

2024

Jemná keramika (speciální keramika, speciální technická keramika) - Zkušební metoda pro účinnost čištění vzduchu pomocí polovodičových fotokatalytických materiálů -

ČSN
ISO 22197-1

72 7401

Část 1: Odstraňování oxidu dusnatého

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) - Test method for air-purification performance

of semiconducting photocatalytic materials -

Part 1: Removal of nitric oxide

Céramiques techniques - Méthodes d'essai relatives à la performance des matériaux photocatalytiques semi-conducteurs pour la purification de l'air -

Partie 1: Élimination de l'oxyde nitrique

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 22197-1:2016. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 22197-1:2016. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 4892-1 zavedena v ČSN EN ISO 4892-1 (64 0152) Plasty - Metody vystavení laboratorním zdrojům světla - Část 1: Obecné principy

ISO 4892-3 zavedena v ČSN EN ISO 4892-3 (64 0152) Plasty - Metody vystavení laboratorním zdrojům světla - Část 3: Fluorescenční UV lampy

ISO 5725-2 zavedena v ČSN ISO 5725-2 (01 0251) a následně zrušena bez náhrady

ISO 6145-7 zavedena v ČSN EN ISO 6145-7 (38 5615) Analýza plynů - Příprava kalibračních plyných směsí s použitím dynamických metod - Část 7: Tepelné regulátory hmotnostního průtoku

ISO 7996 nezavedena

ISO 10304-1 zavedena v ČSN EN ISO 10304-1 (75 7391) Jakost vod - Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů - Část 1: Stanovení bromidů, chloridů, fluoridů, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a síranů

ISO 10523 zavedena v ČSN ISO 10523 (75 7365) Jakost vod - Stanovení pH

ISO 80000-1 zavedena v ČSN ISO 80000-1 (01 1300) Veličiny a jednotky - Část 1: Obecně

ISO/IEC 17025 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Všeobecné požadavky na kompetenci zkušebních a kalibračních laboratoří

ICS 81.060.30

Obsah

Strana

Předmluva.....	5
1 Předmět normy.....	6
2 Citované dokumenty.....	6
3 Termíny a definice.....	6
4 Symboly.....	7
5 Podstata zkoušky.....	8
6 Aparatura.....	8
6.1 Zkušební zařízení.....	8
6.2 Přívod zkušebního plynu.....	8
6.3 Fotoreaktor.....	

.....	11
6.4..... Zdroj světla	11
6.5..... Analyzátor znečišťujících látek	11
7..... Zkušební vzorek	11
8..... Postup.....	11
8.1..... Obecné aspekty	11
8.2..... Zkouška odstranění znečišťujících látek	12
8.3..... Vymývací zkouška	13
9..... Výpočet.....	13
9.1..... Metoda výpočtu	13
9.2..... Množství adsorbovaného NO_x zkušebním vzorkem	13
9.3..... Množství NO odstraněné zkušebním vzorkem	13
9.4..... Množství NO₂ vytvořené zkušebním vzorkem	13
9.5..... Množství desorpce NO_x ze zkušebního vzorku	14
9.6..... Čisté množství NO_x odstraněné zkušebním vzorkem	14
9.7..... Dusík vymytý ze zkušebního vzorku	14

9.8 Regenerace po výplachu vodou.....	14
10 Zkušební metoda pro vzorky s nižší účinností.....	14
11 Protokol o zkoušce.....	15
Příloha A (informativní) Výsledky kruhové zkoušky.....	16
Bibliografie.....	17



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2016

Veškerá práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být, není-li specifikováno jinak nebo nepožaduje-li se to v souvislosti s její implementací, reprodukována nebo používána v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým ani mechanickým, včetně pořizování fotokopií nebo zveřejňování na internetu nebo intranetu, bez předchozího písemného souhlasu. O souhlas lze požádat buď ISO na níže uvedené adrese, nebo členskou organizaci ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

CP 401 · Ch. de Blandonnet 8

CH-1214 Vernier, Geneva

Tel.: + 41 22 749 01 11

E-mail: copyright@iso.org

Web: www.iso.org

Publikováno ve Švýcarsku

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).

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 obdržných 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), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 206 *Jemná keramika*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje (ISO 22197-1:2007), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny oproti předchozímu vydání jsou následující:

- odkaz na ISO 4677-1 odstraněn z kapitoly 2 a 8.2.2;
- doplněna definice „tmavé fáze“ (3.7);
- měření průtoku vzduchu změněno ze základu suchého plynu na základ mokrého plynu (6.2);
- změna tolerance rozměrů zkušební vzorku v kapitole 7;
- aktualizace postupu v kapitole 8, aby odrážel nejnovější poznatky;
- přidání zkušební metody pro zkušební vzorky s nižší účinností (nová kapitola 10)

Seznam všech částí řady ISO 22197 lze nalézt na webových stránkách ISO.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje zkušební metodu pro stanovení účinnosti čištění vzduchu u materiálů, které obsahují fotokatalyzátor nebo mají fotokatalytický povrch a obvykle jsou vyrobené z polovodivých oxidů kovů, jako je oxid titaničitý nebo jiné keramické materiály, kontinuální vystavením zkušebního vzorku modelovým znečištěným vzduchem při ozařování ultrafialovým světlem. Tento dokument je určen pro použití s různými druhy materiálů, jako jsou konstrukční materiály ve tvaru plochých desek, tabulí nebo tvarových desek, které jsou základními formami materiálů pro různé aplikace. Tento dokument se vztahuje také na materiály ve voštinové formě a na plastové nebo papírové materiály, pokud obsahují keramické mikrokrystaly a kompozity. Tento dokument se nevztahuje na práškové nebo granulované fotokatalytické materiály.

Tato zkušební metoda je obvykle použitelná pro fotokatalytické materiály vyrobené pro čištění vzduchu. Tato metoda není vhodná pro stanovení jiných funkčních vlastností fotokatalytických materiálů, tj. rozkladu vodních kontaminantů vody, samočištění, protizamlžovacích a antibakteriálních účinků. Týká se odstraňování oxidu dusnatého.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.