

STN	Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely Bezpečnosť Časť 2-100: Osobitné požiadavky na ručné záhradné fúkače, vysávače a kombinované fúkače/vysávače napájané zo siete	STN EN 50636-2-100 36 1055
------------	---	--

Household and similar electrical appliances. Safety. Part 2-100: Particular requirements for hand-held mains-operated garden blowers, vacuums and blower vacuums

Appareils électrodomestiques et analogues. Sécurité. Partie 2-100: Exigences particulières pour les souffleurs, aspirateurs et aspiro-souffleurs portatifs pour le jardin, alimentés par le secteur

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-100: Besondere Anforderungen für handgehaltene netzbetriebene Laubgebläse und/oder -sauger

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 50636-2-100: 2014.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.
Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 50636-2-100: 2014.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 50636-2-100 z novembra 2014 v celom rozsahu.

121496

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2015

Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. v znení neskorších predpisov sa môžu slovenské technické normy rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CENELEC, © 2014 EN, ref. č. 50636-2-100: 2014.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

Prehľad normatívnych referenčných dokumentov:

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
mod IEC 60335-1: 2010	EN 60335-1: 2012	STN EN 60335-1: 2012	36 1055
IEC 60068-2-75: 1997	EN 60068-2-75: 1997	STN EN 60068-2-75: 2001	34 5791
mod IEC 62233: 2005	EN 62233: 2008	STN EN 62233: 2008	36 1040
ISO 354: 2003	EN ISO 354: 2003	STN EN ISO 354: 2004	73 0535
ISO 3744: 2010	EN ISO 3744: 2010	STN EN ISO 3744: 2011	01 1604
ISO 4871: 1996	EN ISO 4871: 2009	STN EN ISO 4871: 2009	01 1652
ISO 11201: 2010	EN ISO 11201: 2010	STN EN ISO 11201: 2011	01 1619
ISO/TR 11688-1: 1995	EN ISO 11688-1: 2009	STN EN ISO 11688-1: 2009	01 1649
ISO 12100: 2010	EN ISO 12100: 2010	STN EN ISO 12100: 2011	83 3001
ISO 13849-1: 2006	EN ISO 13849-1: 2008	STN EN ISO 13849-1: 2008	83 3313
ISO 13849-2: 2012	EN ISO 13849-2: 2012	STN EN ISO 13849-2: 2013	83 3313
ISO 13857: 2008	EN ISO 13857: 2008	STN EN ISO 13857: 2008	83 3212
ISO 7000	–	STN ISO 7000	01 8017
ISO 11090-1: 2014	–	–	–

Názvy normatívnych referenčných dokumentov prevzatých do STN:

STN EN 60335-1 Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky

STN EN 60068-2-75 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2: Skúšky. Skúška Eh: Skúšky kladivom

STN EN 62233 Metódy merania elektromagnetických polí domácich spotrebičov a podobných zariadení so zreteľom na expozíciu osôb

STN EN ISO 354 Akustika. Meranie zvukovej pohltivosti v dozvukovej miestnosti

STN EN ISO 3744 Akustika. Určovanie hladín akustického výkonu a hladín akustickej energie pomocou akustického tlaku. Technické metódy merania pre prevažujúce voľné zvukové pole nad rovinou odrážajúcou zvuk

STN EN ISO 4871 Akustika. Deklarovanie a overovanie hodnôt emisie hluku strojov a zariadení

STN EN ISO 11201 Akustika. Hluk vyžarovaný strojmi a zariadeniami. Určovanie emisných hladín akustického tlaku na pracovnom mieste a na iných presne vymedzených miestach v prevažujúcom voľnom zvukovom poli nad rovinou odrážajúcou zvuk so zanedbateľnými korekciami na prostredie

STN EN ISO 11688-1 Akustika. Odporúčané postupy na navrhovanie nízkohlučných strojov a zariadení. Časť 1: Plánovanie

STN EN ISO 12100 Bezpečnosť strojov. Všeobecné zásady konštruovania strojov. Posudzovanie a znížovanie rizika

STN EN ISO 13849-1 Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania

STN EN ISO 13849-2 Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 2: Hodnotenie

STN EN ISO 13857 Bezpečnosť strojov. Bezpečné vzdialenosti na ochranu horných a dolných končatín pred siahnutím do nebezpečného priestoru

STN ISO 7000 Grafické značky používané na zariadeniach. Opis a význam

ISO 11090-1: 2014 dosiaľ nezavedená

Súvisiace právne predpisy

Smernica 2006/42/ES zo 17. mája 2006 (OJ L 157 z 9. 6. 2006) o strojových zariadeniach a pozmeňujúca smernicu 95/16/ES;

nariadenie vlády SR č. 436/2008 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: INKO Prešov, Ing. Iveta Vámošiová

Technická komisia: TK 10 Elektrické spotrebiče pre domácnosť a elektrické ručné náradie

**Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely
Bezpečnosť
Časť 2-100: Osobitné požiadavky na ručné záhradné fúkače, vysávače
a kombinované fúkače/vysávače napájané zo siete**

Household and similar electrical appliances

Safety

Part 2-100: Particular requirements for hand-held mains-operated garden blowers, vacuums and blower vacuums

Appareils électrodomestiques et analogues
Sécurité
Partie 2-100: Exigences particulières pour les
souffleurs, aspirateurs et aspiro-souffleurs
portatifs pour le jardin, alimentés par le secteur

Sicherheit elektrischer Geräte für den
Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
Teil 2-100: Besondere Anforderungen für
handgehaltene netzbetriebene Laubgebläse
und/oder -sauger

Túto európsku normu schválil CENELEC 25. 11. 2013. Členovia CENELEC sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy.

Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CENELEC.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CENELEC v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CENELEC sú národné elektrotechnické komitety Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Maďarska, Maltý, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

CENELEC

Európsky výbor pre normalizáciu v elektrotechnike
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Predhovor

Tento dokument (EN 50636-2-100: 2014) pripravila komisia CLC/TC 116 – „Bezpečnosť elektrického náradia“.

Určili sa nasledujúce termíny:

- posledný termín, do ktorého sa EN musí prevziať na národnej úrovni vydaním identickej národnej normy alebo oznámením (dop) 20. 12. 2014
- posledný termín, do ktorého sa musia zrušiť národné normy, ktoré sú v rozpore s EN (dow) 25. 11. 2016

EN 50636-2-100: 2014 zahŕňa tieto významné technické zmeny:

- zmena štylizácie niektorých kapitol,
- zosúladenie s Európskou smernicou o strojových zariadeniach 2006/42/ES,
- zosúladenie s EN 60335-1: 2012.

Tento dokument sa má používať spolu s normou EN 60335-1: 2012 a jej zmien „Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely – Bezpečnosť – Časť 1: Všeobecné požiadavky“.

Tam, kde sa v tejto norme spomína „časť 1“, odvoláva sa tým na EN 60335-1: 2012.

Tento dokument dopĺňa alebo mení príslušné kapitoly v časti 1, aby sa táto publikácia upravila na európsku normu „Osobitné požiadavky na **ručné záhradné fúkače, vysávače a kombinované fúkače/vysávače** napájané zo siete“.

Tam, kde sa osobitný článok časti 1 v tomto dokumente nespomína, pokiaľ je tento článok relevantný, platí. Ak sa v tejto norme uvádza „dopĺňa sa“, „mení sa“ alebo „nahrádza sa“, musí sa príslušný text časť 1 zodpovedajúco upraviť.

Spĺnenie požiadaviek obsiahnutých v kapitolách časti 1 spolu s touto časťou 2 poskytuje prostriedky na zosúladenie s podstatnými zdravotnými a bezpečnostnými požiadavkami uvažovanej smernice.

Táto európska norma zahŕňa celkové požiadavky EN ISO 12100: 2010.

Používa sa tento spôsob číslovania:

- články, poznámky, tabuľky a obrázky, ktoré sa pridali k článkom, poznámkam, tabuľkám a obrázkom, ktoré sa pridali k časti 1, sa číslujú začínajúc číslom 101,
- pridané prílohy sa označujú AA, BB, atď.,

POZNÁMKA. – V tejto norme sa používajú tieto typy písma:

- vlastné požiadavky: základné písmo
- *skúšobné ustanovenia: kurzíva*
- poznámky: petit.

Pojmy tlačené **tučným písmom** sú definované v kapitole 3. Ak sa pojem týka prídavného mena, tučným písmom sa uvádza prídavné meno aj prislúchajúce podstatné meno.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CENELEC (a/alebo CEN) nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument vypracoval CENELEC na základe mandátu udeleného Európskou komisiou a Európskym združením voľného obchodu a podporuje základné požiadavky smernice EÚ.

Pozri prílohu ZZ, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto normy, kde sa uvádza vzťah k európskej smernici 2006/42/ES.

UPOZORNENIE: Na výrobky, ktoré sú predmetom tejto európskej normy, sa môžu vzťahovať aj iné smernice EÚ.

Obsah

	strana
1 Predmet normy	9
2 Normatívne odkazy	9
3 Termíny a definície	10
4 Všeobecné požiadavky	12
5 Všeobecné podmienky na skúšky	12
6 Triedenie	12
7 Označovanie a inštrukcie	12
8 Ochrana pred prístupom k živým častiam	15
9 Rozbeh elektromechanických spotrebičov	15
10 Príkon a prúd	15
11 Ohrievanie	15
12 Neobsadené	16
13 Unikajúci prúd a elektrická pevnosť pri pracovnej teplote	16
14 Prechodové prepätia	16
15 Odolnosť proti vlhkosti	16
16 Unikajúci prúd a elektrická pevnosť	16
17 Ochrana transformátorov a pripojených obvodov proti preťaženiu	16
18 Dlhodobá prevádzková spôsobilosť	16
19 Abnormálna prevádzka	16
20 Stabilita a mechanické nebezpečenstvá	17
21 Mechanická pevnosť	21
22 Konštrukcia	22
23 Vnútorne spojenia	22
24 Súčasti	23
25 Pripojenie na sieť a vonkajšie pohyblivé prívody	23
26 Svorčky na vonkajšie prívody	23
27 Pripojenie na ochranný vodič	23
28 Skrutky a spoje	23
29 Povrchové cesty, vzdušné vzdialenosti a vzdialenosti naprieč izoláciou	24
30 Odolnosť proti teplu a ohňu	24
31 Odolnosť proti hrdzaveniu	24
32 Žiarenie, toxicita a podobné nebezpečenstvá	24
Príloha B (normatívna) – Nádrie napájané z nabíjateľných batérií	25
Príloha AA (normatívna) – Bezpečnostné značky a symboly, ktoré sa môžu používať na fúkačoch a kombinovaných fúkačoch/vysávačoch	26
Príloha BB (normatívna) – Vibrácie	28
Príloha CC (normatívna) – Skúšobný predpis na meranie hluku – technická metóda (stupeň 2)	31
Príloha DD (informatívna) – Príklad splnenia požiadaviek na materiál a konštrukciu umelého povrchu	38

Príloha EE (informatívna) – Bezpečnostné pokyny pre ručné elektrické vysávače a kombinované fúkače/vysávače napájané zo siete s rezacím zariadením alebo bez neho a záhradné fúkače	40
Príloha ZA (normatívna) – Normatívne odkazy na medzinárodné publikácie so zodpovedajúcimi európskymi publikáciami	43
Príloha ZZ (informatívna) – Pokrytie základných požiadaviek smernice 2006/42/ES	45
Literatúra	46
Obrázok 1 – Sonda simulujúca ruku mladého dospelého človeka	18
Obrázok 2 – Sonda simulujúca ruku dospelého človeka	19
Obrázok 3 – Keramický hranol	22
Obrázok AA.1 – „Prečítajte príručku pre obsluhu“	26
Obrázok AA.2 – „VYPNITE: Pred čistením alebo údržbou vytiahnite vidlicu zo siete“	26
Obrázok AA.3 – „Nevystavujte dažďu“	27
Obrázok AA.4 – „Používajte ochranu očí“	27
Obrázok AA.5 – „Zabráňte okolostojacim, aby sa priblížili“	27
Obrázok AA.6 – „Ak sa šnúra poškodí alebo zamotá, vytiahnite vidlicu zo siete“	27
Obrázok BB.1 – Príklady umiestnenia/orientácie snímača (ručné stroje)	30
Obrázok CC.1 – Polohy mikrofónov na obvode gule (pozri tabuľku CC.1)	32
Obrázok CC.2 – Skúšobné nastavenie strojov so závesom	33
Obrázok CC.3 – Skúšobné nastavenie strojov bez závesu	34
Obrázok DD.1 – Náčrt meracieho povrchu pokrytého umelým povrchom (nie je v mierke)	39
Tabuľka CC.1 – Súradnice polôh mikrofónov	32
Tabuľka CC.2 – Činitele pohltivosti	35

Úvod

Tento dokument je normou typu C, ako sa uvádza v EN ISO 12100: 2010.

Príslušné strojné zariadenia a rozsah, v akom sa pokrýva nebezpečenstvo, nebezpečné situácie a udalosti, sa uvádzajú v tomto dokumente v časti predmet normy.

Ak sa ustanovenia tohto typu normy C líšia od ustanovení, ktoré sa uvádzajú pre normy typu A alebo B, pre stroje, ktoré sa zmontovali a navrhli podľa podmienok tejto normy typu C majú ustanovenia tohto typu normy C prednosť pred inými normami.

1 Predmet normy

Nahrádza sa:

Táto európska norma určuje požiadavky na bezpečnosť a ich overenie pre návrh a konštrukciu **ručných elektrických záhradných vysávačov a kombinovaných záhradných fúkačov/vysávačov** napájaných zo siete s **prostriedkami s rezacím zariadením** alebo bez neho a **záhradných fúkačov, na ktoré sa v tomto dokumente odvoláva ako na stroj(e)**, na použitie v dome a okolo domu alebo na podobné účely, pričom ich **menovité napätie** nie je väčšie ako 250 V, jednofázové.

Táto európska norma sa nevzťahuje na:

- stroje poháňané spaľovacími motormi,
POZNÁMKA 1. – Stroje poháňané spaľovacími motormi sú pokryté normou EN 15503.
- stroje poháňané z externého zdroja,
- stroje poháňané z trojfázového zdroja,
- vysávače primárne určené na použitie vo vnútri, na čistenie s nasávaním vody alebo na úpravu vzhľadu zvierat,
POZNÁMKA 2. – Týmto typom strojov sa zaoberá norma EN 60335-2-2.
- ručne vedené, ručne usmerňované (s podpornými kolieskami) a samohybné stroje,
- kombinované fúkače a vysávače napájané zo siete a/alebo z batérie, so zabudovanými spaľovacími motormi (hybridné),
- fúkače s pohonom neseným na chrbte a vysávače s pohonom neseným na chrbte.

Táto norma sa nezaobera aspektami EMC a životného prostredia, s výnimkou hluku.

Táto európska norma sa zaoberá všetkými významnými typmi nebezpečenstva, ktoré predstavujú **ručné elektrické záhradné vysávače, kombinované záhradné fúkače/vysávače** napájané zo siete s **rezacím zariadením** alebo bez neho a **záhradné fúkače**, pokiaľ sa používajú na zamýšľaný účel a pri takých podmienkach nesprávneho použitia, ktoré sa dajú predpokladať.

Táto európska norma neplatí pre stroje, ktoré sa vyrobili predtým, ako CENELEC publikoval tento dokument.

2 Normatívne odkazy

Táto kapitola z časti 1 platí s touto zmenou:

Dopĺňa sa:

EN 60335-1: 2012, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements* (IEC 60335-1: 2010, mod.)

EN 60068-2-75: 1997, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Eh: Hammer tests* (IEC 60068-2-75: 1997)

EN 62233: 2008, *Measurement methods for electromagnetic fields of household appliances and similar apparatus with regard to human exposure* (IEC 62233: 2005, mod.)

EN ISO 354: 2003, *Acoustics – Measurement of sound absorption in a reverberation room* (ISO 354: 2003)

EN ISO 3744: 2010, *Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure – Engineering methods for an essentially free field over a reflecting plane* (ISO 3744: 2010)

EN ISO 4871: 2009, *Acoustics – Declaration and verification of noise emission values of machinery and equipment* (ISO 4871: 1996)

EN ISO 11201: 2010, *Acoustics – Noise emitted by machinery and equipment – Determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions in an essentially free field over a reflecting plane with negligible environmental corrections* (ISO 11201: 2010)

EN ISO 11688-1: 2009, *Acoustics – Recommended practice for the design of low-noise machinery and equipment – Part 1: Planning* (ISO/TR 11688-1: 1995)

EN ISO 12100: 2010, *Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction* (ISO 12100: 2010)

EN ISO 13849-1: 2008, *Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design* (ISO 13849-1: 2006)

EN ISO 13849-2: 2012, *Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 2: Validation* (ISO 13849-2: 2012)

EN ISO 13857: 2008, *Safety of machinery – Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs* (ISO 13857: 2008)

ISO 7000, *Graphical symbols for use on equipment – Registered symbols*

ISO 11090-1: 1998, *Machine tools – Test conditions for die sinking electro-discharge machines (EDM) – Terminology and testing of accuracy – Part 1: Single column machines (cross slide table type and fixed table type)*

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN