

2024

Jemná keramika (speciální keramika, speciální technická keramika) -
Zkušební metoda
pro účinnost čištění vzduchu pomocí polovodičových fotokatalytických
materiálů -
Část 2: Odstraňování acetaldehydu

ČSN
ISO 22197-2
72 7402

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) - Test method for air-purification
performance
of semiconducting photocatalytic materials -
Part 2: Removal of acetaldehyde

Céramiques techniques - Méthodes d'essai relatives à la performance des matériaux
photocatalytiques semi-conducteurs pour la purification de l'air -
Partie 2: Élimination de l'acétaldéhyde

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 22197-2:2019. Překlad byl zajištěn Českou
agenturou pro stan-
dardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 22197-2:2019. It was translated
by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 4224 nezavedena

ISO 10677 nezavedena

ISO 16000-3 nezavedena

ISO/IEC 17025:2005 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Všeobecné požadavky na
kompetenci zku-
šebních a kalibračních laboratoří

ISO 80000-1:2009 zrušena, nahrazena EN ISO 80000-1:2022 zavedenou v ČSN EN ISO 80000-1:2023
(01 1300) Veličiny a jednotky - Část 1: Obecně

Související ČSN

ČSN ISO 5725-2 (01 0251) Přesnost (pravdivost a preciznost) metod a výsledků měření - Část 2:
Základní metoda pro stanovení opakovatelnosti a reprodukovatelnosti normalizované metody měření

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

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.....	7
6..... Aparatura.....	8
6.1..... Zkušební zařízení.....	8
6.2..... Přívod zkušebního plynu.....	9
6.3..... Fotoreaktor.....	

.....	9
6.4..... Zdroj světla	
.....	11
6.5..... Analytický systém pro acetaldehyd	
.....	11
6.6..... Analytický systém pro CO₂	
.....	11
7..... Zkušební vzorek	
.....	12
8..... Postup.....	
.....	12
8.1..... Obecné aspekty	
.....	12
8.2..... Předúprava zkušebního vzorku	12
8.3..... Příprava na zkoušku	
.....	13
8.4..... Předběžná zkouška	
.....	13
8.5..... Zkouška odstranění acetaldehydu a konverze na CO₂	13
8.6..... Zkouška odstranění acetaldehydu (pokud nelze měřit koncentraci CO₂)	14
9..... Výpočet.....	
.....	14
9.1..... Metoda výpočtu	
.....	14
9.2..... Procento odstranění a odstraněné množství acetaldehydu	15

9.3..... Konverze na CO ₂
.....	15
10..... Zkušební metoda pro vzorky s nižší účinností..... 16
11..... Protokol o zkoušce.....
.....	16
Příloha A (informativní) Výsledky kruhové zkoušky..... 17
Bibliografie.....
.....	18



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2019

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 neznamena 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 22197-2:2011), které bylo technicky revidováno. Hlavní změny oproti předchozímu vydání jsou následující:

- vymazány odkazy na ISO 2718 (vypuštěny) z kapitoly 2 a 6.5;
- vymazány odkazy na ISO 4677-1 (vypuštěny) z kapitoly 2 a 8.3.1;
- změna měření průtoku plynu ze základu suchého plynu na základ mokrého plynu v 6.2;
- změna tolerance rozměrů zkušební vzorku v kapitole 7;
- přidání postupu pro odstranění kontaminantů rozpustných ve vodě (8.2);
- přidání kritéria pro přijatelnou adsorpci acetaldehydu (9.2).

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

Jakákoli 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.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje zkušební metodu pro stanovení účinnosti čištění vzduchu pomocí materiálů, které obsahují fotokatalyzátor nebo mají fotokatalytický povrch, obvykle vyrobené z polovodičových oxidů kovů, jako je oxid titaničitý nebo jiné keramické materiály, kontinuálnímu vystavení zkušebnímu vzorku látky znečišťující ovzduší při osvětlení ultrafialovým světlem (UV-A).

Tento dokument je určen pro použití s různými druhy materiálů, jako jsou konstrukční materiály ve tvaru plochých desek, tabulí nebo tvarovaných desek, které jsou základními formami materiálů pro různé aplikace.

Tento dokument platí také pro strukturované filtrační materiály včetně voštinových, tkaných a netkaných textilií a pro plastové nebo papírové materiály, pokud obsahují keramické mikrokristaly a kompozity. Tento dokument se nevztahuje na práškové nebo granulované fotokatalytické materiály.

Tato zkušební metoda je obvykle používána pro fotokatalytické materiály vyráběné pro čištění vzduchu. Tato metoda není vhodná pro stanovení dalších výkonnostních atributů fotokatalytických materiálů, tj. rozkladu kontaminantů vody, samočisticí, protizamlžovací a antibakteriální působení. Týká se odstraňování acetaldehydu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.