

2020

Základní norma o postupech měření a výpočtu vystavení člověka elektrickým, magnetickým a elektromagnetickým polím (0 Hz – 300 GHz)

ČSN
EN 50413
ed. 2
36 7917

Basic standard on measurement and calculation procedures for human exposure to electric, magnetic and electromagnetic fields (0 Hz – 300 GHz)

Norme de base pour les procédures de mesures et de calculs pour l'exposition des personnes aux champs électriques, magnétiques et électromagnétiques (0 Hz – 300 GHz)

Grundnorm zu Mess- und Berechnungsverfahren der Exposition von Personen in elektrischen, magnetischen
und elektromagnetischen Feldern (0 Hz bis 300 GHz)

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN 50413:2019. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN 50413:2019. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2022-09-23 se nahrazuje ČSN EN 50413 (36 7917) ze srpna 2009, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Anotace obsahu

Tato norma uvádí obecné metody měření a výpočtu veličin vztahujících se k vystavení člověka elektromagnetickým polím v kmitočtovém rozsahu od 0 Hz do 300 GHz. Je specificky určena k použití při posuzování emisí

z výrobků a porovnání takových emisí s mezními hodnotami vystavení pro obyvatelstvo uvedenými v doporučení Rady 1999/519/ES a případně s mezními hodnotami vystavení pro zaměstnance uvedenými ve směrnici 2013/35/EU. Je rovněž určena k použití při posuzování vystavení člověka elektromagnetickým polím na pracovišti pro určení shody s požadavky uvedenými ve směrnici 2013/35/EU.

Tato norma se zabývá veličinami, které mohou být měřeny nebo vypočítány vně těla, tj. zejména intenzitou elektrického a magnetického pole nebo výkonovou hustotou, a zahrnuje měření a výpočet veličin uvnitř těla, které tvoří základ předpisů pro ochranu. Norma poskytuje zejména tyto informace:

- definice a terminologie;

- charakteristiky elektromagnetických polí;
- měření veličin vystavení;
- požadavky na měřicí přístroje;
- metody kalibrace;
- měřicí metody a postupy pro vyhodnocení vystavení;
- metody výpočtu pro posouzení vystavení.

Existuje-li ke specifickému výrobku nebo technologii použitelná norma o elektromagnetických polích, očekává se, že bude spíše použita než tento dokument. Seznam důležitých norem je uveden v EN IEC 62311:2020, tabulka 1.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 50413:2019 dovoleno do 2022-09-23 používat dosud platnou ČSN EN 50413 (36 7917) ze srpna 2009.

Změny proti předchozí normě

V druhém vydání této normy byly upřesněny postupy při měření a výpočtu vystavení a při stanovení nejistoty posouzení, které jsou nyní uvedeny v informativní příloze A; do normy byly začleněny informace obsažené v dalších normách vydaných v období od prvního vydání této normy a z tohoto důvodu byly zrušeny všechny další informativní přílohy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 61786-1:2014 zavedena v ČSN EN 61786-1:2014 (36 7926) Měření stejnosměrných magnetických polí a střídavých magnetických a elektrických polí od 1 Hz do 100 kHz s ohledem na vystavení osob – Část 1: Požadavky na měřicí přístroje

EN 62232:2017 zavedena v ČSN EN 62232:2018 (36 7927) Určování intenzity vysokofrekvenčního pole, výkonové spektrální hustoty a SAR v blízkosti radiokomunikačních základnových stanic pro účel hodnocení vystavení člověka

EN IEC 62311:2020 zavedena v ČSN EN IEC 62311:2020 ed. 2 (36 7909) Posuzování elektronických a elektrických zařízení v souvislosti s omezeními vystavení člověka elektromagnetickým polím (0 Hz až 300 GHz)

ISO/IEC Pokyn 98-3:2008 zaveden v TNI 01 4109-3:2011 (01 4109) Nejistoty měření – Část 3: Pokyn pro vyjádření nejistoty měření (GUM:1995)

Souvisící ČSN

ČSN EN 50499:2020 ed. 2 (36 7920) Postup pro hodnocení vystavení zaměstnanců elektromagnetickým polím

ČSN EN 50647:2018 (36 7927) Základní norma pro hodnocení vystavení zaměstnanců elektrickým a magnetickým polím ze zařízení a instalací pro výrobu, přenos a distribuci elektrické energie

ČSN EN 62110 (36 7923) Úrovně elektrického a magnetického pole generované střídavými elektrickými soustavami – Postupy měření s ohledem na vystavení obyvatelstva

ČSN EN 62226-2-1 (36 7910) Vystavení elektrickým nebo magnetickým polím na nízkých a středních kmitoč-

tech – Metody pro výpočet hustoty proudu a vnitřního elektrického pole indukovaného v lidském těle – Část 2-1: Vystavení magnetickým polím – 2D modely

ČSN EN 62226-3-1 (36 7910) Vystavení elektrickým nebo magnetickým polím na nízkých a středních kmitoč-

tech – Metody pro výpočet hustoty proudu a vnitřního elektrického pole indukovaných v lidském těle – Část 3-1: Vystavení elektrickým polím – Analytické a 2D numerické modely

ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Všeobecné požadavky na kompetenci zkušebních a kalibračních laboratoří

Citované předpisy

Doporučení Rady 1999/519/ES ze dne 12. července 1999 o omezení vystavení obyvatelstva elektromagnetickým polím (0 Hz až 300 GHz). V České republice bylo toto doporučení zavedeno nařízením vlády č. 480/2000 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, které bylo dne 30. dubna 2008 zrušeno a nahrazeno nařízením vlády č. 1/2008 Sb. Nařízením vlády č. 1/2008 Sb. změněné nařízením vlády č. 106/2010 Sb. bylo dne 3. listopadu 2015 zrušeno a nahrazeno nařízením vlády č. 291/2015 Sb.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2013/35/EU ze dne 26. června 2013, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví před expozicí zaměstnanců rizikům spojeným s fyzikálními činiteli (elektromagnetická pole). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 291/2015 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, v platném znění.

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Upozornění na poznámku k přejímané normě

Do normy byla v národní příloze NA k termínu 3.12 doplněna poznámka.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy je doplněna informativní národní příloha NA, která obsahuje překlad kapitoly 3 Termíny a definice.

Vypracování normy

Zpracovatel: JANDÁK Praha, IČO 12494372, Ing. Zdeněk Jandák, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 47 Elektromagnetická kompatibilita

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Petr Kubeš

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

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