

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 17.140.50 **Září 2014**

Ultrazvuk – Měření výkonu – Měníče a systémy
pro terapii ultrazvukem s vysokou intenzitou (HITU)

ČSN
EN 62555
36 4894

idt IEC 62555:2013

Ultrasonics – Power measurement – High intensity therapeutic ultrasound (HITU) transducers and systems

Ultrasons – Mesurage de puissance – Transducteurs et systemes ultrasonores thérapeutiques de haute intensité (HITU)

Ultraschall – Leistungsmessung – Messung der Ausgangsleistung für hochintensive, therapeutische Ultraschallwandler und – systeme

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN 62555:2014. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN 62555:2014. It has the same status as the official version.

Anotace obsahu

Tato norma:

- stanovuje obecné principy vztahující se na **terapeutická ultrazvuková pole s vysokou intenzitou** pro použití vah **pro sílu zvukového pole**, ve kterém překážka (**terč**) zadržuje měřené zvukové pole;
- stanovuje kalorimetrickou metodu určování celkového vyzářeného akustického výkonu **ultrazvukových měničů** založenou na měření tepelné roztažnosti terče naplněného kapalinou;
- stanovuje požadavky týkající se specifikace charakteristik elektrického příkonu **ultrazvukových měničů**;
- poskytuje návod týkající se vyloučení akustické kavitace během měření;
- poskytuje návod týkající se měření měničů HITU rozdílné konstrukce a geometrie, včetně měničů s rozbíhajícím se, kolimovaným a zaostřeným svazkem paprsků a víceprvkových měničů;
- poskytuje návod pro výběr nejvhodnější metody měření;
- poskytuje informace pro posuzování celkových nejistot měření.

Tato norma je použitelná pro měření ultrazvukového výkonu vytvářeného **zařízením HITU** až do 500 W v kmitočtovém rozsahu od 0,5 MHz do 5 MHz. Je přípustné, aby **zařízení HITU** vytvářela pole s rozbíhajícím se, kolimovaným a zaostřeným svazkem paprsků.

Pro kmitočty nižší než 500 kHz neexistují žádné validace a doporučuje se, aby uživatel posoudil nejistoty měření výkonu a měřicího systému při provozních kmitočtech.

Tato norma se nevztahuje na ultrazvuková zařízení používaná při fyzioterapii, ultrazvuková zařízení

používaná při litotrypsi nebo ultrazvuková zařízení používaná k obecnému zmírnění bolesti.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

IEC 61161:2013 zavedena v ČSN EN 61161 ed. 3:2013 (34 0884) Ultrazvuk – Měření výkonu – Ultrazvukové váhy a provozní požadavky

IEC/TR 62781 nezavedena

Souvisící ČSN a TNI

ČSN EN 62127-2 (34 0882) Ultrazvuk – Hydrofony – Část 2: Kalibrace hydrofonů s použitím ultrazvukových polí až do 40 MHz

ČSN IEC 60050 (33 0050) (všechny části) Mezinárodní elektrotechnický slovník

TNI 01 4109-3 (01 4109) Nejistoty měření – Část 3: Pokyn pro vyjádření nejistoty měření (GUM:1995)

Informativní údaje z IEC 62555:2013

Mezinárodní normu IEC 62555 vypracovala technická komise IEC/TC 87 *Ultrazvuk*.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS
87/538/FDIS

Zpráva o hlasování
87/543/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

POZNÁMKA Jsou použity tyto typy písma:

Požadavky: písmo roman

Poznámky: písmo malý roman

Slova uvedená v textu **tučně** jsou definována v kapitole 3.

Čísla v hranatých závorkách odkazují na citace uvedené v Bibliografii, která je za přílohou G.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na webových stránkách IEC <http://webstore.iec.ch> v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Informativní údaje z EN 62555:2014

Text dokumentu 87/538/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 62555, vypracovaný technickou komisí IEC/TC 87 *Ultrazvuk*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 62555:2014.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení k přímému používání jako normy národní (dop) 2014-10-25
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2016-12-24

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

Text mezinárodní normy IEC 62555:2013 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

V oficiální verzi se v Bibliografii musí u uvedených norem doplnit tyto poznámky:

IEC 62127-2 POZNÁMKA Je v souladu s EN 62127-2

IEC 60601-2-62 POZNÁMKA Je v souladu s EN 60601-2-62¹⁾

Vypracování normy

Zpracovatel: JANDÁK Praha, IČ 12494372, Ing. Vojtěch Jandák, Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 81 Zdravotnické prostředky

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Petr Kubeš

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN v anglickém jazyce.