti od submikroskopických (optickým mikroskopem neviditelných) přes mikroskopické (viditelné při desetinásobném až stonásobném zvětšení) až k makroskopickým (viditelným prostým okem).
- 3 Pórovitost se může viditelně projevit změnou barvy povrchu s povlakem.
- 4 Pórovitost povlaku nemusí být vždy škodlivá. Například v mikrotrhlinkovém chromovém povlaku se póry nebo mikrotrhlinky vyžadují a zkouškami se póry prokazují.
- 5 Výsledky zkoušek pórovitosti vyjádřené např. počtem pórů na cm^2 jsou relativní hodnoty vztahující se na konkrétní použitou zkušební metodu a na zvětšení použité při pozorování. Příloha B uvádí typická kritéria pro protokol o zkoušce.

-- Vynechaný text --