

STN	Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely Bezpečnosť Časť 2-91: Osobitné požiadavky na vedené a ručné vyžínače tráv a okrajov trávnikov	STN EN 50636-2-91 36 1055
------------	---	---

Household and similar electrical appliances. Safety. Part 2-91: Particular requirements for walk-behind and hand-held lawn trimmers and lawn edge trimmers

Appareils électrodomestiques et analogues. Sécurité. Partie 2-91: Règles particulières pour les coupe-gazon et les coupe-bordures portatifs et à conducteur à pied

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-91: Besondere Anforderungen für handgeführte Rasentrimmer und Rasenkantenschneider

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 50636-2-91: 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 50636-2-91: 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 50636-2-91 z novembra 2014, ktorá od 1. 11. 2014 nahradila STN EN 60335-2-91 z júna 2005 v celom rozsahu.

STN EN 60335-2-91 z júna 2005 sa môže súbežne s touto normou používať do 2. 9. 2016.

121495

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 CENELEC, ref. č. EN 50636-2-91: 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
ISO 8662-1: 1988	EN 28662-1: 1992	STN EN 28662-1: 1997	01 1460
IEC 60068-2-75	EN 60068-2-75	STN EN 60068-2-75	34 5791
–	súbor EN 60320	súbor STN EN 60320	35 4508
IEC 60335-1: 2010, mod.	EN 60335-1: 2012	STN EN 60335-1: 2012	36 1055
IEC 62233: 2005, mod.	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 3767-1: 1998	EN ISO 3767-1: 2000	STN ISO 3767-1: 2004	47 0050
ISO 3767-3	EN ISO 3767-3	STN ISO 3767-3	47 0050
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 11684: 1995	–	STN ISO 11684: 2000	47 0168

Názvy normatívnych referenčných dokumentov prevzatých do STN:

STN EN 28662-1: 1997 Ručné prenosné mechanizované náradie. Meranie kmitania na rukoväti. Časť 1: Všeobecné ustanovenia

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

STN EN 60320, súbor Nástrčky a prívodky na spotrebiče pre domácnosť a na podobné všeobecné účely.

STN EN 60335-1: 2012 Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky

STN EN 62233: 2008 Metódy merania elektromagnetických polí domácich spotrebičov a podobných zariadení so zreteľom na expozíciu osôb

STN EN ISO 354: 2004 Akustika. Meranie zvukovej pohltivosti v dozvukovej miestnosti (ISO 354: 2003)

STN EN ISO 3744: 2011 Akustika. Určovanie hladín akustického výkonu a hladín akustickej energie pomocou akustického tlaku. Technické metódy merania pre prevažujúce voľné zvukové pole nad rovinou odrážajúcou zvuk (ISO 3744: 2010)

STN ISO 3767-1: 2004 Poľnohospodárske a lesnícke stroje a traktory, motorové žacie a záhradnícke stroje. Symboly ovládačov a oznamovačov. Časť 1: Všeobecné symboly (ISO 3767-1: 1998)

STN ISO 3767-3: 2001 Poľnohospodárske a lesnícke stroje a traktory, motorové žacie a záhradnícke stroje. Symboly ovládačov a oznamovačov. Časť 3: Symboly pre motorové žacie a záhradnícke stroje (ISO 3767-3: 1995)

STN EN ISO 4871: 2009 Akustika. Deklarovanie a overovanie hodnôt emisie hluku strojov a zariadení (ISO 4871: 1996)

STN EN ISO 11201: 2011 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 (ISO 11201: 2010)

STN EN ISO 11688-1: 2009 Akustika. Odporúčané postupy na navrhovanie nízkohlasných strojov a zariadení. Časť 1: Plánovanie (ISO/TR 11688-1: 1995)

STN EN ISO 12100: 2011 Bezpečnosť strojov. Všeobecné zásady konštruovania strojov. Posudzovanie a znižovanie rizika (ISO 12100: 2010)

STN ISO 11684: 2000 Traktory, poľnohospodárske a lesnícke stroje, záhradné motorové zariadenia. Bezpečnostné značky a piktogramy. Všeobecné zásady

Súvisiace právne predpisy

Smernica 2006/42/ES zo 17. mája 2006 (OJ L 157 z 9. 6. 2006) o strojoch 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: MIND Piešťany, Ing. Ivan Pobjecký, CSc.

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

**Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely
Bezpečnosť**

**Časť 2-91: Osobitné požiadavky na vedené
a ručné vyžínače tráv a okrajov trávnikov**

Household and similar electrical appliances
Safety

Part 2-91: Particular requirements for walk-behind and hand-held lawn trimmers
and lawn edge trimmers

Appareils électrodomestiques et analogues
Sécurité
Partie 2-91: Règles particulières pour les
coupe-gazon et les coupe-bordures portatifs
et à conducteur à pied

Sicherheit elektrischer Geräte für den
Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
Teil 2-91: Besondere Anforderungen
für handgeführte Rasentrimmer und
Rasenkantenschneider

Túto európsku normu schválil CENELEC 2. 9. 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, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, 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 50636-2-91: 2014) pripravila technická komisia CLC/TC 116 „Bezpečnosť elektro-mechanického náradia“.

Určili sa nasledujúce termíny:

- posledný termín, do ktorého sa musí dokument 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 dokumentom (dow) 2. 9. 2016

Táto norma nahrádza EN 60335-2-91: 2003.

EN 50636-2-91: 2014 obsahuje tieto významné technické zmeny:

- preformulovanie niektorých článkov;
- prispôsobenie sa EN 60335-1: 2012;
- zdokonalenie kapitoly 20.102.

Tento dokument sa musí používať spoločne s EN 60335-1: 2012 „*Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky*“.

Keď sa v tejto norme uvádza „Časť 1“, odvoláva sa na EN 60335-1: 2012.

Tento dokument dopĺňa alebo mení zodpovedajúce kapitoly v časti 1 tak, aby sa previedla na európsku normu: „*Bezpečnostné požiadavky na vedené a ručné vyžínače trávy a okrajov trávnik*“.

Tam, kde nie je príslušný článok z časti 1 uvedený v tomto dokumente, tento článok platí, ak je to relevantné. Ak sa v tejto norme uvádza spojenie dopĺňa sa, mení sa alebo nahrádza sa, treba príslušný článok z časti 1 náležite upraviť.

Splnenie požiadaviek uvedených v príslušných kapitolách v časti 1 spoločne s týmto dokumentom poskytuje jeden z prostriedkov splnenia základných požiadaviek smernice na zdravie a bezpečnosť.

Táto európska norma dodržiava celkové požiadavky EN ISO 12100.

Upozornenie: Na výrobky spadajúce do pôsobnosti tejto európskej normy môžu platiť aj iné požiadavky vyplývajúce z iných smerníc EÚ.

V tejto norme sa používa tento systém číslovania:

- články, ktoré sa číslujú od 101, sú články, ktoré dopĺňajú články v časti 1;
- dopĺňajúce prílohy sa označujú písmenami AA, BB atď.;

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

- požiadavky: základné písmo;
- skúšobné ustanovenia: kurzíva;
- poznámky: petit.

Slová vytlačené v texte **polotučne** sa definujú v kapitole 3. Ak sa definícia z časti 1 týka prídavného mena, toto prídavné meno a pripojené podstatné meno sú takisto vytlačené polotučne.

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.

Táto európska norma bola pripravená na základe mandátu udeleného CENELEC Európskou komisiou a Európskym združením voľného obchodu a podporuje splnenie základných bezpečnostných požiadaviek európskej smernice (smerníc).

Vzťah s európskou smernicou(smernicami) pozri v informatívnej prílohe ZZ, ktorá je neoddeliteľnou časťou tohto dokumentu.

Obsah

	Strana
Úvod	9
1 Predmet normy	9
2 Normatívne odkazy	9
3 Termíny a definície	10
4 Všeobecné požiadavky	11
5 Všeobecné podmienky na skúšky	11
6 Triedenie	11
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	15
13 Unikajúci prúd a elektrická pevnosť pri prevádzkovej teplote	15
14 Prechodné prepätia	15
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	18
22 Konštrukcia	20
23 Vnútorne spojenia	21
24 Súčasti	21
25 Pripojenie na sieť a vonkajšie pohyblivé prívody	22
26 Svorky na vonkajšie prívody	22
27 Pripojenie na ochranný vodič	22
28 Skrutky a spoje	22
29 Vzdušné vzdialenosti, povrchové cesty a pevná izolácia	22
30 Odolnosť proti teplu a ohňu	23
31 Odolnosť proti hrdzaveniu	23
32 Žiarenie, toxicita a podobné nebezpečenstvá	23
Prílohy	
Príloha B (normatívna) – Spotrebiče napájané z akumulátorových batérií	26
Príloha AA (normatívna) – Bezpečnostné značky a symboly, ktoré sa môžu používať na ručných vyžínačoch trávy a okrajov trávnikov	28
Príloha BB (normatívna) – Vibrácie	30

Príloha CC (normatívna) – Skúšobný predpis na meranie hluku – Technická metóda (trieda presnosti 2)	34
Príloha DD (informatívna) – Príklad materiálu a konštrukcie spĺňajúce požiadavky na umelý povrch	40
Príloha EE (informatívna) – Bezpečnostné pokyny	42
Príloha FF (normatívna) – Skúšobné ohradenie – podložka	44
Príloha ZZ (informatívna) – Pokrytie základných požiadaviek smerníc EÚ	46
Literatúra	47
Obrázky	
Obrázok 101 – Ochranný kryt, vyžínač trávy (pozri 20.101.1)	23
Obrázok 102 – Ochranný kryt, vyžínač okrajov trávniku (pozri 20.101.2)	24
Obrázok 103 – Skúška pevnosti ochranného krytu (ručné vyžínače)	24
Obrázok 104 – Skúška pevnosti žacej hlavy (pozri 21.102)	25
Obrázok 105 – Meranie žacieho nástroja (pozri 22.103)	25
Obrázok AA.1 – „Prečítajte si návod na použitie“	28
Obrázok AA.2 – „Nedovoľte sa približovať pozorovateľom“	28
Obrázok AA.3 – „Používajte ochranu očí“	29
Obrázok AA.4 – „Nevystavujte dažďu“	29
Obrázok AA.5 – „Vytiahnite vidlicu zo sieťovej zásuvky, ak sa šnúra poškodí alebo zamotá“	29
Obrázok AA.6 – „Používajte ochranu sluchu“	29
Obrázok BB.1 – Príklady umiestnenia/orientácie snímača (ručné vyžínače)	32
Obrázok BB.2 – Príklady umiestnenia/orientácie snímača (ručne vedené stroje)	33
Obrázok CC.1 – Polohy mikrofónov na polguľovej meracej ploche (pozri tabuľku CC.1)	35
Obrázok DD.1 – Schéma meracieho povrchu pokrytého s umelým povrchom (nie je v mierke)	41
Obrázok FF.1 – Schéma rozmiestnenia klincov na podložke	44
Obrázok FF.2 – Detail podložky	45
Tabuľky	
Tabuľka CC.1 – Súradnice polôh mikrofónov	36
Tabuľka CC.2 – Absorpčné koeficienty (činitele pohltivosti)	37

Úvod

Tento dokument je norma typu C, ako je to uvedené v EN ISO 12100.

Príslušné stroje a rozsah nebezpečenstiev, nebezpečných situácií a udalostí, ktoré zahŕňa, sú uvedené v predmete normy tohto dokumentu.

Ak sa ustanovenia tohto typu C líšia od ustanovení, ktoré sú uvedené v normách typu A alebo B, ustanovenia normy tohto typu C majú prednosť pred ostatnými normami pre stroje, ktoré boli zostrojené a skonštruované podľa ustanovení normy tohto typu C.

1 Predmet normy

Táto kapitola z časti 1 sa nahrádza takto:

Tato európska norma špecifikuje bezpečnostné požiadavky a ich overenie pri návrhu a konštrukcii elektrických **vedených a ručných vyžínačov trávy a okrajov trávnikov**, v ktorých je **žací prvok(prvky)** nekovové tenké vlákno alebo voľne sa otáčajúci nekovový nôž(nože) s kinetickou energiou nepresahujúcou 10 J pre každú časť, ktoré používa stojaci operátor hlavne na kosenie trávy a ktorých **menovité napätie** nepresahuje 250 V AC alebo 75 V DC.

POZNÁMKA 101. – Metóda výpočtu kinetickej energie na účely tejto normy je uvedená v 22.103.

V tejto európskej norme sa **ručné a ručne vedené vyžínače trávy a okrajov trávnikov** súhrnne označujú ako stroj(stroje).

Táto norma neplatí pre:

- **vyžínače trávy a vyžínače okrajov trávnikov** nožnicového typu alebo vybavené iným **žacím nástrojom** ako už opísaným;
- vyžínače trávy a vyžínače okrajov trávnikov so zbernými zariadeniami;
- vyžínače trávy a vyžínače okrajov trávnikov s vlastným pohonom.

Táto európska norma sa nezaobrá EMC a požiadavkami na životné prostredie s výnimkou hluku.

Táto európska norma neplatí na nabíjačky, pre ktoré platí EN 60335-2-29.

Táto európska norma neplatí pre batérie, pre ktoré platí EN 62133.

Táto európska norma sa zaoberá všetkými závažnými nebezpečenstvami, ktoré predstavujú **ručné a ručne vedené vyžínače trávy a okrajov trávnikov**, ak sa používajú v súlade s určeným používaním a za podmienok nesprávneho používania, ktoré sa dá primerane predvídať.

2 Normatívne odkazy

Táto kapitola z časti 1 platí s touto zmenou:

Dopĺňa sa:

EN 28662-1: 1992, *Hand-held portable power tools – Measurement of vibrations at the handle – Part 1: General (ISO 8662-1: 1988)*. [Ručné prenosné mechanizované náradie. Meranie kmitania na rukoväti. Časť 1: Všeobecné ustanovenia.]

EN 60068-2-75, *Environmental testing – Part 2-75: Tests – Test Eh: Hammer tests (IEC 60068-2-75)*. [Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-75: Skúšky. Skúška Eh: Skúšky kladivom.]

EN 60320 (všetky časti), *Appliance couplers for household and similar general purposes (IEC 60320 (all parts))*. [Nástrčky a prívodky na spotrebiče pre domácnosť a na podobné všeobecné účely. (IEC 60320 (všetky časti)).]

EN 60335-1: 2012, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements (IEC 60335-1: 2010, mod.)*. [Elektrické spotrebiče pre domácnosť a na podobné účely. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky (IEC 60335-1: 2010, mod.).]

EN 62233: 2008, *Measurement methods for electromagnetic fields of household appliances and similar apparatus with regard to human exposure (IEC 62233: 2005, mod.)*. [Metódy merania elektromagnetických polí domácich spotrebičov a podobných zariadení so zreteľom na expozíciu osôb. (IEC 62233: 2005, mod.).]

EN ISO 354: 2003, *Acoustics – Measurement of sound absorption in a reverberation room (ISO 354: 2003)*. [Akustika. Meranie zvukovej pohltivosti v dozvukovej miestnosti (ISO 354: 2003).]

EN ISO 3744: 2010, *Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure – Engineering method for an essentially free field over a reflecting plane (ISO 3744: 2010)*. [Akustika. Určovanie hladín akustického výkonu a hladín akustickej energie pomocou akustického tlaku. Technické metódy merania pre prevažujúce voľné zvukové pole nad rovinou odrážajúcou zvuk (ISO 3744: 2010).]

EN ISO 3767-1: 2000, *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment – Symbols for operator controls and other displays – Part 1: Common symbols (ISO 3767-1: 1998)*. [Poľnohospodárske a lesnícke stroje a traktory, motorové žacie a záhradnícke stroje. Symboly ovládačov a oznamovačov. Časť 1: Všeobecné symboly (ISO 3767-1: 1998).]

EN ISO 3767-3, *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment – Symbols for operator controls and other displays – Part 3: Symbols for powered lawn and garden equipment (ISO 3767-3)*. [Poľnohospodárske a lesnícke stroje a traktory, motorové žacie a záhradnícke stroje. Symboly ovládačov a oznamovačov. Časť 3: Symboly pre motorové žacie a záhradnícke stroje (ISO 3767-3).]

EN ISO 4871: 2009, *Acoustics – Declaration and verification of noise emission values of machinery and equipment (ISO 4871: 1996)*. [Akustika. Deklarovanie a overovanie hodnôt emisie hluku strojov a zariadení (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)*. [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 (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)*. [Akustika. Odporúčané postupy na navrhovanie nízkošlučných strojov a zariadení. Časť 1: Plánovanie (ISO/TR 11688-1: 1995).]

EN ISO 12100: 2010, *Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction (ISO 12100: 2010)*. [Bezpečnosť strojov. Všeobecné zásady konštruovania strojov. Posudzovanie a znižovanie rizika (ISO 12100: 2010).]

ISO 11684: 1995, *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment – Safety signs and hazard pictorials – General principles*. [Traktory, poľnohospodárske a lesnícke stroje, záhradné motorové zariadenia. Bezpečnostné značky a piktogramy. Všeobecné zásady.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN