

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 81.080 **Leden 2011**

Žárovzdorné materiály - Stanovení tepelné vodivosti - Část 1: Metoda topného drátu (křížové uspořádání a uspořádání s odporovým teploměrem)

ČSN

EN ISO 8894-1

72 6047

idt ISO 8894-1:2010

Refractory materials – Determination of thermal conductivity – Part 1: Hot-wire methods (cross-array and resistance thermometer)

Matériaux réfractaires – Détermination de la conductivité thermique – Partie 1: Méthodes du fil chaud (croisillon et thermometre a résistance)

Feuerfeste Werkstoffe – Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit – Teil 1: Heißdrahtverfahren (Kreuzverfahren und Widerstandsthermometer-Verfahren)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 8894-1:2010. 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 ISO 8894-1:2010. It was 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 EN 993-14 (72 6020) z července 1999.

Národní předmluva

Vypracování normy

Zpracovatel: Technický a zkušební ústav stavební, IČ 00015679, pobočka Plzeň – Ing. Jaroslav Kotora

Technická normalizační komise: TNK 44 Žárovzdorné materiály a výrobky

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

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 8894-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Květen 2010

**Žárovzdorné materiály - Stanovení tepelné vodivosti -
Část 1: Metoda topného drátu (křížové uspořádání a uspořádání s odporovým teploměrem)
(ISO 8894-1:2010)**

Refractory materials - Determination of thermal conductivity -
Part 1: Hot-wire methods (cross-array and resistance thermometer)
(ISO 8894-1:2010)

Matériaux réfractaires - Détermination
de la conductivité thermique -
Partie 1: Méthodes du fil chaud (croisillon
et thermometre a résistance)
(ISO 8894-1:2010)

Feuerfeste Werkstoffe - Bestimmung
der Wärmeleitfähigkeit -
Teil 1: Heißdrahtverfahren (Kreuzverfahren
und Widerstandsthermometer-Verfahren)
(ISO 8894-1:2010)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2010-05-06.

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, 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.

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 jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 8894-1:2010 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 8894-1:2010) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 33 „Žárovzdorné materiály a výrobky“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 187 „Žárovzdorné materiály a výrobky“. Sekretariáty těchto organizací zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2010 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 listopadu 2010.

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.

Tato norma nahrazuje EN 993-14:1998.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou následující země povinny převzít tuto evropskou normu: Belgie, Bulharsko, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, 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.

Oznámení o schválení

Text ISO 8894-1:2010 byl schválen CEN jako EN ISO 8894-1:2010 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 4

1 Předmět normy 6

2 Termíny a definice 6

3 Podstata zkoušky 7

4 Přístroje 7

5 Zkušební tělesa 13

6 Provedení 14

7 Vyhodnocení výsledků měření 15

8 Výpočet a vyjádření výsledků 16

9 Přesnost 16

10 Protokol o zkoušce 16

Příloha A (informativní) Přepočítání změn odporu na změny teploty 17

Příloha B (informativní) Příklady měření tepelné vodivosti 21

1 Předmět normy

Tato část ISO 8894 určuje postupy metodou topného drátu (v křížovém uspořádání a v uspořádání s odporovým teploměrem) na stanovení tepelné vodivosti bezuhlíkových, dielektrických žárovzdorných materiálů a výrobků.

Tyto postupy jsou použitelné pro žárovzdorné výrobky hutné a izolační, (tvarové výrobky, žárobetony, žárovzdorné výrobky plastické, dusací směsi, práškové nebo granulované materiály) s tepelnou vodivostí menší než $1,5 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ (křížové uspořádání) a menší než $15 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ (odporový teploměr) a teplotní vodivostí menší než $5\cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$.

Tepelnou vodivost je možné stanovit od pokojové teploty do 1 250 °C. Nejvyšší teplota (1 250 °C) může být snížena s ohledem na nejvyšší provozní teplotu žárovzdorného výrobku, nebo na teplotu, při které již žárovzdorný výrobek není dielektrický.

POZNÁMKA 1 Provedení přesného měření anizotropických materiálů je obecně obtížné a použití těchto metod pro tyto materiály musí být odsouhlaseno zainteresovanými stranami.

POZNÁMKA 2 Tepelná vodivost výrobků s hydraulickou nebo chemickou vazbou může být ovlivněna značným množstvím vody, které zůstává po vytvrzení nebo zatuhnutí a uvolňuje se výpalem. Tyto materiály proto vyžadují předběžné zpracování; způsob a rozsah tohoto předběžného zpracování a dobu, po kterou je zkušební těleso před provedením zkoušky udržováno na zkušební teplotě jsou podrobnosti, které jsou mimo rozsah této části ISO 8894 a měly by se dohodnout mezi zainteresovanými stranami.

POZNÁMKA 3 Stanovení tepelné vodivosti není tak jednoduché, aby získání správných výsledků mohl očekávat technik, pokud nemá zvláštní pracovní zkušenosti, a když tuto práci provádí výhradně na podkladě této normy. Jsou nutné dostatečné zkušenosti s měřením teplot, jakož i odborné laboratorní znalosti.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.