

Koroze kovů a slitin - Korozní agresivita atmosfér - Směrné hodnoty pro stupně korozní agresivity

ČSN
EN ISO 9224
03 8208

idt ISO 9224:2012

Corrosion of metals and alloys - Corrosivity of atmospheres - Guiding values for the corrosivity categories

Corrosion des métaux et alliages - Corrosivité des atmospheres - Valeurs de référence relatives aux classes de corrosivité

Korrosion von Metallen und Legierungen - Korrosivität von Atmosphären - Anhaltswerte für die Korrosivitätskategorien

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 9224:2012. 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 9224:2012. It was translated by the 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 9224 (03 8208) z června 1994.

Touto normou se spolu s ČSN EN ISO 9223 (03 8203) ze září 2012, ČSN EN ISO 9225 (03 8209) ze září 2012 a ČSN EN ISO 9226 (03 8210) ze září 2012 nahrazuje ČSN EN 12500 (03 8202) z března 2001.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Norma byla přepracována a podstatně rozšířena. Předchozí vydání obsahovalo jen směrné hodnoty rychlostí koroze pro jednotlivé stupně korozní agresivity, které byly nyní upřesněny a přesunuty do přílohy B. Nové vydání popisuje především výpočet korozních úbytků na základě exponenciální časové závislosti. Norma nyní uvádí i specifická kritéria pro výpočet korozních rychlostí konstrukčních kovů. Nově je zařazena i příloha A obsahující příklady maximálních korozních úbytků a příloha C popisující předpověď korozních úbytků ocelí s ohledem na jejich složení.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 8044 zavedena v ČSN EN ISO 8044 (03 8001) Koroze kovů a slitin - Základní termíny a definice

ISO 9223 zavedena v ČSN EN ISO 9223 (03 8203) Koroze kovů a slitin - Korozní agresivita atmosfér -

Klasifikace, stanovení a odhad

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 14713-1 (03 8261) Zinkové povlaky – Směrnice a doporučení pro ochranu ocelových a litinových konstrukcí proti korozi – Část 1: Všeobecné zásady pro navrhování a odolnost proti korozi

ČSN ISO 11303 (03 8204) Koroze kovů a slitin – Směrnice pro volbu způsobů ochrany proti atmosférické korozi

ČSN EN ISO 9225 (03 8209) Koroze kovů a slitin – Korozní agresivita atmosfér – Měření činitelů prostředí ovlivňujících korozní agresivitu atmosféry

Vypracování normy

Zpracovatel: SVÚOM s. r. o., IČ 25794787, RNDr. Pavel Dušek, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 32 Ochrana proti korozi

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Soňa Húsková

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 9224
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Únor 2012

ICS 77.060 Nahrazuje EN 12500:2000

Koroze kovů a slitin – Korozní agresivita atmosfér –
Směrné hodnoty pro stupně korozní agresivity
(ISO 9224:2012)

Corrosion of metals and alloys – Corrosivity of atmospheres –
Guiding values for the corrosivity categories
(ISO 9224:2012)

Corrosion des métaux et alliages – Corrosivité
des atmosphères – Valeurs de référence relatives
aux classes de corrosivité
(ISO 9224:2012)

Korrosion von Metallen und Legierungen – Korrosivität von
Atmosphären – Anhaltswerte
für die Korrosivitätskategorien
(ISO 9224:2012)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-01-22.

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 CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska,

Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 9224:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 9224:2012) vypracovala technická komise ISO/TC 156 *Koroze kovů a slitin* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 262 *Kovové a jiné anorganické povlaky*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2012 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 srpna 2012.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 12500:2000.

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

Oznámení o schválení

Text ISO 9224:2012 byl schválen CEN jako EN ISO 9224:2012 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Princip stanovení 7

5 Předpověď korozních úbytků po prodloužené expozici 8

6 Specifická kritéria pro výpočet rychlostí koroze konstrukčních kovů 8

6.1 Oceli 8

6.2 Zinkové materiály 9

6.3 Slitiny mědi 9

6.4 Slitiny hliníku 9

7 Dlouhodobé expozice 10

Příloha A (informativní) Příklady maximálních korozních úbytků po prodloužené expozici pro jednotlivé stupně korozní agresivity 12

Příloha B (informativní) Rozsahy průměrné počáteční rychlosti koroze a průměrné ustálené rychlosti koroze pro jednotlivé stupně korozní agresivity 14

Příloha C (informativní) Predikce korozního napadení ocelí s ohledem na jejich složení 15

Bibliografie 16

Úvod

„Stupeň korozní agresivity“ zavedený v ISO 9223 je obecný termín vhodný pro technické účely, který na základě současných znalostí atmosférické koroze popisuje korozní vlastnosti atmosféry.

Směrné hodnoty korozních úbytků lze použít k předpovědi intenzity korozního napadení při dlouhodobých expozicích na základě měření korozních úbytků po prvním roce expozice ve venkovní atmosféře s příslušným stupněm korozní agresivity. Tyto hodnoty lze použít i ke stanovení konzervativních odhadů korozních úbytků na základě informací o prostředí nebo stupně korozní agresivity odhadnutého podle ISO 9223.

Odhady korozních úbytků získané pomocí postupů uvedených v této mezinárodní normě lze použít k předpovědi životnosti kovových součástí (v některých případech i kovových povlaků) vystavených působení venkovních atmosfér klasifikovaných v ISO 9223. Predikované hodnoty korozních úbytků lze rovněž použít ke stanovení, zda k dosažení požadované životnosti výrobků jsou zapotřebí ochranná opatření (např. povlaky). Další použití zahrnují výběr konstrukčních materiálů pro provoz na venkovní atmosféře.

Směrné hodnoty korozních úbytků lze použít jako informaci pro výběr způsobu ochrany proti atmosférické korozi podle ISO 11303.

Směrné hodnoty uvedené v této mezinárodní normě vycházejí z velkého počtu expozic na mnoha místech po celém světě. Postupy použité v této mezinárodní normě však nemohou zahrnout všechny situace, které mohou nastat v přírodních prostředích a v provozních podmínkách. Zejména jde o to, že pokud nastanou významné změny prostředí, může to mít za následek závažná zvýšení či snížení korozních rychlostí. V případě, že lokální formy koroze jsou významnější než rovnoměrné napadení, je zapotřebí, aby se uživatelé této mezinárodní normy obrátili na kvalifikované experty z oboru atmosférické koroze. Tato mezinárodní norma se nezabývá specifickými případy bimetalické koroze,

bodové koroze, štěrbinové koroze, praskání vyvolaného prostředím ani působení vznikajících vrstev korozních produktů.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanoví směrné hodnoty korozních úbytků pro kovy a slitiny vystavené působení přírodních venkovních atmosfér po dobu delší než jeden rok. Tato mezinárodní norma se má používat společně s ISO 9223.

Směrné hodnoty korozních úbytků základních konstrukčních materiálů lze použít pro technické výpočty. Směrné hodnoty korozních úbytků specifikují jejich rozsah pro tyto základní kovy v každém jednotlivém stupni korozní agresivity.

Příloha A uvádí příklady vypočtených maximálních hodnot korozních úbytků po prodloužené expozici (až 20 let) pro šest klasifikovaných stupňů korozní agresivity.

Příloha B uvádí rozsahy předpokládaných průměrných počátečních a ustálených korozních rychlostí základních kovů pro šest klasifikovaných stupňů korozní agresivity.

Příloha C uvádí postup výpočtu korozních úbytků ocelí s ohledem na jejich složení.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.