

2026

Žárovzdorné materiály – Stanovení tepelné vodivosti –
Část 2: Metoda topného drátu (paralelní uspořádání)

ČSN
EN ISO 8894-2

72 6047

idt ISO 8894-2:2007

Refractory materials – Determination of thermal conductivity –
Part 2: Hot-wire method (parallel)

Matériaux réfractaires – Détermination de la conductivité thermique –
Partie 2: Méthode du fil chaud (parallele)

Feuerfeste Werkstoffe – Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit –
Teil 2: Heißdraht-Verfahren (Paralleldraht-Verfahren)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 8894-2:2025. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 8894-2:2025. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 8894-2 (72 6027) z května 2026.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 8894-2:2025 do soustavy ČSN. Zatímco

ČSN EN ISO 8894-2:2026 (74 6047) z května 2026 převzala EN ISO 8894-2:2025 vyhlášením, schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Proti předchozí normě ČSN EN 993-15:2005, která přebírala normu EN 993-15:2005 se touto normou přebírá norma EN ISO 8894-2:2025. Po technické stránce se obě normy neliší.

Související ČSN

ČSN ISO 5022 (72 6008) Žárovzdorné výrobky tvarové. Odběr vzorků a přejímací zkoušky

ČSN EN ISO 8894-1 (72 6047) Žárovzdorné materiály – Stanovení tepelné vodivosti – Část 1: Metoda topného drátu (křížové uspořádání a uspořádání s odporovým teploměrem)

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla ke kapitole 8 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: Ing. Jaroslav Kotora, IČO 86923099

Technická normalizační komise: TNK 44 Žárovzdorné materiály a výrobky

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 8894-2

Prosinec 2025

ICS 81.080
EN 993-15:2005

Nahrazuje

Žárovzdorné materiály – Stanovení tepelné vodivosti –
Část 2: Metoda topného drátu (paralelní uspořádání)
(ISO 8894-2:2007)

Refractory materials – Determination of thermal conductivity –
Part 2: Hot-wire method (parallel)
(ISO 8894-2:2007)

Matériaux réfractaires – Détermination de la
conductivité thermique –
Partie 2: Méthode du fil chaud (parallèle)
(ISO 8894-2:2007)

Feuerfeste Werkstoffe – Bestimmung der
Wärmeleitfähigkeit –
Teil 2: Heißdraht-Verfahren (Paralleldraht-
Verfahren)
(ISO 8894-2:2007)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2025-12-07.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-

CENELEC 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 CEN-CENELEC, 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, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2025 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 8894-2:2025 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Text ISO 8894-2:2007 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 33 *Žárovzdorné výrobky a materiály*, mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 8894-2:2025 technickou komisí CEN/TC 187 *Žárovzdorné výrobky a materiály* jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2026 udělit 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 2026.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 993-15:2005.

Veškeré připomínky a dotazy k tomuto dokumentu by měly být směřovány na národní normalizační orgán uživatelů. Úplný seznam těchto orgánů naleznete na webových stránkách CEN.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace těchto 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, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text normy ISO 8894-2:2007 byl schválen CEN jako EN ISO 8894-2:2025 bez jakýchkoli modifikací.

Předmluva.....	6
1..... Předmět normy.....	7
2..... Termíny a definice.....	7
3..... Podstata zkoušky.....	7
4..... Přístroje.....	8
5..... Zkušební tělesa.....	10
6..... Postup zkoušky.....	11
7..... Posouzení výsledků.....	12
8..... Vyhodnocení výsledků.....	13
9..... Přesnost.....	15
10..... Protokol o zkoušce.....	15
Příloha A (informativní) Příklad vyhodnocení zkoušky tepelné vodivosti.....	16
Bibliografie.....	19

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.

Mezinárodní normy jsou navrhovány v souladu s pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2.

Mezinárodní normy se navrhují v souladu s pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2.

Hlavním úkolem technických komisí je připravovat mezinárodní normy. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členským organizacím k hlasování. Zveřejnění jako mezinárodní normy vyžaduje schválení alespoň 75 % hlasujících členských organizací.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nenese odpovědnost za identifikaci jakýchkoli nebo všech takových patentových práv.

Norma ISO 8894-2 byla vypracována technickou komisí ISO/TC 33 *Žárovzdorné materiály*.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (ISO 8894-2:1990), které bylo technicky revidováno tak, aby bylo technicky identické s EN 993-15. Hlavní změny jsou následující. (Je třeba poznamenat, že odkazy na kapitoly a články uvedené níže odkazují na vydání z roku 1990.)

Předmět normy byl revidován. Obsahuje všechny podstatné prvky normy ISO 8894-2:1990 s výjimkou vynechání teplotního limitu 1 250 °C. V poznámce 2 byl vypuštěn odkaz na vláknité materiály, protože současná praxe umožňuje měření na těchto materiálech.

Kapitola 2 Citované normy byly vypuštěny, protože

- odběr vzorků pro tuto zkoušku se obvykle neprovádí v souladu s normou ISO 5022 a
- na normu ISO 8894-1 se odkazuje pouze v předmětu normy, nikoli v samotné metodě.

Definice uvedené v kapitole 3 byly vylepšeny a upřesněny.

Přesnost měření teploty pece, uvedená v 5.1, byla snížena na ± 10 K.

Úpravy 5.2 až 5.4 zohledňují v současné době používaná zařízení.

Do 5.7 byl přidán odstavec, zajišťující inertnost nádoby za zkušebních podmínek.

Článek 6.4 a obrázek 4 byl upraven tak, aby umožňoval zjednodušení přípravy vyříznutím drážky pouze v jednom zkušebním tělese. Z obrázku 4 byl vypuštěn vyrovnávací materiál, protože bylo zjištěno, že z důvodu změny přenosu tepla ovlivňuje výsledky. Uvádí se tolerance pro rovinnost povrchu zkušebních kusů, takže vyrovnávací materiál není třeba používat.

Článek 7.2 byl upraven tak, aby byla zajištěna stabilita topného drátu a měřicího termočlánku.

Tabulka 1 byla upravena tak, aby odrážela moderní vybavení, a článek 7.5 byl odpovídajícím

způsobem změněn.

Mezi články 7.11 a kapitolu 8 byla přidána nová kapitola 7, aby byla zajištěna přesnost zkoušky.

V rovnici v kapitole 8 bylo $V \cdot I$ nahrazeno rychlostí přenosu energie P , jak je uvedeno v definicích v kapitole 3.

Příloha A byla aktualizována v souladu se současnou praxí.

Norma ISO 8894 se skládá z následujících částí pod obecným názvem Žáruvzdorné materiály – Stanovení tepelné vodivosti:

- Část 1: Metoda topného drátu (křížové uspořádání)
- Část 2: Metoda topného drátu (paralelní uspořádání)

1 Předmět normy

Tato část normy ISO 8894 určuje postup stanovení tepelné vodivosti metodou topného drátu (paralelní uspořádání) pro žárovzdorné materiály a výrobky. Je použitelná pro hutné a izolační tvarové výrobky a pro práškové nebo granulované materiály (6.2) při tepelné vodivosti menší než $25 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$. Limity jsou určeny teplotní vodivostí zkoušeného materiálu, a tedy i rozměry zkoušených kusů; vyšší tepelnou vodivost je možné měřit, pokud se použijí větší zkušební tělesa. Elektricky vodivé materiály nelze měřit.

POZNÁMKA 1 Tepelná vodivost výrobků s hydraulickou nebo chemickou vazbou může být ovlivněna značným množstvím vody, která se zadrží po vytvrzení nebo tuhnutí a uvolní se při výpalu. Tyto materiály proto mohou vyžadovat předběžnou úpravu. Povaha a rozsah takové předběžné úpravy a doba, po kterou se zkoušený vzorek udržuje při teplotě měření před provedením zkoušky, jsou údaje, které nespádají do rozsahu této části normy ISO 8894 a dohodnou se mezi zúčastněnými stranami.

POZNÁMKA 2 Provádění měření na anizotropních materiálech je obvykle obtížné a použití této metody pro takové materiály si zúčastněné strany rovněž dohodnou.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.