

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 19.100 **Říjen 2014**

**ČSN**  
**EN ISO 16823**  
01 5023

Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem –  
Průchodová technika

idt ISO 16823:2012

Non-destructive testing – Ultrasonic testing – Transmission technique

Essais non destructifs – Contrôle par ultrasons – Technique par transmission

Zerstörungsfreie Prüfung – Ultraschallprüfung – Durchschallungstechnik

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 16823:2014. 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 16823:2014. It was translated by the 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 583-3 (01 5023) z května 1999.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě EN 583-3 zavedené jako ČSN EN 583-3 dochází k aktualizaci citovaných dokumentů,  
ke změnám terminologie a definic, ke změně vzorců a k celkovým formálním úpravám textu.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 5577 nezavedena

EN 1330-4 zavedena v ČSN EN 1330-4 (01 5005) Nedestruktivní zkoušení – Terminologie – Část 4:  
Termíny používané při zkoušení ultrazvukem

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Česká společnost pro NDT, IČ 48133507, Ing. Bernard Kopec

Technická normalizační komise: TNK 80 Nedestruktivní zkoušení

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

**EVROPSKÁ NORMA EN ISO 16823**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Březen 2014

ICS 19.100 Nahrazuje EN 583-3:1997

**Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení ultrazvukem - Průchodová technika**  
**(ISO 16823:2012)**

Non-destructive testing - Ultrasonic testing - Transmission technique  
(ISO 16823:2012)

Essais non destructifs - Contrôle par ultrasons -  
Technique par transmission  
(ISO 16823:2012)

Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung -  
Durchschallungstechnik  
(ISO 16823:2012)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-02-09.

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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švýcarska a Turecka.

**CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN ISO 16823:2014 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Předmluva 5

Úvod 6

**1** Předmět normy 7

**2** Citované dokumenty 7

**3** Termíny a definice 7

**4** Principy zkoušení 7

**4.1** Základní techniky a uspořádání 7

**4.2** Schopnost zjištění diskontinuit 8

**4.3** Požadavky na geometrii a přístupnost 9

**4.4** Vlivy způsobené změnami akustické vazby, úhlovým nastavením a sousostí sond 9

**5** Techniky zkoušení 9

**5.1** Obecně 9

**5.2** Nastavení citlivosti 9

**5.3** Skenování 9

**5.4** Hodnocení diskontinuit 9

**5.5** Určení koeficientu útlumu 9

Předmluva

Text ISO 16823:2012 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 135 *Nedestruktivní zkoušení* Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 16823:2014 technickou komisí CEN/TC 138 *Nedestruktivní zkoušení*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2014 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 září 2014.

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

Tento dokument nahrazuje EN 583-3:1997.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švýcarska a Turecka.

## Oznámení o schválení

Text ISO 16823:2012 byl schválen CEN jako EN ISO 16823:2014 bez jakýchkoli modifikací.

## Úvod

Tato mezinárodní norma vychází z EN 583-3:1997, *Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Část 3: Průchodová technika*.

Následující mezinárodní normy navazující na tuto normu:

ISO 16810 Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Obecné zásady

ISO 16811 Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Nastavení citlivosti a časové základny

ISO 16823 Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Průchodová technika

ISO 16826 Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Zjišťování diskontinuit kolmých k povrchu

ISO 16827 Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Charakterizace a stanovení velikosti diskontinuit

ISO 16828 Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Technika měření doby průchodu difrakčních vln jako metoda pro detekci a stanovení velikosti diskontinuit

## 1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma specifikuje zásady průchodové techniky.

Průchodová technika může být použita pro:

- zjišťování diskontinuit;
- určení útlumu.

Obecné zásady požadované pro ultrazvukové zkoušení průmyslových výrobků jsou popsány v ISO 16810.

Průchodová technika se používá pro zkoušení rovinných výrobků, např. plechů a plátů.

Dále se používá například pro zkoušení:

- tam, kde tvar, rozměry nebo orientace předpokládaných diskontinuit jsou nepříznivé pro přímý odraz;
- u materiálů s vysokým útlumem;
- u výrobků s malou tloušťkou.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.