

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 19.100 **Srpen 2011**

Nedestruktivní zkoušení – Akustická emise – Všeobecné zásady

ČSN
EN 13554
01 5081

Non-destructive testing – Acoustic emission testing – General principles

Essais non destructifs – Émission acoustique – Principes généraux

Zerstörungsfreie Prüfung – Schallemissionsprüfung – Allgemeine Grundsätze

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13554:2011. 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 13554:2011. 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 13554 (01 5081) z ledna 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tento dokument je oproti původní normě ČSN EN 13554 (01 5081) z ledna 2003 upraven tak, aby vyhovoval novému vydání EN 1330-9:2009. Proti předchozí normě dochází ke změně některých termínů a definic, které platí pro účely tohoto dokumentu. Texty v jednotlivých kapitolách jsou přepracovány a obsahují zpřesněné výklady některých pojmů a požadavků.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 1330-1:1998 zavedena v ČSN EN 1330-1:2000 (01 5005) Nedestruktivní zkoušení – Terminologie – Část 1: Všeobecné termíny

EN 1330-2:1998 zavedena v ČSN EN 1330-2:2000 (01 5005) Nedestruktivní zkoušení – Terminologie – Část 2: Společné termíny pro metody nedestruktivního zkoušení

EN 1330-9:2009 zavedena v ČSN EN 1330-9:2009 (01 5005) Nedestruktivní zkoušení – Terminologie – Část 9: Termíny používané při zkoušení akustickou emisí

EN 13477-2 zavedena v ČSN EN 13477-2 (01 5090) Nedestruktivní zkoušení – Akustická emise –

Charakterizace přístrojů – Část 2: Ověřování pracovní charakteristiky

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Česká společnost pro NDT, IČ 48133507, doc. Ing. Pavel Mazal, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 80, Nedestruktivní zkoušení

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

EVROPSKÁ NORMA EN 13554
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Leden 2011

ICS 19.100 Nahrazuje EN 13554:2002

Nedestruktivní zkoušení - Akustická emise - Všeobecné zásady

Non-destructive testing - Acoustic emission testing - General principles

Essais non destructifs - Émission acoustique - Principes généraux Zerstörungsfreie Prüfung - Schallemissionsprüfung - Allgemeine Grundsätze

Tato evropská norma byla schválena CEN 2010-12-17.

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

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 13554:2011 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Předmluva 5

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny a definice 6

4 Kvalifikace pracovníků 6

5 Princip metody akustické emise 6

5.1 Jev akustické emise (AE) 6

5.2 Výhody a vlastnosti metody AE 7

5.3 Omezení metody AE 7

6 Použití metody akustické emise 8

7 Přístrojové vybavení 8

7.1 Všeobecně 8

7.2 Snímače AE 8

7.3 Úprava a zpracování signálu 9

7.4 Nastavení 10

7.5 Vstupy externích parametrů 10

8 Zkoušení 10

8.1 Všeobecně 10

8.2 Předběžné informace 10

8.3 Předběžná příprava 10

8.4 Příprava na místě zkoušky 11

8.5 Sběr dat a on-line analýza 11

8.6 Znázornění výsledků 11

8.7 Následné činnosti 12

9 Vyhodnocení dat 12

9.1 Všeobecně 12

9.2 Vyhodnocení v reálném čase (on-line analýza) 12

9.3 Vyhodnocení po ukončení zkoušky 12

10 Zkušební instrukce 13

11 Dokumentace zkoušky a protokol o zkoušce 13

Bibliografie 15

Předmluva

Tento dokument (EN 13554:2011) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 138 „Nedestruktivní zkoušení“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do července 2011 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 července 2011.

Je nutné upozornit na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) nelze činit odpovědným za identifikaci kterýchkoli nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 13554:2002.

Cílem následujícího souhrnu změn je identifikovat nejvýznamnější úpravy provedené v normě v průběhu její revize. Souhrn nezbytně neobsahuje všechny změny a je třeba připomenout, že přestože byla věnována pozornost relevantnosti seznamu, je uživatel této normy odpovědný za nalezení všech odlišností mezi tímto a předchozím vydáním.

- 6: byly doplněny další aplikace;
- 7.3: přizpůsobení nové EN 13477-2 (signálový procesor);
- 7.5: nový odstavec o vstupu externích parametrů;
- 9: odstavec byl rozdělen na on-line analýzu a vyhodnocení po ukončení zkoušky;
- 9.3.3: stupnice hodnocení nebezpečnosti zdroje byla změněna;
- 10: zkušební postup byl nahrazen zkušební instrukcí;
- 11: zkušební zpráva byla nahrazena dokumentací zkoušky a protokolem o zkoušce a přepsána.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících 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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma definuje všeobecné zásady požadované při zkoušení akustickou emisí (AE) průmyslových konstrukcí, komponentů a různých materiálů při zatížení a rušivém okolí, prováděného za definovaných a opakovatelných podmínek. Norma obsahuje směrnici pro přípravu aplikačních dokumentů, které popisují specifické požadavky pro použití metody akustické emise (AE).

Pokud není stanoveno jinak v referenčních dokumentech, použijí se minimální požadavky uvedené v této evropské normě.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.