ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 77.060 **Leden**
2021

Koroze kovů a slitin – Klasifikace vnitřních atmosfér s nízkou korozní agresivitou –
Část 1: Stanovení a odhad korozní agresivity vnitřních atmosfér

ČSN
EN ISO 11844-1

03 8211

idt ISO 11844-1:2020

Corrosion of metals and alloys – Classification of low corrosivity of indoor atmospheres –
Part 1: Determination and estimation of indoor corrosivity

Corrosion des métaux et alliages – Classification de la corrosivité faible des atmospheres d,intérieur –
Partie 1: Détermination et estimation de la corrosivité des atmospheres d,intérieur

Korrosion von Metallen und Legierungen – Einteilung der Korrosivität in Räumen mit geringer Korrosivität –
Teil 1: Bestimmung und Abschätzung der Korrosivität in Räumen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 11844-1:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro stan-
dardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 11844-1:2020. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ISO 11844-1 (03 8211) z února 2007.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny jsou uvedeny v předmluvě mezinárodní normy.

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 8044:2020 (03 8001) Koroze kovů a slitin – Slovník

ČSN EN ISO 9223:2012 (03 8203) Koroze kovů a slitin – Korozní agresivita atmosfér – Klasifikace, stanovení a odhad

ČSN EN ISO 11844-2 (03 8211) Koroze kovů a slitin – Klasifikace vnitřních atmosfér s nízkou korozní agresivitou – Část 2: Stanovení korozního napadení ve vnitřních atmosférách

ČSN EN ISO 11844-3 (03 8211) Koroze kovů a slitin – Klasifikace vnitřních atmosfér s nízkou korozní agresivitou – Část 3: Měření parametrů prostředí ovlivňujících korozní agresivitu vnitřních atmosfér

ČSN EN ISO 16000 (83 5801) (soubor) Vnitřní ovzduší

ČSN EN 60721 (03 8900) (soubor) a ČSN EN IEC 60721 (03 8900) (soubor) Klasifikace podmínek prostředí

ČSN EN 15757 (96 1504) Ochrana kulturního dědictví – Požadavky na teplotu a relativní vlhkost prostředí s cílem zamezit mechanickému poškození organických hygroskopických materiálů, k němuž dochází v důsledku klimatu

ČSN EN 15759-1:2012 (96 1508) Ochrana kulturního dědictví – Vnitřní prostředí – Část 1: Pokyny pro vytápění kostelů a kaplí

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k předmluvě doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: SVÚOM s.r.o., IČO 25794787, Ing. Kateřina Kreislová, PhD.

Technická normalizační komise: TNK 32 Ochrana proti korozi

Pracovník České agentury pro standardizaci: RNDr. Radka Kuleová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 11844-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2020

ICS 77.060 Nahrazuje
EN ISO 11844-1:2008

Koroze kovů a slitin – Klasifikace vnitřních atmosfér s nízkou korozní agresivitou –
Část 1: Stanovení a odhad korozní agresivity vnitřních atmosfér
(ISO 11844-1:2020)

Corrosion of metals and alloys – Classification of low corrosivity of indoor atmospheres –
Part 1: Determination and estimation of indoor corrosivity
(ISO 11844-1:2020)

Corrosion des métaux et alliages – Classification de la corrosivité faible des atmospheres d,intérieur –
Partie 1: Détermination et estimation de la corrosivité des atmospheres d,intérieur
(ISO 11844-1:2020)

Korrosion von Metallen und Legierungen – Einteilung der Korrosivität in Räumen mit geringer Korrosivität –
Teil 1: Bestimmung und Abschätzung der Korrosivität
in Räumen
(ISO 11844-1:2020)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2020-05-25.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a biblio-
grafické 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, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel
© 2020 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.
Ref. č. EN ISO 11844-1:2020 E

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 11844-1:2020) vypracovala technická komise ISO/TC 156 *Koroze kovů a slitin* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 262 *Kovové a jiné anorganické povlaky včetně ochrany proti korozi a korozních zkoušek kovů a slitin*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2020 udělit 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 prosince 2020.

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

Tento dokument nahrazuje EN ISO 11844-1:2008.

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, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text ISO 11844-1:2020 byl schválen CEN jako EN ISO 11844-1:2020 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva..... 6

Úvod..... 7

1..... Předmět normy..... 9

2..... Citované dokumenty..... 9

3..... Termíny a definice..... 9

4..... Značky a zkratky..... 10

5..... Klasifikace korozní agresivity..... 10

5.1..... Obecně..... 10

5.2..... Stupně korozní agresivity vnitřní atmosféry..... 10

6..... Stanovení korozní agresivity vnitřní atmosféry..... 11

7..... Charakterizace vnitřních atmosfér vzhledem k jejich korozní agresivitě..... 11

7.1..... Obecně..... 11

7.2..... Odhad korozní agresivity vnitřní atmosféry..... 12

Příloha A (informativní) Vztah mezi klasifikačními systémy ISO, IEC a ISA..... 14

Příloha B (informativní) Koncentrace některých nejvýznamnějších znečišťujících látek v různých

typech vnějších
a vnitřních
prostředí..... 16

Příloha C (informativní) Obecná charakterizace koroze kovů ve vnitřních
atmosférách..... 17

Příloha D (informativní) Směrnice pro odhad korozní agresivity vnitřních
prostředí..... 20

Bibliografie..... 23

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů
(členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají 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.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnicích ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnicích ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržených ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), viz www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 156 *Koroze kovů a slitin* ve spolupráci s technickou komisí Evropského výboru pro normalizaci (CEN) CEN/TC 262 *Kovové a jiné anorganické povlaky včetně ochrany proti korozi a korozních zkoušek kovů a slitin* na základě Dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 11844-1:2006), které bylo technicky revidovánoNP1). Hlavní změny proti předchozímu vydání jsou:

- v kapitole 7 byl přidán odkaz na soubor ISO 16000;
- byl přidán model pro odhad koncentrace a depozice znečištění vnitřních prostředí v důsledku přenosu z venkovních prostředí;
- bylo přidáno olovo jako vzorek standardního materiálu s vysokou citlivostí k parám organických kyselin.

Seznam všech částí souboru ISO 11844 lze nalézt na webových stránkách ISO.

Jakákoliv zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese www.iso.org/members.html

Úvod

Kovy, slitiny a kovové povlaky podléhají atmosférické korozi působením vlhkosti vzduchu, zejména při současném působení plynných a pevných složek atmosférického znečištění. Údaje o korozní agresivitě mají základní význam pro odvození vhodné protikorozní ochrany nebo pro hodnocení provozuschopnosti kovových prvků výrobku.

ISO 9223 klasifikuje atmosférické prostředí do šesti stupňů korozní agresivity.

Vnitřní atmosféry s nízkou korozní agresivitou jsou ty vnitřní atmosféry, jejichž korozní agresivita podle ISO 9223 patří do stupně C 1 (velmi nízká) nebo C 2 (nízká).

Klasifikace podle ISO 9223 je u vnitřních atmosfér s nízkou korozní agresivitou pro některé účely příliš hrubá, např. u prostředí, kde jsou umístěna elektronická zařízení, sofistikované technické výrobky nebo umělecká díla a historické předměty.

Pro tyto účely je nutné stupně korozní agresivity C 1 (velmi nízká) a C 2 (nízká) rozdělit do stupňů korozní agresivity vnitřních atmosfér uvedených v tomto dokumentu.

Hodnocení nízké korozní agresivity vnitřních atmosfér může být provedeno přímým stanovením korozního napadení vybraných kovů (viz ISO 11844-2) nebo měřením parametrů prostředí (viz ISO 11844-3), které mohou způsobit korozi kovů a slitin.

Tento dokument popisuje obecné postupy pro stanovení a odhad stupňů korozní agresivity vnitřních atmosfér.

Cílem tohoto dokumentu je charakterizovat vnitřní atmosféry s nízkou korozní agresivitou, které mohou působit na kovy a kovové povlaky během skladování, přepravy, montáže nebo provozu, vytvořit ucelený způsob klasifikace korozní agresivity vnitřních atmosfér a předepsat postupy odvození a odhadu stupňů jejich korozní agresivity.

Obecný přístup ke klasifikaci korozní agresivity vnitřních atmosfér je schematicky znázorněn na obrázku 1.

Obrázek 1 – Schéma klasifikace vnitřních atmosfér s nízkou korozní agresivitou

1 Předmět normy

Tento dokument zavádí klasifikaci nízké korozní agresivity vnitřních atmosfér.

Specifikuje referenční kovy, u kterých se korozní napadení po definované době expozice používá ke stanovení stupňů korozní agresivity vnitřních atmosfér s nízkou korozní agresivitou.

Definuje stupně korozní agresivity vnitřních atmosfér na základě korozního napadení standardních vzorků.

Uvádí významné parametry vnitřních atmosfér, které mohou sloužit jako podklad pro odhad korozní agresivity vnitřních atmosfér.

Výběr metod pro stanovení korozního napadení, popis standardních vzorků, podmínek jejich expozice a hodnocení jsou uvedeny v ISO 11844-2. Měření parametrů prostředí ovlivňujících korozní agresivitu vnitřních atmosfér je uvedeno v ISO 11844-3.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

NP1) NÁRODNÍ POZNÁMKA Revize normy byla uskutečněna pod vedením experta ze SVÚOM za finanční podpory projektu Ministerstva kultury ČR NAKI DG18P02OVV050.