

**2018**

Anodická oxidace hliníku a jeho slitin -  
Odhad ztráty absorpční schopnosti anodických oxidových povlaků po  
utěsnění - Kapková zkouška vybarvování po předchozí úpravě kyselinou

ČSN  
EN ISO 2143  
03 8650

idt ISO 2143:2017

Anodizing of aluminium and its alloys - Estimation of loss of absorptive power of anodic oxidation coatings after sealing - Dye-spot test with prior acid treatment

Anodisation de l'aluminium et de ses alliages - Appréciation de la perte du pouvoir absorbant des couches anodiques apres colmatage - Essai a la goutte de colorant apres traitement acide

Anodisieren von Aluminium und Aluminiumlegierungen - Abschätzung der Anfärbbarkeit von anodisch erzeugten Oxidschichten nach dem Verdichten - Farbtropfentest mit vorheriger Säurebehandlung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 2143:2017. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 2143:2017. It was translated by the Czech Agency for Standardization. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 2143 (03 8650) z ledna 2011.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Provedené změny jsou podrobně popsány v předmluvě mezinárodní normy.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 7583 zavedena v ČSN ISO 7583 (03 8007) Anodická oxidace hliníku a jeho slitin. Slovník

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 2931 (03 8650) Anodická oxidace hliníku a jeho slitin - Posouzení kvality utěsněných anodických oxidových povlaků měřením admitance

ČSN EN ISO 3210 (03 8650) Anodická oxidace hliníku a jeho slitin - Posouzení kvality utěsněných

anodických oxidových povlaků měřením úbytku hmotnosti po ponoření do roztoku (roztoků) kyseliny

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V tabulce A.1 jsou uvedeny odstíny barev pro vyhodnocení zkoušky. Jelikož používané barevné monitory a tiskárny jsou různě nastaveny, není v silách uživatelů normy docílit správného odstínu, který je důležitý pro správné vyhodnocení zkoušky. Proto by měl uživatel normy považovat odstíny v tabulce za informativní. V případě potřeby originálního barevného etalonu se zaručeně správnými odstíny barev si musí uživatel zakoupit výtisk celé ČSN u smluvních prodejců ČSN. Seznam smluvních prodejců najdete na stránkách [www.agentura-cas.cz](http://www.agentura-cas.cz).

Vypracování normy

Zpracovatel: SMETANA PRAHA, IČO 01250272, Ing. Miloslav Smetana

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Ludmila Fuxová

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  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 2143

Listopad 2017

ICS 25.220.20  
2143:2010

Nahrazuje EN ISO

Anodická oxidace hliníku a jeho slitin - Odhad ztráty absorpční schopnosti anodických oxidových povlaků po utěsnění - Kapková zkouška vybarvování po předchozí úpravě kyselinou (ISO 2143:2017)

Anodizing of aluminium and its alloys - Estimation of loss of absorptive power of anodic oxidation coatings after sealing - Dye-spot test with prior acid treatment (ISO 2143:2017)

Anodisation de l'aluminium et de ses alliages - Appréciation de la perte du pouvoir absorbant des couches anodiques après colmatage - Essai à la goutte de colorant après traitement acide (ISO 2143:2017)

Anodisieren von Aluminium und aluminiumlegierungen - Abschätzung der Anfärbarkeit von anodisch erzeugten Oxidschichten nach dem Verdichten - Farbtropfentest mit vorheriger Säurebehandlung (ISO 2143:2017)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-09-28.

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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 2143:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 2143:2017) vypracovala technická komise ISO/TC 79 *Lehké kovy a jejich slitiny* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 132 *Hliník a slitiny hliníku*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2018 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 května 2018.

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 2143:2010.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 2143:2017 byl schválen CEN jako EN ISO 2143:2017 bez jakýchkoliv modifikací.

Evropská předmluva.....	4
Předmluva.....	6
Úvod.....	7
<b>1..... Předmět normy.....</b>	<b>8</b>
<b>2..... Citované dokumenty.....</b>	<b>8</b>
<b>3..... Termíny a definice.....</b>	<b>8</b>
<b>4..... Princip.....</b>	<b>8</b>
<b>5..... Chemikálie.....</b>	<b>8</b>
<b>6..... Zkušební vzorky.....</b>	<b>9</b>
<b>7..... Postup.....</b>	<b>9</b>
<b>8..... Vyjádření výsledků.....</b>	<b>10</b>
<b>9..... Protokol o zkoušce.....</b>	<b>10</b>
<b>Příloha A (normativní) Interpretace výsledků kapkové zkoušky vybarvování.....</b>	<b>11</b>

Bibliografie.....	
.....	12

# 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 směrnících 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 směrnících ISO/IEC, část 2 (viz [www.iso.org/directives](http://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](http://www.iso.org/patents)).

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

Vysvětlení významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy WTO týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Tento dokument připravila technická komise ISO/TC 79 *Lehké kovy a jejich slitiny*, subkomise SC 2 *Organická a anodická oxidace hliníku*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání (ISO 2143:2010), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny v porovnání s předchozím vydáním jsou:

- byly doplněny informace o zkušebním vzorku;
- byla doplněna metoda ponořením.

# Úvod

Odolnost anodických oxidových povlaků proti absorpci barviv poskytuje informaci o kvalitě utěsnění, přičemž úplná odolnost indikuje, že kvalita utěsnění je dobrá.

Vzájemný vztah získaných výsledků s výsledky jiných zkoušek, které mohou posoudit kvalitu utěsnění, např.

ISO 2931, může být ovlivněn přítomností určitých činidel, která byla přidána do utěšňovací lázně.

Z tohoto důvodu je kvalita průběžně kontrolována použitím jedné z referenčních metod rozpuštěním v kyselém roztoku, jak je uvedena v ISO 3210.



**DŮLEŽITÉ Elektronický soubor tohoto dokumentu obsahuje barvy, které jsou považovány za užitečné pro správné pochopení dokumentu. Uživatelé mají uvážit tisk tohoto dokumentu pomocí barevné tiskárny.**

# 1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje metodu odhadu ztráty absorpční schopnosti anodických oxidových povlaků, které byly podrobeny úpravě utěšňováním, podle absorpce barviva po předchozí úpravě kyselinou.

Metoda je vhodná pro použití jako metoda pro výrobní kontrolu a může být použitelná pro anodické oxidové povlaky, které smějí být vystaveny povětrnostním vlivům nebo agresivnímu prostředí, nebo kde je důležitá odolnost proti zbarvení.

Metoda není použitelná pro povlaky, které:

- a) jsou vytvořeny na slitinách obsahujících více než 2 % mědi nebo 4 % křemíku;
- b) jsou utěšněny procesem s dichromany;
- c) byly podrobeny doplňkové úpravě, např. naolejování, navoskování nebo lakování;
- d) jsou vybarveny tmavými odstíny a
- e) jsou tenčí než 3 mm.

Tato metoda je méně vhodná tam, kde byly do lázně přidány soli niklu nebo kobaltu nebo organické přísady pro hydrotermální utěšnění.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**