

Speciální technická keramika - Keramické kompozity - Zkušební metody vláknových výztuží -

Část 7: Stanovení rozdělení pevnosti v tahu

a deformace v tahu do porušení vláken ve svazku při vysoké teplotě

ČSN

EN 1007-7

72 7565

Advanced technical ceramics - Ceramic composites. Methods of test for reinforcements - Part 7: Determination of the distribution of tensile strength and of tensile strain to failure of filaments within a multifilament tow at high temperature

Céramiques techniques avancées - Céramiques composites - Méthodes d'essai pour renforts - Partie 7: Détermination de la distribution de la résistance en traction et de la déformation de traction a la rupture des filaments dans un fil a haute température

Hochleistungskeramik - Keramische Verbundwerkstoffe - Verfahren zur Prüfung der Faserverstärkungen - Teil 7: Bestimmung der Verteilung von Zugfestigkeit und Zugdehnung von Fasern im Faserbündel bei hoher Temperatur

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1007-7:2010. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1007-7:2010 Translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN P CEN/TS 1007-7 (72 7565) z června 2007.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Text normy ČSN EN 1007-7 je totožný s předběžnou normou ČSN P CEN/TR 1007-7 vydanou v roce 2008.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 1007-2 zavedena v ČSN EN 1007-2 (72 7565) Speciální technická keramika - Keramické kompozity - Zkušební metody vláknových výztuží - Část 2: Stanovení lineární hustoty

CEN/TR 13233 dosud nezavedena

EN 60584-1 zavedena v ČSN EN 60584-1 (25 8331) Termoelektrické články – Část 1: Referenční tabulky
(IEC 60584-1:1995)

EN 60584-2 zavedena v ČSN IEC 584-2 (25 8331) Termoelektrické články. Část 2: Tolerance
(IEC 60584-2:1982 + A1:1989)

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)

ISO 10119 dosud nezavedena

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 44 Žárovzdorné materiály a výrobky

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Alena Krupičková

EVROPSKÁ NORMA EN 1007-7
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2010

ICS 81.060.30 Nahrazuje CEN/TS 1007-7:2006

Speciální technická keramika - Keramické kompozity - Zkušební metody vláknových výztuží -
Část 7: Stanovení rozdělení pevnosti v tahu a deformace v tahu do porušení vláken ve svazku vláken při vysoké teplotě

Advanced technical ceramics - Ceramic composites - Methods of test
for reinforcements -

Part 7: Determination of the distribution of tensile strength and of tensile strain
to failure of filaments within a multifilament tow at high temperature

Céramiques techniques avancées - Céramiques composites -
Méthodes d'essai pour renforts -
Partie 7: Détermination de la distribution
de la résistance en traction et de la déformation
de traction a la rupture des filaments dans
un fil a haute température

Hochleistungskeramik - Keramische Verbundwerkstoffe -
Verfahren zur Prüfung
der Faserverstärkungen -
Teil 7: Bestimmung der Verteilung von Zugfestigkeit und
Zugdehnung von Fasern im Faserbündel bei hoher Temperatur

Tato evropská norma byla schválena 2010-06-04.

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.

CEN
Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 1007-7:2010 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, 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, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 5

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny a definice 6

4 Symboly a zkratky 8

5 Podstata zkoušky 8

6 Význam a použití 8

7 Zařízení 9

7.1 Zkušební stroj 9

7.2 Zatěžovací zařízení 9

7.3 Lepidlo 9

7.4 Zkušební komora 9

7.5 Systém ohřevu 9

7.6 Měření teploty 10

7.7 Systém záznamu dat 10

8 Zkušební postup 10

8.1 Zkušební vzorky 10

8.2 Příprava zkušební vzorku 10

8.3 Počet zkušebních vzorků 11

8.4 Zkušební postup 12

8.5 Výpočet výsledků 15

Příloha A (informativní) Odvození Youngova modulu horké části svazku 21

Bibliografie 22

Předmluva

Tento dokument (EN 1007-7:2010) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 184 „Speciální technická keramika“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2011 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 ledna 2011.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje CEN/TS 1007-7:2006

EN 1007 Speciální technická keramika – Keramické kompozity – Zkušební metody vláknových výztuží byly připraveny v 7 částech:

Část 1: Stanovení obsahu tmelu

Část 2: Stanovení lineární hustoty

Část 3: Stanovení průměru a plochy průřezu vlákna

Část 4: Stanovení vlastností vláken v tahu při pokojové teplotě

Část 5: Stanovení rozdělení pevnosti v tahu a deformace v tahu do porušení vláken ve svazku vláken při pokojové teplotě

Část 6: Stanovení vlastností vláken v tahu při vysoké teplotě

Část 7: Stanovení rozdělení pevnosti v tahu a deformace v tahu do porušení vláken ve svazku vláken při vysoké teplotě

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny tuto technickou normu oznámit národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, 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, Španělska, Švédska a Švýcarska.

1 Předmět normy

Tato evropská norma určuje podmínky, přístroje a postupy k určení rozdělení pevnosti v tahu a deformace v tahu do porušení keramických vláken ve svazcích vláken při vysokých teplotách na vzduchu, ve vakuu nebo v inertní atmosféře.

Tato část EN 1007 platí pro svazky keramických nepřetržitých vláken, kde se předpokládá, že jsou při namáhání volné, nezávislé a chovají se lineárně elasticky až do porušení.

V závislosti na teplotě konců vláknového svazku jsou navrhovány dvě metody:

a) metoda horkého konce;

POZNÁMKA 1 Použití metody horkého konce je omezeno keramickými tmely s dostatečnými pevnostmi ve smyku při zkušební teplotě. Dosavadní zkušenosti s tímto postupem jsou omezeny teplotou 1 300 °C, protože to je maximální teplota použití keramických tmelů.

b) metoda studeného konce.

POZNÁMKA 2 Metoda studeného konce je omezena 1 700 °C ve vzduchu a 2 000 °C v inertní atmosféře, protože to jsou krajní meze pecí.

Obě metody umožňují stanovení rozdělení deformace v tahu a pevnosti v tahu až do porušení.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.