

	Nedestruktivní zkoušení - Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení - Část 2: Sondy	ČSN EN 12668-2  01 5026
---	--	----------------------------------

Non-destructive testing - Characterization and verification of ultrasonic examination equipment - Part 2: Probes

Essais non destructifs - Caractérisation et vérification de l'appareillage de contrôle par ultrasons - Partie 2: Traducteurs

Zerstörungsfreie Prüfung - Charakterisierung und Verifizierung der Ultraschall-Prüfausrüstung - Teil 2: Prüfköpfe

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12668-2:2001. Evropská norma EN 12668-2:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12668-2:2001. The European Standard EN 12668-2:2001 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12668-2 (01 5026) ze září 2002.

© Český normalizační institut,

2002

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

**65975**

---

## Národní předmluva

### Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12668-2:2001 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 12668-2 (01 5026) ze září 2002 převzala EN 12668-2:2001 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

### Citované normy

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

EN 12223 zavedena v ČSN EN 12223 (01 5025) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení ultrazvukem - Specifikace pro kalibrační měрку č. 1

EN 12668-1 zavedena v ČSN EN 12668-1 (01 5026) Nedestruktivní zkoušení - Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení - Část 1: Přístroje

EN 12668-3 zavedena v ČSN EN 12668-3 (01 5026) Nedestruktivní zkoušení - Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení - Část 3: Kompletní zkušební zařízení

EN 27963 zavedena v ČSN EN 27963 (35 6886) Svary u oceli - Kalibrační měрка č. 2 pro zkoušení svarů ultrazvukem (ISO 7963:1985)

EN ISO 9001 zavedena v ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy jakosti. Model zabezpečování jakosti při návrhu, vývoji, výrobě, instalaci a servisu (ISO 9001:1994), nahrazena EN ISO 9001:2000

EN ISO 9002 zavedena v ČSN EN ISO 9002 (01 0322) Systémy jakosti. Model zabezpečování jakosti při výrobě, instalaci a servisu (ISO 9002:1994), nahrazena EN ISO 9001:2000

### Vysvětlivky k textu převzaté normy

ČSN EN ISO 9001:2001 (01 0321) „Systémy managementu jakosti - Požadavky“ přejímá normu EN ISO 9001:2000, která nahrazuje normy EN ISO 9001:1994 (ISO 9001:1994) a EN ISO 9002:1994 (ISO 9002:1994).

### Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 7.10.5.1, A.1 a k obrázku B.2 doplněny informativní národní poznámky.

### Vypracování normy

Zpracovatel: Jaroslav Dvořák, Echo-Test Praha, IČO 18667074

Technická normalizační komise: TNK 80, Nedestruktivní zkoušení

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

ICS 19.100

Nedestruktivní zkoušení -  
Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení -  
Část 2: Sondy  
Non-destructive testing -  
Characterization and verification of ultrasonic examination equipment -  
Part 2: Probes

Essais non destructifs - Caractérisation et  
vérification de l'appareillage de contrôle par  
ultrasons - Partie 2: Traducteurs

Zerstörungsfreie Prüfung - Charakterisierung  
und  
Verifizierung der Ultraschall-Prüfausrüstung -  
Teil 2: Prüfköpfe

Tato evropská norma byla schválena CEN 2001-04-16.

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, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## **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**

© 2001 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

Ref.

č. EN 12668-2:2001 E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva	
.....	
..... 5	
<b>1</b> Předmět normy	
.....	
.. 6	
<b>2</b> Normativní odkazy	
.....	
..... 6	
<b>3</b> Termíny, definice, značky a zkratky.....	6
<b>4</b> Všeobecné požadavky pro posuzování shody.....	7
<b>5</b> Technický list výrobce sond.....	7
<b>6</b> Zkušební vybavení	
.....	
..... 10	
<b>6.1</b> Elektronické přístroje	
.....	
..... 10	
<b>6.2</b> Referenční měrky a jiné vybavení.....	10
<b>7</b> Požadavky na vlastnosti sond.....	12
<b>7.1</b> Fyzický stav	
.....	
..... 12	
<b>7.2</b> Tvar vysokofrekvenčního impulzu.....	12
<b>7.3</b> Spektrum impulzu a šířka pásma.....	12
<b>7.4</b> Relativní citlivost echa.....	
13	

<b>7.5</b> Křivka vzdálenost-amplituda .....	13
<b>7.6</b> Elektrická impedance nebo statická kapacita.....	14
<b>7.7</b> Parametry akustického svazku imerzních sond.....	14
<b>7.8</b> Parametry svazku kontaktní přímé sondy s jedním měničem.....	18
<b>7.9</b> Parametry svazku kontaktní úhlové sondy s jedním měničem.....	20
<b>7.10</b> Parametry svazku kontaktní přímé dvojité sondy.....	24
<b>7.11</b> Parametry svazku kontaktní dvojité úhlové sondy.....	25
<b>Příloha A</b> (normativní) Výpočet délky blízkého pole nefokusujících sond.....	42
<b>Příloha B</b> (informativní) Kalibrační měrka pro úhlové sondy.....	45

## Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 138 „Nedestruktivní zkoušení“, jejíž sekretariát řídí AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2001 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 2001.

Tato norma obsahuje následující části:

EN 12668-1 Nedestruktivní zkoušení - Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení  
- Část 1: Přístroje

EN 12668-2 Nedestruktivní zkoušení - Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení  
- Část 2: Sondy

EN 12668-3 Nedestruktivní zkoušení - Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení  
- Část 3: Kompletní zkušební zařízení

Příloha A je normativní. Příloha B je informativní.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německo, Nizozemska, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 6

---

# 1 Předmět normy

Tato evropská norma platí pro ultrazvukové sondy o střední frekvenci v rozsahu od 0,5 MHz do 15 MHz, s fokusací a bez fokusace, používané při nedestruktivním zkoušení v následujících kategoriích:

- a) kontaktní sondy s jedním nebo dvěma měniči, generující podélné nebo příčné vlny;
- b) imerzní sondy.

Pokud jsou ultrazvukové hodnoty uvedené v této normě závislé na materiálu, vztahují se na ocel s rychlostí šíření ultrazvuku ( $5\,920 \pm 50$ ) m/s pro podélné vlny a ( $3\,255 \pm 30$ ) m/s pro příčné vlny.

Opakované kontroly sond nejsou v této části normy uvedeny. Rutinní kontroly, pro ověřování sond metodami použitelnými na pracovišti, jsou uvedeny v EN 12668-3.

Pokud, na základě dohody smluvních stran, jsou ověřovány parametry během životnosti sond, kromě parametrů specifikovaných v EN 12668-3, měly by být metody pro ověřování těchto dodatečných parametrů vybrány z parametrů uvedených v této normě.

---

**-- Vynechaný text --**