

STN	Elektrické ručné náradie, prenosné náradie a strojové zariadenia pre trávnik a záhradu Bezpečnosť Časť 4-3: Osobitné požiadavky na ručne vedené kosačky trávy	STN EN IEC 62841-4-3 36 1560
------------	--	--

idt IEC 62841-4-3: 2020

Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery
Safety
Part 4-3: Particular requirements for pedestrian-controlled walk-behind lawnmowers

Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses
Sécurité
Partie 4-3: Exigences particulières pour tondeuses à gazon à conducteur à pied

Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen
Sicherheit
Teil 4-3: Besondere Anforderungen für handgeführte Rasenmäher

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN IEC 62841-4-3: 2021.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
STN EN IEC 62841-4-3 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN IEC 62841-4-3: 2021.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
STN EN IEC 62841-4-3 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich slovenských technických noriem

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN IEC 62841-4-3 z novembra 2021,
ktorá od 1. 11. 2021 nahradila STN EN 60335-2-77 z júna 2011 v celom rozsahu.

STN EN 60335-2-77 z júna 2011 sa môže súbežne s touto STN používať do **6. 8. 2025**.

135644

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z IEC, © IEC 2020, ref. č. IEC 62841-4-3: 2020 E.

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

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle www.unms.sk.

Prehľad normatívnych dokumentov:

Medzinárodná norma	Európska norma	STN	Triediaci znak
IEC 60664-3	EN 60664-3	STN EN 60664-3	33 0420
IEC 60664-4	EN 60664-4	STN EN 60664-4	33 0420
IEC 61058-2-6: 2018	EN IEC 61058-2-6: 2019	STN EN IEC 61058-2-6: 2019	35 4107
IEC 61672-1	EN 61672-1	STN EN 61672-1	36 8813
ISO 354: 2003	EN ISO 354: 2003	STN EN ISO 354: 2004	73 0535
ISO 5395-1: 2013/AMD1: 2017	EN ISO 5395-1: 2013 + A1: 2018	STN EN ISO 5395-1: 2014 + A1: 2018	47 0624
ISO 5395-2: 2013/AMD1: 2016/ AMD2: 2017	EN ISO 5395-2: 2013 + A1: 2016 + A2: 2017	STN EN ISO 5395-2: 2014 + A1: 2017 + A2: 2017	47 0624
ISO 13857: 2019	EN ISO 13857: 2019	STN EN ISO 13857: 2021	83 3212
ANSI B71.1: 2017	dosiaľ neprijatá	dosiaľ neprijatá	–
EN 12096	EN 12096	STN EN 12096	01 1417
IEC 61058-1: 2016	EN IEC 61058-1: 2018	STN EN IEC 61058-1: 2019	35 4107
ISO 3744: 2010	EN ISO 3744: 2010	STN EN ISO 3744: 2011	01 1604
ISO 11201: 2010	EN ISO 11201: 2010	STN EN ISO 11201: 2011	01 1619

Názvy normatívnych referenčných dokumentov prevzatých do STN:

EN 60664-3 prijatá ako STN EN 60664-3 Koordinácia izolácie zariadení v nízkonapäťových sieťach. Časť 3: Použitie povlakov, zaliovacích hmôt alebo výliskov na ochranu pred znečistením

EN 60664-4 prijatá ako STN EN 60664-4 Koordinácia izolácie zariadení v nízkonapäťových sieťach. Časť 4: Zohľadnenie namáhania vysokofrekvenčným napätím

EN IEC 61058-2-6:2019 prijatá ako STN EN IEC 61058-2-6: 2019 Spínače na spotrebiče. Časť 2-6: Osobitné požiadavky na spínače používané v elektrickom ručnom náradí, prenosnom náradí a strojových zariadeniach pre trávnik a záhradu

EN 61672-1 prijatá ako STN EN 61672-1 Elektroakustika. Zvukomery. Časť 1: Špecifikácie

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

EN ISO 5395-1: 2013 prijatá ako STN EN ISO 5395-1: 2014 Záhradné stroje. Bezpečnostné požiadavky na kosačky na trávnu so spaľovacím motorom. Časť 1: Terminológia a všeobecné skúšky (ISO 5395-1: 2013)

EN ISO 5395-2: 2013 prijatá ako STN EN ISO 5395-2: 2014 Záhradné stroje. Bezpečnostné požiadavky na kosačky na trávnu so spaľovacím motorom. Časť 2: Ručne vedené kosačky (ISO 5395-2: 2013)

EN ISO 13857: 2019 prijatá ako STN EN ISO 13857: 2021 Bezpečnosť strojov. Bezpečné vzdialenosti na ochranu horných a dolných končatín pred siahnutím do nebezpečného priestoru (ISO 13857: 2019)

EN 12096 prijatá ako STN EN 12096 Mechanické kmitanie. Deklarovanie a overovanie emisných hodnôt kmitania

EN IEC 61058-1: 2018 prijatá ako STN EN IEC 61058-1: 2019 Spínače na spotrebiče. Časť 1: Všeobecné požiadavky

EN ISO 3744: 2010 prijatá ako 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)

EN ISO 11201: 2010 prijatá ako 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)

Súvisiace právne predpisy

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/42/ES zo 17. mája 2006 (Ú. v. EÚ L 157, 9. 6. 2006) o strojových zariadeniach a o zmene a doplnení smernice 95/16/ES (prepracované znenie); nariadenie vlády SR č. 436/2008 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia v znení nariadenia vlády SR č. 140/2011 Z. z.

Vypracovanie slovenskej technickej normy

Spracovateľ: Iveta Vámošiová, INKO

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

**Elektrické ručné náradie, prenosné náradie
a strojové zariadenia pre trávnik a záhradu
Bezpečnosť
Časť 4-3: Osobitné požiadavky na ručne vedené kosačky trávy
(IEC 62841-4-3: 2020)**

Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery
Safety
Part 4-3: Particular requirements for pedestrian-controlled walk-behind lawnmowers
(IEC 62841-4-3: 2020)

Outils électroportatifs à moteur, outils portables
et machines pour jardins et pelouses
Sécurité
Partie 4-3: Exigences particulières pour
tondeuses à gazon à conducteur à pied
(IEC 62841-4-3: 2020)

Elektrische motorbetriebene handgeführte
Werkzeuge, transportable Werkzeuge
und Rasen- und Gartenmaschinen
Sicherheit
Teil 4-3: Besondere Anforderungen
für handgeführte Rasenmäher
(IEC 62841-4-3: 2020)

Túto európsku normu schválil CENELEC 16. 12. 2020. 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 Ústredného sekretariátu 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 sekretariátu 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, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Európsky predhovor

Text dokumentu 116/467/FDIS, budúce prvé vydanie normy IEC 62841-4-3, vypracovaný komisiou IEC/TC 116 Bezpečnosť elektrického ručného náradia, bol predložený na paralelné hlasovanie IEC-CENELEC a CENELEC ho schválil ako EN IEC 62841-4-3: 2021.

Určili sa nasledujúce termíny:

- posledný termín, do ktorého sa musí dokument prevziať na národnej úrovni vydaním identickej národnej normy alebo oznámením (dop) 6. 2. 2022
- posledný termín, do ktorého sa musia zrušiť národné normy, ktoré sú v rozpore s dokumentom (dow) 6. 8. 2025

Tento dokument nahrádza EN 60335-2-77: 2010 a všetky jej zmeny a opravy (ak existujú).

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CENELEC nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Akákoľvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému komitétu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov je na webovom sídle CENELEC.

Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy IEC 62841-4-3: 2020 schválil CENELEC ako európsku normu bez akýchkoľvek modifikácií.

Obsah

	strana
1 Predmet.....	10
2 Normatívne odkazy	11
3 Termíny a definície	11
4 Všeobecné požiadavky	13
5 Všeobecné podmienky na skúšky.....	13
6 Žiarenie, toxicita a podobné nebezpečenstvá	14
7 Triedenie	14
8 Označovanie a inštrukcie	14
9 Ochrana pred prístupom k živým častiam	18
10 Rozbeh	18
11 Príkon a prúd	18
12 Ohrievanie	18
13 Odolnosť proti teplu a ohňu	19
14 Odolnosť proti vlhkosti	19
15 Odolnosť proti hrdzaveniu	20
16 Ochrana transformátorov a pripojených obvodov proti preťaženiu	20
17 Dlhodobá prevádzková spôsobilosť	20
18 Abnormálna prevádzka	21
19 Mechanické nebezpečenstvá	22
20 Mechanická pevnosť	38
21 Konštrukcia	40
22 Vnútorne spojenia	44
23 Súčasti	45
24 Pripojenie na sieť a vonkajšie pohyblivé privody	46
25 Svorky na vonkajšie privody	48
26 Pripojenie na ochranný vodič	48
27 Skrutky a spoje	48
28 Povrchové cesty, vzdušné vzdialenosti a vzdialenosti naprieč izoláciou	48
Prílohy	52
Príloha I (informatívna) – Meranie emisií hluku a vibrácií	52
Príloha K (normatívna) – Nástadie napájané z batérií a batérové bloky	59
Príloha L (normatívna) – Nástadie napájané z batérií a batérové bloky vybavené sieťovým pripojením alebo pripojením na neizolované zdroje	72
Príloha AA (normatívna) – Bezpečnostné znaky	77
Príloha BB (normatívna) – Skúšobné ohradenie	81
Príloha CC (normatívna) – Skúška ochrany nôh pri rotačných kosačkách trávy	89
Príloha DD (normatívna) – Skúška doby zastavenia sekacieho nástroja kosačky trávy	95

Príloha EE (informatívna) – Príklad materiálu a konštrukcie spĺňajúce požiadavky na umelý povrch	97
Literatúra	99
Obrázok 101 – Zóny ovládania obsluhy	25
Obrázok 102 – Vzdialenosť rukoväti a zadného krytu sekacieho nástroja rotačných kosačiek trávy	27
Obrázok 103 – Príklad návrhu predného otvoru rotačnej kosačky trávy	28
Obrázok 104 – Príklady povoleného maxima predného otvoru rotačných kosačiek trávy	29
Obrázok 105 – Prekážková skúška	34
Obrázok 106 – Ochrana valcovej kosačky trávy, všeobecne	35
Obrázok 107 – Ochrana sekacieho nástroja valcovej kosačky trávy, pohľad z boku	36
Obrázok 108 – Ochrana sekacieho nástroja valcovej kosačky trávy, zadné a voľné vypúšťanie	37
Obrázok 109 – Ochrana sekacieho nástroja valcovej kosačky trávy, predné vypúšťanie	37
Obrázok 110 – Trajektória a vzdialenosť rukoväti valcovej kosačky trávy	38
Obrázok 111 – Zariadenie na skúšku izolácie nárazom na izoláciu rukoväti	41
Obrázok 112 – Meranie sekacej dĺžky kosačky trávy	44
Obrázok 113 – Skúšobná zostava pre dostupnosť čepelí zástrčky príslušenstva	47
Obrázok I.101 – Umiestnenie mikrofónov na polguli (pozri tabuľku I.101)	52
Obrázok I.102 – Príklady polôh snímačov pre kosačky trávy	57
Obrázok K.301 – Príklady bodov pripojenia oddeliteľného batériového bloku a smer použitej sily	67
Obrázok AA.1 – Bezpečnostné znaky znázorňujúce – „VÝSTRAHA – Pozor na vyhadzované objekty – okolostojaci musia stáť mimo dosahu“	77
Obrázok AA.2 – Bezpečnostné znaky znázorňujúce – „VÝSTRAHA – Pred údržbou alebo pri poškodení šnúry vytiahnite zástrčku zo siete“	77
Obrázok AA.3 – Bezpečnostné znaky znázorňujúce – „VÝSTRAHA – Napájacia šnúra musí byť vždy mimo dosahu nožov“	78
Obrázok AA.4 – Bezpečnostné znaky znázorňujúce – „VÝSTRAHA – Zabráňte, aby sa ruky alebo nohy dostali do kontaktu s nožmi“	78
Obrázok AA.5 – Bezpečnostné znaky znázorňujúce – „VÝSTRAHA – Odpojte batériu pred údržbou“ ...	79
Obrázok AA.6 – Bezpečnostné znaky zobrazujúce – „VÝSTRAHA – Pred údržbou odstráňte deaktivčné zariadenie“	79
Obrázok AA.7 – Bezpečnostné znaky zobrazujúce – „VÝSTRAHA – Pred údržbou aktivujte deaktivčné zariadenie“	80
Obrázok AA.8 – Bezpečnostný znak zobrazujúci – „NEBEZPEČENSTVO – Držte ruky a nohy mimo dosahu“	80
Obrázok BB.1 – Skúšobné ohradenie, detail konštrukcie	81
Obrázok BB.2 – Detail podložky	82
Obrázok BB.3 – Príklad podložky, schéma rozmiestnenia klincov	82
Obrázok BB.4 – Skúšobné ohradenie, celkový pohľad	84
Obrázok BB.5 – Skúšobné ohradenie, rotačná kosačka trávy s jedným vretenom	85
Obrázok BB.6 – Skúšobné ohradenie, rotačná kosačka trávy s viacerými vretenami	86
Obrázok BB.7 – Prípravok na skúšku prieniku do vlnitej lepenky	87
Obrázok CC.1 – Skúšobná noha	89

Obrázok CC.2 – Oblasti rotačnej kosačky trávy, v ktorých sa má použiť skúšobná noha	91
Obrázok CC.3 – Oblasť, v ktorej sa má použiť skúšobná noha, pri rotačných kosačkách trávy s pohyblivými ofsetovými rukoväťami.....	92
Obrázok CC.4 – Oblasť, v ktorej sa má použiť skúšobná noha, pri kosačkách trávy so vzduchovým vankúšom s jedným sekacím nástrojom	92
Obrázok CC.5 – Oblasť, v ktorej sa má použiť skúšobná noha, pri kosačkách trávy so vzduchovým vankúšom s viacerými sekacími nástrojmi	93
Obrázok CC.6 – Oblasť, v ktorej sa má použiť skúšobná noha, pri rotačných kosačkách trávy s jedným sekacím nástrojom	93
Obrázok CC.7 – Oblasť, v ktorej sa má použiť skúšobná noha, pri rotačných kosačkách trávy s viacerými sekacími nástrojmi	94
Obrázok EE.1 – Náčrt meracieho povrchu pokrytého s umelým povrchom	98
Tabuľka 4 – Požadované výkonnostné úrovne	21
Tabuľka 101 – Čas zastavenia sekacieho nástroja.....	31
Tabuľka 102 – Povolené zásahy objektmi vyhodnenými počas skúšky	33
Tabuľka 9 – Hodnota ťahu a krútiaceho momentu.....	48
Tabuľka 12 – Minimálne vzdušné vzdialenosti a povrchové cesty.....	49
Tabuľka I.101 – Súradnice pozícií mikrofónov	54
Tabuľka I.102 – Hodnoty konštanty a	54
Tabuľka I.103 – Koeficienty pohlcovania.....	55
Tabuľka 4 – Požadované výkonnostné úrovne	64
Tabuľka 301 – Hodnoty ťahu a krútiaceho momentu.....	69
Tabuľka K.1 – Minimálne vzdušné vzdialenosti a povrchové cesty medzi časťami s rôznym potenciálom	70
Tabuľka K.2 – Minimálny celkový súčet vzdušných vzdialeností a povrchových ciest k prístupným povrchom	71
Tabuľka 4 – Požadované výkonnostné úrovne	74

1 Predmet

Táto kapitola z časti 1 platí s týmito zmenami:

Dopĺňa sa:

Tento dokument platí pre konštrukciu ručne vedených

- **valcových kosačiek trávy**

a

- **rotačných kosačiek trávy**

vybavených

- kovovým **sekacím nástrojom**; a/alebo
- pevným nekovovým **sekacím nástrojom**; a/alebo
- nekovovým **sekacím nástrojom** s jedným alebo viacerými sekacími prvkami namontovanými na hnaciu jednotku, ktorá je vo všeobecnosti kruhová, pričom sa tieto sekacie prvky pri dosahovaní kosenia spoliehajú na odstredivú silu a kinetická energia každého jedného sekacieho prvku presahuje 10 J.

POZNÁMKA 101. – Stroje, ktoré majú nekovové **sekacie nástroje** a pri ktorých kinetická energia jedného sekacieho prvku nepresahuje 10 J, sa považujú za vyžínače trávy.

Tento dokument neplatí pre

- robotické kosačky trávy;
- diaľkovo ovládané kosačky trávy;
- cepové kosačky alebo príslušenstvo cepového typu;
- kosačky trávy nožnicového typu;
- kosačky na lúku;
- lištové kosačky;
- ťahané/polonamontované stroje na kosenie trávy;
- stroje na čistenie porastu;
- vyžínače trávy, vyžínače okrajov trávnikov;
- zarovnávače okrajov trávnikov;
- strunové kosačky;
- krovinnorezy;
- orezávače krovín;
- poľnohospodárske žacie stroje;
- prídavné sedadlá;
- samohybné stroje;
- kosačky trávy bez pohonu;
- kosačky trávy so spaľovacím motorom;
- hybridné stroje a stroje poháňané palivovými článkami a súvisiacimi nabíjacími systémami; a
- záhradné traktory alebo ich príslušenstvo.

POZNÁMKA 102. – Pre robotické kosačky trávy platí norma IEC 60335-2-107 a budú zahrnuté v budúcej časti normy IEC 62841.

POZNÁMKA 103. – Vyžínače trávy a vyžínače okrajov trávnikov sú zahrnuté v norme IEC 60335-2-91.

POZNÁMKA 104. – Vyžínače trávy, vyžínače okrajov trávnikov, strunové kosačky, vyžínače krovín a krovinnorezy budú zahrnuté v budúcej časti normy IEC 62841.

POZNÁMKA 105. – Zarovnávače okrajov trávnikov budú zahrnuté v budúcej časti normy IEC 62841.

2 Normatívne odkazy

Táto kapitola z časti 1 platí s týmito zmenami:

Dopĺňa sa:

IEC 60664-3, *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 3: Use of coating, potting or moulding for protection against pollution*

IEC 60664-4, *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 4: Consideration of high-frequency voltage stress*

IEC 61058-2-6: 2018, *Switches for appliances – Part 2-6: Particular requirements for switches used in electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery*

IEC 61672-1, *Electroacoustics – Sound level meters – Part 1: Specifications*

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

ISO 5395-1: 2013, *Garden equipment – Safety requirements for combustion-engine-powered lawnmowers – Part 1: Terminology and common tests*

ISO 5395-1: 2013/AMD1: 2017

ISO 5395-2: 2013/AMD1: 2016, *Garden equipment – Safety requirements for combustion-engine-powered lawnmowers – Part 2: Pedestrian-controlled lawnmowers*

ISO 5395-2: 2013/AMD1: 2016/AMD2: 2017

ISO 13857: 2019, *Safety of machinery – Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs*

ANSI B71.1: 2017, *Consumer turf care equipment – Pedestrian-controlled mowers and ride-on mowers – Safety specifications*

EN 12096, *Mechanical Vibration – Declaration and Verification of Vibration Emission Values*

Nahrádza sa:

IEC 61058-1: 2016, *Switches for appliances – Part 1: General requirements*

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 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*

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN