

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 19.100 **Březen 2014**

Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení ultrazvukem - Charakterizace a ověřování ultrazvukového zařízení pro měření tloušťky

ČSN
EN 15317
01 5027

Non-destructive testing - Ultrasonic testing - Characterization and verification of ultrasonic thickness measuring equipment

Essais non destructifs - Contrôle ultrasonore - Caractérisation et vérification des appareils de mesure de l'épaisseur par ultrasons

Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Charakterisierung und Verifizierung der Ultraschall-Prüfausrüstung zur Dickenmessung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15317:2013. 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 15317:2013. 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 15317 (01 5027) ze září 2007.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě EN 15317:2007 jsou v této revizi zahrnuty nové citované předpisy a provedena nová formální úprava.

Informace o citovaných dokumentech

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

EN 10025-2 zavedena v ČSN EN 10025-2 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí - Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli

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

EN 12668-2 zavedena v ČSN EN 12668-2 (01 5026) Nedestruktivní zkoušení – Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení – Část 2: Sondy

EN 14127 zavedena v ČSN EN 14127 (01 5021) Nedestruktivní zkoušení – Měření tloušťky ultrazvukem

Související ČSN

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

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

ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

ČSN EN ISO/IEC 17050-1 (01 5259) Posuzování shody – Prohlášení dodavatele o shodě – Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN ISO/IEC 17050-2 (01 5259) Posuzování shody – Prohlášení dodavatele o shodě – Část 2: Podpůrná dokumentace

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 15317
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Listopad 2013

ICS 19.100 Nahrazuje EN 15317:2007

Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení ultrazvukem - Charakterizace a ověřování ultrazvukového zařízení pro měření tloušťky

Non-destructive testing - Ultrasonic testing - Characterization and verification of ultrasonic thickness measuring equipment

Essais non destructifs - Contrôle ultrasonore - Caractérisation et vérification des appareils de mesure de l'épaisseur par ultrasons

Zerstörungsfreie Prüfung - Ultraschallprüfung - Charakterisierung und Verifizierung der Ultraschall-Prüfausrüstung zur Dickenmessung

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-09-29.

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 bibliografické 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 Řídícímu 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

Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 15317:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 7

1 Předmět normy 8

2 Citované dokumenty 8

3 Termíny a definice 8

4 Obecné požadavky na shodu 8

5 Technická specifikace výrobce ultrazvukového zařízení pro měření tloušťky 9

5.1 Obecně 9

5.2 Obecné charakteristiky 9

5.3 Displej 9

5.4 Vysílač 9

5.5 Přijímač 9

5.6 Jiné informace 10

6 Kalibrační měřky 10

6.1 Obecně 10

6.2	Materiál	10
6.3	Tvar a rozměry	10
6.3.1	Kalibrační měrky pro ověřování přesnosti	10
6.3.2	Kalibrační měrka pro ověřování rozlišovací schopnosti (viz obrázek 1)	11
7	Požadavky na výkon ultrazvukového zařízení pro měření tloušťky	12
8	Sondy	13
9	Zkoušky skupiny 1	13
9.1	Obecně	13
9.2	Požadované zařízení pro zkoušky skupiny 1	13
9.3	Teplotní stabilita	13
9.3.1	Postup	13
9.3.2	Kritéria přípustnosti	13
9.4	Upozornění na nízké napětí baterie	13
9.4.1	Postup	13
9.4.2	Kritéria přípustnosti	13
9.5	Provozní doba baterie	14
9.5.1	Postup	14
9.5.2	Kritéria přípustnosti	14
9.6	Pracovní rozsah napětí	14
9.6.1	Postup	14
9.6.2	Kritéria přípustnosti	14
9.7	Pracovní rozsah proudu	14
9.7.1	Postup	14
9.7.2	Kritéria přípustnosti	14
9.8	Pracovní rozsah teplot	14
9.8.1	Obecně	14
9.8.2	Postup	14
9.8.3	Kritéria přípustnosti	14

- 9.9** Opakovací frekvence impulzu, PRF 14
 - 9.9.1** Postup 14
 - 9.9.2** Kritéria přípustnosti 15
- 9.10** Tvar vysílacího impulzu, náběh a špičkové napětí 15
 - 9.10.1** Postup 15
 - 9.10.2** Kritéria přípustnosti 16
- 9.11** Pracovní frekvenční rozsah přijímače 16
 - 9.11.1** Postup 16
 - 9.11.2** Kritéria přípustnosti 16
- 9.12** Minimální a maximální změřitelná tloušťka 16
 - 9.12.1** Postup 16
 - 9.12.2** Kritéria přípustnosti 16
- 9.13** Přesnost a rozlišovací schopnost 16
 - 9.13.1** Postup 16
 - 9.13.2** Kritéria přípustnosti 16
- 9.14** Nastavení rozsahu rychlosti (kalibrace) 16
- 9.15** Provedení kalibrace 16
 - 9.15.1** Obecně 16
 - 9.15.2** Postup 16
 - 9.15.3** Kritéria přípustnosti 17
- 9.16** Uložení parametrů nastavení 17
 - 9.16.1** Postup 17
 - 9.16.2** Kritéria přípustnosti 17
- 9.17** Ukládání změřených údajů 17
 - 9.17.1** Postup 17
 - 9.17.2** Kritéria přípustnosti 17
- 9.18** Tisk 17

9.18.1	Postup	17
9.18.2	Kritéria přípustnosti	17
9.19	Zobrazení a znovu vyvolání údajů	17
9.19.1	Postup	17
9.19.2	Kritéria přípustnosti	17
9.20	Doba odezvy displeje	18
9.20.1	Postup	18
9.20.2	Kritéria přípustnosti	18
10	Zkoušky skupiny 2	18
10.1	Obecně	18
10.2	Požadované zařízení pro zkoušky skupiny 2	18
10.3	Obecné charakteristiky	18
10.4	Obecný mechanický stav a vnější vzhled	18
11	Zkoušky skupiny 3	18
11.1	Obecně	18
11.2	Obecný mechanický stav a vnější vzhled	19
11.3	Provedení kalibrace	19
11.3.1	Postup	19
11.3.2	Kritéria přípustnosti	19
11.4	Uložení parametrů nastavení	19
11.4.1	Postup	19
11.4.2	Kritéria přípustnosti	19
11.5	Ukládání změřených údajů	19
11.5.1	Postup	19
11.5.2	Kritéria přípustnosti	19
	Bibliografie	20
	Předmluva	

Tento dokument (EN 15317:2013) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 138 „Nedestruktivní zkoušení“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 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 května 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 15317:2007.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENLEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharsko, 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, Rumunská, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje metody a kritéria přípustnosti při posuzování vlastností přístrojů pro měření tloušťky pomocí ultrazvukové impulzové odrazové metody.

Tento dokument pokrývá jak přímé (digitální) odečítání naměřených hodnot tlouštěk, tak naměřených hodnot zobrazených ve formě ultrazvukové vlny použitím jednoměničových nebo dvojitych sond.

Tento dokument může být použit pro ověření zařízení obsažené v EN 12668-1, EN 12668-2 a EN 12668-3, pokud se použijí pro měření tloušťky.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.