

2006

Nemagnetické kovové povlaky na kovových a nekovových podkladových materiálech - Měření tloušťky povlaku - Metoda vířivých proudů využívající fázových změn	ČSN EN ISO 21968 03 8193
---	------------------------------------

idt ISO 21968:2005

Non-magnetic metallic coatings on metallic and non-metallic basis materials - Measurement of coating thickness -

Phase-sensitive eddy-current method

Revêtements métalliques non magnétiques sur des matériaux de base métalliques et non métalliques

-
Mesurage de l'épaisseur de revêtement - Méthode par courants de Foucault sensible aux variations de phase

Nichtmagnetische metallische Überzüge auf metallischen und nichtmetallischen Grundwerkstoffen -
Messung der Schichtdicke - Phasensensitives Wirbelstromverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 21968:2005. Evropská norma EN ISO 21968:2005 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 21968:2005. The European Standard EN ISO 21968:2005 has the status of a Czech Standard.

	© Český normalizační institut, 2006 75206 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	--

Národní předmluva

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 2360 (03 8185) Nevodivé povlaky na nemagnetických elektricky vodivých podkladech -
Měření tloušťky povlaku - Metoda vířivých proudů využívající změny amplitudy

Upozornění na národní poznámku

Ke kapitole 9 byla doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 32 Ochrana proti korozi

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jindřiška Nesvadbová

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN ISO 21968 Červenec 2005
---	-------------------------------

ICS 25.220.40

Nemagnetické kovové povlaky na kovových a nekovových podkladových
materiálech - Měření tloušťky povlaku -
Metoda vířivých proudů využívající fázových změn
(ISO 21968:2005)

Non-magnetic metallic coatings on metallic and non-metallic basis materials -
Measurement of coating thickness -
Phase-sensitive eddy-current method
(ISO 21968:2005)

Revêtements métalliques non magnétiques sur des matériaux de base métalliques et non métalliques - Mesurage de l'épaisseur de revêtement - Méthode par courants de Foucault sensible aux variations de phase (ISO 21968:2005)	Nichtmagnetische metallische Überzüge auf metallischen und nichtmetallischen Grundwerkstoffen - Messung der Schichtdicke - Phasensensitives Wirbelstromverfahren (ISO 21968:2005)
--	--

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-06-22.

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 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 Řídícímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

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

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

© 2005 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref.

č. EN ISO 21968:2005 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 5

1 Předmět
normy

.....
.. 6

2 Podstata
metody

.....
6

4 Odběr
vzorků

.....
..... 6

5 Faktory ovlivňující přesnost
měření.....

6

5.1 Tloušťka

povlaku

.....
6

5.2 Elektrické vlastnosti podkladových
materiálů..... 7

5.3 Elektrické vlastnosti materiálů
povlaku..... 7

5.4 Tloušťka podkladového
kovu..... 7

5.5 Vliv
hran

.....
..... 7

5.6 Zakřivení
povrchu

.....
7

5.7 Drsnost
povrchu

.....
7

5.8 Vliv
mezery

.....
..... 8

5.9 Tlak na
snímač

.....
.. 8

5.10 Orientace
snímače

..... 8

5.11 Vlivy
teploty

.....
..... 8

5.12
Mezivrstvy

.....
..... 8

6 Postup

měření	
.....	
... 8	
6.1 Kalibrace přístrojů	8
.....	
6.2 Stanovení	
.....	
..... 9	
7 Vyjádření výsledků	10
.....	
8 Nejistota měření	
.....	
10	
9 Protokol o zkoušce	10
.....	
Příloha A (informativní) Vznik vířivých proudů v kovovém vodiči.....	11
Příloha B (normativní) Zkouška vlivu hran.....	13
Bibliografie	
.....	
..... 14	

Strana 5

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 21968:2005) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 107 „Kovové a jiné anorganické povlaky“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 262 „Kovové a jiné anorganické povlaky“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2006 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 ledna 2006.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Oznámení o schválení

Text ISO 21968:2005 byl schválen CEN jako EN ISO 21968:2005 bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 6

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma popisuje metodu nedestruktivního měření tloušťky nemagnetických kovových povlaků na kovových a nekovových podkladových materiálech, jako jsou např.:

- a) zinek, kadmium, měď, cín nebo chrom na oceli;
- b) měď nebo stříbro na kompozitních materiálech.

Oproti metodě vířivých proudů využívající změny amplitudy, která je popsána v ISO 2360^[1], lze metodu vířivých proudů využívající změny fáze použít k měření tloušťky bez chyb na menších plochách povrchu a na zakřivenějším povrchu. Metoda využívající změny fáze je méně ovlivňována magnetickými vlastnostmi podkladového materiálu, je však více ovlivňována elektrickými vlastnostmi povlakového materiálu.

Při měření kovových povlaků na kovových podkladových materiálech má být součin konduktivity a permeability (σ , μ) jednoho z materiálů nejméně 1,5násobkem součinu konduktivity a permeability druhého materiálu. Relativní permeabilita se u neferomagnetických materiálů rovná 1.

-- Vynechaný text --