

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 25. 220. 20; 25. 220. 40

Září 2001

Metody korozních zkoušek kovových a jiných anorganických povlaků na kovových podkladech -
Hodnocení vzorků a výrobků podrobených korozním zkouškám

ČSN

EN ISO 10289

03 8151

idt ISO 10289: 1999

Methods for corrosion testing of metallic and other inorganic coatings on metallic substrates - Rating
of test specimens and manufactured articles subjected to corrosion tests

Méthodes d'essai de corrosion des revêtements métalliques et inorganiques sur substrats métalliques
- Cotation des éprouvettes et des articles manufacturés soumis aux essais de corrosion

Verfahren zur Korrosionsprüfung von metallischen und anderen anorganischen Überzügen auf
metallischen Grundwerkstoffen - Bewertung der Proben und Erzeugnisse nach einer
Korrosionsprüfung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 10289: 2001. Evropská norma EN ISO 10289:
2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 10289: 2001. The European
Standard EN ISO 10289: 2001 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazují ČSN EN ISO 1462 (03 8151) z února 1997, ČSN EN ISO 4540 (03 8152) z
března 1997 a ČSN EN ISO 8403 (03 8153) z února 1997.

© Český normalizační institut, 2001

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány

a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

62571

ČSN EN ISO 10289

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Norma shrnuje základní údaje všech tří norem, které nahrazuje.

Souvisící normy

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

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

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

ISO 4543 zavedena v ČSN EN ISO 4543 (03 8143) Kovové a jiné anorganické povlaky - Všeobecné zásady pro korozní zkoušky v podmínkách skladování

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

ISO 7384 zavedena v ČSN ISO 7384 (03 8120) Korozní zkoušky v umělé atmosféře - Všeobecné požadavky

ISO 8565 zavedena v ČSN EN ISO 8565 (03 8110) Kovy a slitiny - Atmosférické korozní zkoušky Základní požadavky na staniční zkoušky

ISO 9227 zavedena v ČSN ISO 9227 (03 8132) Korozní zkoušky v umělých atmosférách - Zkoušky solnou mlhou

Vypracování normy

Zpracovatel: Nataša Bednářová - TechNorm, IČO 41107829 - Mgr. Nataša Bednářová Technická normalizační komise: TNK 32 Ochrana proti korozi Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Milan Heřt

2

ČSN EN ISO 10289

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 10289

Leden 2001

ICS 25. 220. 20; 25. 220. 40

Nahrazuje EN ISO 1462: 1995, EN ISO 4540: 1995 a EN ISO 8403: 1995

Metody korozních zkoušek kovových a jiných anorganických povlaků na kovových podkladech
Hodnocení zkušebních vzorků a výrobků podrobených korozním zkouškám

(ISO 10289: 1999)

Methods for corrosion testing of metallic and other inorganic coatings on metallic substrates - Rating

of test specimens and manufactured articles subjected to corrosion tests

(ISO 10289: 1999)

Méthodes d'essai de corrosion des revêtements

métalliques et inorganiques sur substrats

métalliques - Cotation des éprouvettes et des

articles manufacturés soumis aux essais de

corrosion

(ISO 10289: 1999)

Verfahren zur Korrosionsprüfung von metallischen und anderen anorganischen Überzügen auf metallischen Grundwerkstoffen - Bewertung der Proben und Erzeugnisse nach einer Korrosionsprüfung (ISO 10289: 1999)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2000-12-01.

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, Španělska, Švédska 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

(c) 2001 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoliv množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Ref. č. EN ISO 10289: 2001 E

ČSN EN ISO 10289

Předmluva

Text mezinárodní normy vypracovaný technickou komisí ISO/TC 107 "Kovové a jiné anorganické povlaky" Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) byl převzat technickou komisí CEN/TC 262 "Kovové a jiné anorganické povlaky", jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Tato evropská norma nahrazuje EN ISO 1462: 1995, EN ISO 4540: 1995 a EN ISO 8403: 1995.

Této evropské normě je nutno nejpozději do července 2001 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 července 2001.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německo, Nizozemska, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 10289: 1999 byl schválen CEN jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle připravují 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.

Mezinárodní normy jsou navrhovány v souladu se zásadami uvedenými v Direktivách ISO/IEC, část 3.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících členů.

Mezinárodní norma ISO 10289 byla vypracována technickou komisí ISO/TC 107 "Kovové a jiné anorganické povlaky", subkomisí SC 7 "Korozní zkoušky".

Toto první vydání ruší a nahrazuje ISO 1462: 1973, ISO 4540: 1980 a ISO 8403: 1991.

Přílohy A a B této mezinárodní normy jsou pouze informativní.

Strana	
Úvod.....	6
1 Předmět normy.....	7
2 Termíny a definice.....	7
3 Podstata metody.....	7
4 Typy vad.....	8
5 Způsob prohlídky.....	8
6 Stanovení stupňů.....	9
7 Protokol o zkoušce.....	11
PŘÍLOHA A (informativní) Obrázkové standardy a barevné fotografie pro povlaky katodické vůči podkladovému kovu.....	12
PŘÍLOHA B (informativní) Obrázkové standardy pro povlaky anodické vůči podkladovému kovu.....	22
Literatura.....	28
	5

ČSN EN ISO 10289

Úvod

Metoda hodnocení uvedená v této normě vychází z toho, že dekorativní a ochranné kovové a jiné anorganické povlaky na kovových podkladech mohou být buď anodické, nebo katodické vůči podkladu. Při hodnocení těchto povlaků z hlediska koroze se sledují dvě jejich funkce:

- schopnost povlaku chránit podklad proti korozi a zabránit tak znehodnocení podkladového kovu;
- schopnost povlaku ponechat si celistvost a udržet si tak uspokojivý vzhled. Přestože se tyto funkce vzájemně překrývají, lze je vyhodnocovat odděleně, a to jako:
- stupeň ochrany (Rp) vztahující se na korozi podkladového kovu;
- stupeň změny vzhledu (RA) vztahující se na znehodnocení povlaku.

Stupeň ochrany (Rp) je vyjádřen číslem charakterizujícím schopnost povlaku chránit podkladový kov proti korozi.

Stupeň změny vzhledu (RA) je vyjádřen řadou písmen a čísel charakterizujících celkový vzhled vzorku včetně jeho znehodnocení způsobeného korozní zkouškou nebo prostředím.

POZNÁMKA 1 Poškození vzorku nebo výrobku již před zahájením expozice se má zaznamenat a vzít v úvahu při vyhodnocování výsledků zkoušky. Některá poškození mohou být také součástí zkušebního programu.

Při použití tohoto systému hodnocení musí být povlakový systém vzorku známý a musí se zaznamenat. Zvláště důležité je znát, pokud je to možné, je-li povlak anodický nebo katodický vůči podkladovému kovu.

POZNÁMKA 2 V určitých případech může být stanovení anodických a katodických korozních mechanismů velmi obtížné (chromátovaný zinek na oceli nebo vícevrstvé povlaky). Pro účely této normy není znalost těchto mechanismů nezbytná.

6

ČSN EN ISO 10289

1 Předmět normy

Tato norma stanovuje metodu vyhodnocení stavu vzorků nebo výrobků s dekorativními a ochrannými kovovými a jinými anorganickými povlaky, které byly při zkoušce nebo za jiným účelem vystaveny působení korozních prostředí.

Normu lze použít pro zkušební vzorky nebo součásti v pohybu nebo v klidu vystavené působení přírodní atmosféry nebo podrobené zrychleným zkouškám.

POZNÁMKA 1 Příklady takových zkoušek jsou uvedeny v přehledu literatury.

Tato norma vychází z toho, že stupeň ochrany lze posoudit objektivně podle kapitoly 6. Posouzení vzhledu však závisí na mnoha subjektivních faktorech (viz 6. 2).

POZNÁMKA 2 Hrany zkušebních vzorků nebo součástí mohou být chráněny např. páskou nebo voskem (parafinem), pokud je to dohodnuto jako součást zkoušky a uvede se to v protokolu o zkoušce. To je důležité, pokud se vzorky vyříznou z větších kusů a prostředí působí na hrany nechráněné povlakem.

7