

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 25.220.40 **Duben 2009**

Kovové a jiné anorganické povlaky - Elektrolytický vyloučené povlaky zlata a slitin zlata pro elektrotechnické, elektronické a technické účely - Specifikace a metody zkoušek

ČSN
EN ISO 27874
03 8518

idt ISO 27874:2008

Metallic and other inorganic coatings – Electrodeposited gold and gold alloy coatings for electrical, electronic and engineering purposes – Specification and test methods

Revetements métalliques et autres revêtements inorganiques – Dépôts électrolytiques d'or et d'alliages d'or pour usages électrique, électronique et industriels – Spécifications et méthodes d'essai

Metallische Überzüge – Galvanische Gold- und Goldlegierungsüberzüge für elektrische, elektronische und technische Zwecke – Anforderungen und Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 27874:2008. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 27874:2008. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ISO 4523 (03 8518) z června 1992, ČSN ISO 4524-1 (03 8519) z března 1994, ČSN ISO 4524-4 (03 8519) z března 1994 a ČSN ISO 4524-5 (03 8519) z března 1994.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Norma byla přepracována v souladu s přijímanou mezinárodní normou. Do normy byla začleněna ustanovení dříve obsažená v normách pro jednotlivé zkušební metody, řada ustanovení byla doplněna a upřesněna.

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 1463 zavedena v ČSN EN ISO 1463 (03 8189) Kovové a oxidové povlaky – Měření tloušťky povlaku – Mikroskopická metoda

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

ISO 2080 nezavedena, platí ČSN EN 12508 (03 8006) Ochrana kovů a slitin proti korozi – Povrchová úprava, kovové a jiné anorganické povlaky – Slovník

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

ISO 2819 zavedena v ČSN ISO 2819 (03 8165) Kovové povlaky na kovových podkladech. Elektrolyticky a chemicky vyloučené povlaky. Přehled metod pro zkoušení přilnavosti

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

ISO 3543 zavedena v ČSN EN ISO 3543 (03 8184) Kovové a nekovové povlaky – Měření tloušťky – Metoda zpětného rozptylu záření beta

ISO 3868 zavedena v ČSN EN ISO 3868 (03 8186) Kovové a jiné anorganické povlaky – Měření tloušťky povlaku – Metoda mnohosvazkové interferometrie podle Fizeaua

ISO 3882 zavedena v ČSN EN ISO 3882 (03 8180) Kovové a jiné anorganické povlaky – Přehled metod měření tloušťky

ISO 4516 zavedena v ČSN EN ISO 4516 (03 8159) Kovové a jiné anorganické povlaky – Zkoušky mikrotvrdosti podle Vickerse a podle Knoopu

ISO 4518 zavedena v ČSN ISO 4518 (03 8170) Kovové povlaky – Měření tloušťky povlaku – Profilometrická metoda

ISO 4519 zavedena v ČSN ISO 4519 (03 8150) Elektrolyticky vyloučené kovové povlaky a obdobné úpravy – Statistické přejímky srovnáváním

ISO 4524-2 dosud nezavedena ISO 4524-2:2000. Zavedena ISO 4524-2:1985 v ČSN ISO 4524-2 (03 8519) Kovové povlaky – Zkušební metody pro elektrolyticky vyloučené povlaky zlata a jeho slitin – Část 2: Klimatické zkoušky

ISO 4524-3:1985 zavedena v ČSN ISO 4524-3:1994 (03 8519) Kovové povlaky – Zkušební metody pro elektrolyticky vyloučené povlaky zlata a jeho slitin – Část 3: Elektrografické zkoušky pórovitosti (idt ISO 4524-3:1985)

ISO 4524-6 zavedena v ČSN ISO 4524-6 (03 8519) Kovové povlaky – Zkušební metody pro elektrolyticky vyloučené povlaky zlata a jeho slitin – Část 6: Stanovení přítomnosti zbytkového množství solí

ISO 9587 dosud nezavedena

ISO 9588 dosud nezavedena

ISO 10289 zavedena v ČSN EN ISO 10289 (03 8151) Metody korozních zkoušek kovových a jiných anorganických povlaků na kovových podkladech – Hodnocení vzorků a výrobků podrobených

korozním zkouškám

ISO 10308 zavedena v ČSN EN ISO 10308 (03 8154) Kovové povlaky – Přehled zkoušek pórovitosti

ISO 12687 zavedena v ČSN EN ISO 12687 (03 8148) Kovové povlaky – Zkoušky pórovitosti – Zkoušky vlhkou sírou (sirným květem)

ISO 14647 dosud nezavedena

IEC 60068-2-20 zavedena v ČSN EN 60068-2-20:2009 (34 5791) Zkoušení vlivu prostředí – Část 2-20: Zkoušky –

Zkouška T: Zkušební metody na pájitelnost a na odolnost proti teplu při pájení pro součástky s vývody

Vypracování normy

Zpracovatel: Mgr. Nataša Bednářová – TechNorm, Praha, IČ 41107829

Technická normalizační komise: TNK 32 Ochrana proti korozi

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Eva Štejfová

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 27874
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Září 2008

ICS 25.220.40

Kovové a jiné anorganické povlaky – Elektrolyticky vyloučené povlaky zlata a slitin zlata pro elektrotechnické, elektronické a technické účely – Specifikace a metody zkoušek (ISO 27874:2008)

Metallic and other inorganic coatings – Electrodeposited gold and gold alloy coatings for electrical, electronic and engineering purposes – Specification and test methods (ISO 27874:2008)

Revetements métalliques et autres revêtements inorganiques – Dépôts électrolytiques d'or et d'alliages d'or pour usages électrique, électronique et industriels – Spécifications et méthodes d'essai (ISO 27874:2008)

Metallische Überzüge – Galvanische Gold- und Goldlegierungsüberzüge für elektrische, elektrotechnische und technische Zwecke – Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 27874:2008)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-09-13.

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 biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím 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 Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

CEN
Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 27874:2008 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 27874:2008) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 107 „Kovové a jiné anorganické povlaky“ Mezinárodní organizace pro normalizaci ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 262 „Kovové a jiné anorganické povlaky“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2009 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 března 2009.

Existuje možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) nesmí být činěn odpovědným za identifikaci některých nebo všech těchto patentových práv.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou touto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 27874:2008 byl schválen CEN jako EN ISO 27874:2008 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 4

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3 Termíny a definice 9

4 Informace, které odběratel poskytuje výrobci povlaku 9

5 Označování 10

6 Požadavky a zkušební metody 12

7 Vzorkování 14

Příloha A (normativní) Požadavky na mezivrstvy 15

Příloha B (normativní) Metody měření tloušťky povlaků zlata a slitin zlata 16

Příloha C (normativní) Zkoušky přilnavosti 22

Příloha D (normativní) Stanovení obsahu zlata 23

Bibliografie 25

Odmítnutí odpovědnosti za manipulaci s PDF souborem

Tento soubor PDF může obsahovat vložené typy písma. V souladu s licenční politikou Adobe lze tento soubor tisknout nebo prohlížet, ale nesmí být editován, pokud nejsou typy písma, které jsou vloženy, používány na základě licence a instalovány v počítači, na němž se editace provádí. Při stažení tohoto souboru přejímají jeho uživatelé odpovědnost za to, že nebude porušena licenční politika Adobe. Ústřední sekretariát ISO nepřijímá za její porušení žádnou odpovědnost.

Adobe je obchodní značka „Adobe Systems Incorporated“.

Podrobnosti o softwarových produktech použitých k vytvoření tohoto souboru PDF lze najít ve Všeobecných informacích, které se vztahují k souboru; parametry, pomocí kterých byl PDF soubor vytvořen, byly optimalizovány pro tisk. Soubor byl zpracován s maximální péčí tak, aby ho členské organizace ISO mohly používat.

V málo pravděpodobném případě, tj. když vznikne problém, který se týká souboru, informujte o tom Ústřední sekretariát ISO na níže uvedené adrese.



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2008

Veškerá práva vyhrazena. Pokud není specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým nebo mechanickým, včetně fotokopíí a mikrofilmů, bez písemného svolení buď od organizace ISO na níže uvedené adrese nebo od členské organizace ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

Case postale 56 · CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

E-mail copyright@iso.org

Web www.iso.org

Published in Switzerland

Úvod

Používání elektrolyticky vyloučených povlaků zlata a slitin zlata k technickým účelům se rozšířilo s růstem elektrotechnického a elektronického průmyslu. Nízká napětí a nízké proudy, obvody pracující za těchto podmínek a mikrovlnné kmitočty vyžadují spojovací soustavy, konektory a vlnovody o nízkém odporu. U konektorů, kde stabilita kontaktních povrchů je zásadní podmínkou, jsou logickou volbou povlaky zlata, které nečernají a mají nízký odpor. Potřeba zlepšit odolnost povlaků zlata proti oděru vedla k tomu, že byly vyvinuty nové elektrolytické lázně obsahující kontrolovaná množství kovových i nekovových přísad, které mění buď složení povlaku, nebo jeho krystalickou strukturu. Na základě speciálních potřeb průmyslu plošných spojů byly vyvinuty kyselá zlatcová lázně, které

neobsahují žádné volné kyanidy a povlaky z nich vytvořené jsou tvrdé, lesklé a pájitelné. Pro nanášení povlaků zlata a slitin zlata na souvislé pásy, pruhy nebo jednotlivá místa byly vyvinuty vysoce výkonné lázně pro hustoty proudu až 200 A/dm².

Vysoká cena zlata vedla k tomu, že byly vyvinuty postupy umožňující selektivní nanášení povlaku a nanášení povlaku nestejnětlouštky, aby se použití kovu omezilo jen na aktivní plochy součástí, kde je povlak vyžadován. Konstrukteři proto často specifikují plochu vyžadující pozlacení a v případě potřeby průběh tloušťky, a to odkazem na výkresy obsahující patřičná označení.

Zaváděním mnoha nových zlatých lázní a rozšiřováním technických aplikací povlaků zlata a slitin zlata nabývá zásadního významu potřeba technických norem, které specifikují požadavky na tyto povlaky, jakož i zkušební metody zajišťující splnění předepsaných požadavků. K získání vysoce jakostních povlaků zlata a slitin zlata pro technické účely se musí kontrolovat jejich složení, vzhled, tvrdost, tloušťka, čistota, pórovitost, odolnost proti oděru, pájitelnost, přechodový odpor, odrazivost pro infračervené záření a jiné vlastnosti.

VÝSTRAHA - Tato mezinárodní norma nemusí vyhovovat některým národním předpisům týkajícím se ochrany zdraví a bezpečnosti a ekologickým předpisům. Norma vyžaduje používání látek a/nebo postupů, které mohou být zdraví škodlivé, pokud se neprovedou příslušná bezpečnostní opatření. Tato mezinárodní norma nespecifikuje žádná zdravotní rizika, bezpečnostní ani ekologická opatření ani předpisy spojené s jejím použitím. Uživatel této mezinárodní normy zodpovídá za stanovení vhodných zdravotně nezávadných, bezpečných a ekologicky přijatelných postupů a za provedení vhodných opatření k dodržení národních, regionálních a/nebo mezinárodních předpisů. Dodržení této mezinárodní normy samo o sobě nezabývá povinnosti vyhovět právním předpisům.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanovuje požadavky na povlaky zlata a slitin zlata elektrolyticky vyloučené na kovových a nekovových podkladech, které se používají v elektrotechnice, elektronice i ostatních technických odvětvích. Norma také stanovuje metody pro zkoušení vlastností povlaků.

Přestože tato norma nestanovuje požadavky na stav, úpravu a drsnost povrchu podkladového materiálu před elektrolytickým vylučováním, vzhled a provozuschopnost elektrolyticky vyloučených povlaků zlata a slitin zlata závisí na stavu podkladového materiálu. Ke splnění požadavků na výrobek je důležité, aby odběratel specifikoval úpravu a drsnost povrchu podkladového materiálu.

Tato mezinárodní norma neplatí pro povlaky na výrobky se závitem ani pro povlaky na dále nezpracovaném plechu nebo pásu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.