

2007

Speciální technická keramika - Mechanické vlastnosti
monolitické keramiky při pokojové teplotě -
Část 1: Stanovení pevnosti v ohybu

ČSN
EN 843-1

72 7541

Advanced technical ceramics - Mechanical properties of monolithic ceramics at room temperature -
Part 1: Determination
of flexural strength

Céramiques techniques avancées - Propriétés mécaniques des céramiques monolithiques à
température ambiante -
Partie 1: Détermination de la résistance en flexion

Hochleistungskeramik - Mechanische Eigenschaften monolithischer Keramik bei Raumtemperatur -
Teil 1: Bestimmung
der Biegefestigkeit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 843-1:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 843-1:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 843-1 (72 7541) z ledna 1997.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

V normě došlo proti předchozímu vydání ke změnám:

Upraven byl název normy, rozšířena byla definice o čtvrtinobodový ohyb, změnily se nároky na zkušební tělesa, uvedena je tabulka s vlastnostmi jejich povrchu, rozměry a tolerancemi, změnily se také všeobecné požadavky s důrazem na opracování povrchu zkušebních těles.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 623-4 zavedena v ČSN EN 623-4 (72 7511) Speciální technická keramika - Monolitická keramika - Všeobecné a texturní vlastnosti - Část 4: Stanovení drsnosti povrchu

EN 843-5 zavedena v ČSN EN 843-5 (72 7541) Speciální technická keramika - Monolitická keramika - Mechanické vlastnosti při pokojové teplotě - Část 5: Statistické analýzy

EN ISO 7500-1 zavedena v ČSN EN ISO 7500-1 (42 0322) Kovové materiály - Ověřování statických jednoosých zkušebních strojů - Část 1: Tahové a tlakové zkušební stroje - Ověřování a kalibrace systému měření síly
(ISO 7500-1:2004)

EN ISO/IEC 17025 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Posuzování shody - Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří (ISO/IEC 17025:2005)

ISO 3611 zavedena v ČSN ISO 3611 (25 1402) Třmenové mikrometry pro vnější měření

ISO 4677-1 zavedena v ČSN ISO 4677-1 (03 8840) Prostředí pro aklimatizaci a zkoušení - Stanovení relativní vlhkosti - Část 1: Měření aspiračním psychrometrem

ISO 4677-2 zavedena v ČSN ISO 46-2 (03 8840) Prostředí pro aklimatizaci a zkoušení - Stanovení relativní vlhkosti - Část 2: Měření rotujícím psychrometrem

Vypracování normy

Zpracovatel: Doc. Ing. Vladimír Hanykýř, DrSc., IČ 61013501

Technická normalizační komise: TNK 44 ® árovzdorné materiály a výrobky

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Alena Krupičková

EVROPSKÁ NORMA	EN 843-1
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Prosinec 2006

Speciální technická keramika -
Mechanické vlastnosti monolitické keramiky při pokojové teplotě -
Část 1: Stanovení pevnosti v ohybu
Advanced technical ceramics -
Mechanical properties of monolithic ceramics at room temperature -
Part 1: Determination of flexural strength

Céramiques techniques avancées - Propriétés mécaniques des céramiques monolithiques à température ambiante - Partie 1: Détermination de la résistance en flexion	Hochleistungskeramik - Mechanische Eigenschaften monolithischer Keramik bei Raumtemperatur - Teil 1: Bestimmung der Biegefestigkeit
--	--

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-11-11.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

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

© 2006 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 843-1:2006 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

1	Předmět normy	
..	6	
2	Citované normativní dokumenty.....	6
3	Termíny a definice	6
4	Význam a použití	7
5	Zkušební zařízení	7
5.1	Zatěžovací zařízení	7
5.2	Zkušební stroj	10
5.3	Mikrometr nebo alternativní kalibrované zařízení.....	10
5.4	Přenosný mikroskop	10
5.5	Přístroj na měření vlhkosti.....	10
6	Zkušební tělesa	11
6.1	Všeobecně	11
6.2	Rozměry a tolerance	

.....	11
6.3 Povrchová úprava	11
6.4 Počet zkušebních těles.....	14
6.5 Opatření proti poškození.....	14
7 Zkušební postup	14
8 Výpočty	15
9 Protokol o zkoušce	16
Příloha A (informativní) Typické příklady lomu keramických zkušebních těles.....	17
Bibliografie	19

Předmluva

Tato evropská norma (EN 843-1:2006) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 184 „Speciální technická keramika“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2007 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 června 2007.

Tento dokument nahrazuje EN 843-1:1995.

V EN 843 Speciální technická keramika - Mechanické vlastnosti monolitické keramiky při pokojové teplotě obsahuje šest částí:

Část 1: Stanovení pevnosti v ohybu

Část 2: Stanovení Youngova modulu, modulu pružnosti ve smyku a Poissonova poměru

Část 3: Stanovení parametrů podkritického růstu trhlin zkouškami v ohybu při konstantní rychlosti přírůstku napětí

Část 4: Stanovení povrchové tvrdosti podle Vickerse, Knoop a Rockwella

Část 5: Statistické vyhodnocení

Část 6: Návod na fraktografické zkoušky

V současné době jsou k dispozici publikace této revize části 1, část 6 byla vydána jako technická specifikace.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou následující země povinny převzít tuto evropskou normu: Belgie, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 6

1 Předmět normy

V této části EN 843 jsou uvedeny postupy ke stanovení nominální pevnosti v ohybu speciálních technických monolitických keramických materiálů při pokojové teplotě. Možná uspořádání zatěžování jsou tříbodový ohyb a čtyřbodový ohyb. Používají se vzorky s pravoúhlým průřezem s oběma dále uvedenými rozměry: vzdálenost podpěr 20 mm (A) a vzdálenost podpěr 40 mm (B).

POZNÁMKA Tato část EN 843 se liší od ISO 14704 (viz bibliografie) pokud se týče vzdálenosti podpěr A (není zahrnuto v ISO verzi), chybí možnost volitelné 30 mm vzdálenosti podpěr a je požadovaného použití plně kloubového zkušebního přípravku.

Tyto zkoušky stanovení jsou použitelné pro materiály, jejichž střední velikost zrn je menší než 200 mm.

Pro zkoušky se předepisují čtyři možnosti úpravy povrchu těles:

- I: povrch po výpalu nebo vyžíhaný po opracování;
- II: běžné konečné opracování broušením;
- III: běžné konečné opracování hlazením/leštěním;
- IV: strojně obrobený dohodnutými brusnými postupy a dohodnutými rychlostmi odstraňování materiálu.

-- Vynechaný text --