

Chemický rozbor žárovzdorných výrobků hlinitokřemičitých (alternativa k rentgenové fluorescenční analýze) - Část 3: Postup s induktivně vázanou plazmou a pomocí atomové absorpční spektrometrie	ČSN EN ISO 21587-3 72 6071
--	--------------------------------------

idt ISO 21587-3:2007

Chemical analysis of aluminosilicate refractory products (alternative to the X-ray fluorescence method) - Part 3: Inductively coupled plasma and atomic absorption spectrometry methods

Analyse chimique des produits réfractaires d'aluminosilicates (méthode alternative à la méthode par fluorescence de rayons X) - Partie 3: Méthodes par spectrométrie d'absorption atomique (AAS) et spectrométrie d'émission atomique avec plasma induit par haute fréquence (ICP/AES)

Chemische Analyse feuerfester Erzeugnisse aus Alumosilicat (Alternative zum Röntgenfluoreszenzverfahren) - Teil 3: Verfahren mit induktiv gekoppeltem Plasma und Atomabsorptionsspektrometrie

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 21587-3:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 21587-3:2007. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou spolu s ČSN EN ISO 21587-1 (72 6071) z května 2008 se ruší ČSN P ENV 955-4 (72 6071) z června 1998.

Strana 2

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Oproti předchozí normě ČSN P ENV 955-4 je pracovní postup rozdělen do dvou částí normy. V normě ČSN EN ISO 21587-1 jsou uvedeny přístroje, chemikálie, rozklad a vážkové stanovení oxidu křemičitého, vlastní stanovení všech hlavních složek je pak uvedeno v této normě. Hlavním rozdílem v novém pracovním postupu je, že stanovení jednotlivých složek se provádí až po odstranění většiny přítomného oxidu křemičitého. Tím se u hlinitokřemičitanů odstraní hlavní rušivý prvek a je tak možné předpokládat zpřesnění výsledků analýzy. Naopak nevýhodou tohoto způsobu je zvětšení pracnosti a časové náročnosti analytického postupu téměř o jeden pracovní den. Mimo tuto hlavní změnu jsou v nové normě uvedeny pracovní postupy pro stanovení dalších složek, které v původní normě ČSN P ENV 955-4 nebyly uvedeny. U metody ICP/AES se jedná o stanovení oxidu manganatého (MnO), oxidu chromitého (Cr_2O_3), oxidu zirkoničitého (ZrO_2), a oxidu fosforečného (P_2O_5). U metody AAS se jedná navíc jen o stanovení oxidu manganatého (MnO) a oxidu chromitého (Cr_2O_3), naopak pro metodu AAS v této normě není uveden postup pro stanovení oxidu hlinitého (Al_2O_3), oxidu železitého (Fe_2O_3) a oxidu titaničitého (TiO_2). Protože neexistence pracovního postupu pro tyto složky by silně omezovala použití této normy pro metodu AAS, je použití metody AAS pro další složky povoleno alespoň na národní úrovni (viz národní příloha).

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 12677 zavedena v ČSN EN ISO 12677:2004 (72 6072) Chemický rozbor žárovzdorných výrobků rentgenovou fluorescenční analýzou - Metoda tavené perly

ISO 21587-1:2007 zavedena v ČSN EN ISO 21587-1:2008 (72 6071) Chemický rozbor žárovzdorných výrobků hlinitokřemičitých (alternativa k rentgenové fluorescenční analýze) - Část 1: Přístroje, chemikálie, rozklad a vážkové stanovení oxidu křemičitého

ISO 21587-2:2007 zavedena v ČSN EN ISO 21587-2:2008 (72 6071) Chemický rozbor žárovzdorných výrobků hlinitokřemičitých (alternativa k rentgenové fluorescenční analýze) - Část 2: Mokrý způsob

ISO 26845 do ČSN dosud nezavedena

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 4.2.4, 5.4, 7.6, 13.2.5, 14.1, 14.2.2, 14.3, 15.2, 16.2 a 18.3 doplněny informativní národní poznámky.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje obecný postup pro stanovení dalších složek metodou atomové absorpce.

Vypracování normy

Zpracovatel: Technický a zkušební ústav stavební, IČ 00015679, pobočka Plzeň - Ing. Vladimíra ©tenglová

Technická normalizační komise: TNK 44 Žárovzdorné materiály a výrobky

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Alena Krupičková

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN ISO 21587-3 Září 2007
---	---------------------------------

ICS 81.080
4:1997

Nahrazuje ENV 955-

Chemický rozbor žárovzdorných výrobků hlinitokřemičitých (alternativa k rentgenové fluorescenční analýze) -
Část 3: Postup s induktivně vázanou plazmou a pomocí atomové absorpční spektrometrie (ISO 21587-3:2007)

Chemical analysis of aluminosilicate refractory products (alternative to the X-ray fluorescence method) -
Part 3: Inductively coupled plasma and atomic absorption spectrometry methods (ISO 21587-3:2007)

Analyse chimique des produits réfractaires d'aluminosilicates (méthode alternative à la méthode par fluorescence de rayons X) -
Partie 3: Méthodes par spectrométrie d'absorption atomique (AAS) et spectrométrie d'émission atomique avec plasma induit par haute fréquence (ICP/AES) (ISO 21587-3:2007)

Chemische Analyse feuerfester Erzeugnisse aus Alumosilicat (Alternative zum Röntgenfluoreszenzverfahren) -
Teil 3: Verfahren mit induktiv gekoppeltem Plasma und Atomabsorptionsspektrometrie (ISO 21587-3:2007)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-09-13.

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 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska,

Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref. č.

EN ISO 21587-3:2007 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

1 Předmět
normy

.. 6

2 Citované normativní
dokumenty..... 6

3 Stanovení zbytkového křemíku v roztoku pomocí
ICP/AES..... 6

4 Stanovení oxidu železitého pomocí
ICP/AES..... 8

5 Stanovení oxidu titaničitého pomocí
ICP/AES..... 9

6 Stanovení oxidu manganatého pomocí
ICP/AES..... 10

7 Stanovení oxidu vápenatého pomocí
ICP/AES..... 11

8 Stanovení oxidu hořečnatého pomocí
ICP/AES..... 12

9 Stanovení oxidu sodného pomocí

ICP/AES.....	12
10 Stanovení oxidu draselného pomocí ICP/AES.....	13
11 Stanovení oxidu chromitého pomocí ICP/AES.....	13
12 Stanovení oxidu zirkoničitého pomocí ICP/AES.....	14
13 Stanovení oxidu fosforečného pomocí ICP/AES.....	14
14 Stanovení vápníku pomocí AAS.....	16
15 Stanovení oxidu hořečnatého pomocí AAS.....	17
16 Stanovení oxidu sodného pomocí AAS.....	18
17 Stanovení oxidu draselného pomocí AAS.....	18
18 Stanovení oxidu manganatého pomocí AAS.....	19
19 Stanovení oxidu chromitého pomocí AAS.....	21
20 Protokol o zkoušce	21

Předmluva

Text ISO 21587-3:2007 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 33 „Řárovzdorné materiály a výrobky“ mezinárodní normalizační organizace (ISO) a byl převzat technickou komisí CEN/TC 187 „Řárovzdorné materiály a výrobky“ jako EN ISO 21587-3:2007. Sekretariáty těchto organizací zajišuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2008 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 března 2008.

Tento dokument nahrazuje ENV 955-4:1997.

ISO 21587 „Chemický rozbor žárovzdorných výrobků hlinitokřemičitých (alternativa k rentgenové fluorescenční analýze) se skládá ze tří částí:

- Část 1: Přístroje, chemikálie, rozklad a vážkové stanovení oxidu křemičitého
- Část 2: Mokry způsob
- Část 3: Postup s induktivně vázanou plazmou a pomocí atomové absorpční spektrometrie

Oznámení o schválení

Text ISO 21587-3:2007 byl schválen CEN jako EN ISO 21587-3:2007 bez jakýchkoli modifikací.

Strana 6

1 Předmět normy

Tato část ISO 21587 určuje metody atomové emisní spektrometrie s induktivně vázanou plazmou (ICP/AES) a plamenové atomové absorpční spektrometrie (FAAS) pro chemickou analýzu hlinitokřemičitých žárovzdorných výrobků a surovin.

Metody jsou použitelné pro stanovení následujících oxidů:

- oxid křemičitý (SiO_2)
- oxid hlinitý (Al_2O_3)
- oxid železitý (celkový obsah oxidů železa vyjádřený jako Fe_2O_3)
- oxid titaničitý (TiO_2)
- oxid manganatý (MnO)
- oxid vápenatý (CaO)
- oxid hořečnatý (MgO)
- oxid sodný (Na_2O)
- oxid draselný (K_2O)
- oxid chromitý (Cr_2O_3)
- oxid zirkoničitý (ZrO_2)
- oxid fosforečný (P_2O_5)

Tato část ISO 21587 představuje alternativu k metodě rentgenové fluorescenční analýzy (XRF) popsané v ISO 12677:2003: Chemický rozbor žárovzdorných výrobků rentgenovou fluorescenční analýzou - Metoda tavené perly (*Chemical analysis of refractory products by XRF - Fused cast bead method*).

-- Vynechaný text --