

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 65.060.70 **Leden 2015**

**Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Zvláštní požadavky na drtiče a štěpkovače napájené ze sítě**

**ČSN**  
**EN 50434**  
36 1050

Safety of household and similar appliances –  
Particular requirements for mains operated shredders and chippers

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues –  
Regles particulieres pour les broyeurs et déchiqueteurs fonctionnant sur le réseau

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –  
Besondere Anforderungen für netzbetriebene Schredder, Häcksler und Zerkleinerer

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50434:2014. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50434:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN ISO 354:2003 zavedena v ČSN EN ISO 354:2003 (73 0535) Akustika – Měření zvukové pohltivosti v dozvu-  
kové místnosti

EN ISO 3744:2010 zavedena v ČSN EN ISO 3744:2011 (01 1604) Akustika – Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technická metoda pro přibližně volné pole nad odrazivou rovinou

EN ISO 4871:2009 zavedena v ČSN EN ISO 4871:2010 (01 1609) Akustika – Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení

EN ISO 11201:2010 zavedena v ČSN EN ISO 11201:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech v přibližně volném poli nad odrazivou rovinou se zanedbatelnými korekcemi na prostředí

EN ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika

EN ISO 13849-1:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1:2008 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN ISO 13857:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2008 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 7010 (01 8012) Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky

ČSN EN ISO 11688-1:2010 (01 1682) Akustika – Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 1: Plánování

ČSN EN ISO 13849-2:2013 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 2: Ověřování platnosti

ČSN EN ISO 3767-1 (47 0050) Zemědělské a lesnické stroje a traktory, motorové žací a zahradní stroje – Značky ovládačů a sdělovačů – Část 1: Všeobecné značky

ČSN EN ISO 3767-3 (47 0050) Zemědělské a lesnické stroje a traktory, motorové žací a zahradní stroje – Značky ovládačů a sdělovačů – Část 3: Značky pro motorové žací a zahradní stroje

ČSN EN ISO 3767-5 (47 0050) Zemědělské a lesnické stroje a traktory, motorové žací a zahradní stroje – Značky ovládačů a sdělovačů – Část 5: Značky pro přenosné lesnické stroje

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „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).

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES (2006/42/EC) ze dne 17. května 2006, o strojních zařízeních. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., ze dne 21. dubna 2008, kterým se stanovují technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: Festool s. r. o., Česká Lípa, IČ 658251, Ing. Stanislav Jakeš

Technická normalizační komise: TNK 33 Elektrické spotřebiče a elektrické ruční nářadí

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Eva Králevičová

**EVROPSKÁ NORMA EN 50434**

**EUROPEAN STANDARD**

**NORME EUROPÉENNE**

**EUROPÄISCHE NORM** Červen 2014

**Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely -  
Zvláštní požadavky na drtiče a štěpkovače napájené ze sítě**

Safety of household and similar appliances – Particular requirements for mains operated shredders and chippers

Sécurité des appareils électrodomestiques  
et analogues – Regles particulieres pour les broyeurs et  
déchiqueteurs fonctionnant sur le réseau

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche  
Zwecke – Besondere Anforderungen  
für netzbetriebene Schredder, Häcksler  
und Zerkleinerer

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2014-03-31. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.

**CENELEC**

**Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice**

**European Committee for Electrotechnical Standardization**

**Comité Européen de Normalisation Electrotechnique**

**Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2014 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.  
Ref. č. EN 50434:2014 E

Obsah

Strana

Úvod 7

**1** Rozsah platnosti 8

**2** Citované dokumenty 8

**3** Termíny a definice 9

**4** Obecné požadavky 11

- 5** Obecné podmínky zkoušek 11
- 6** Třídění 11
- 7** Značení a návod k používání 11
- 8** Ochrana před přístupem k živým částem 14
- 9** Rozběh elektromechanických spotřebičů 14
- 10** Příkon a proud 14
- 11** Oteplení 14
- 12** Neobsazeno 14
- 13** Unikající proud a elektrická pevnost při pracovní teplotě 14
- 14** Přejížděná přepětí 14
- 15** Odolnost proti vlhku 14
- 16** Unikající proud a elektrická pevnost 15
- 17** Ochrana transformátorů a přidružených obvodů proti přetížení 15
- 18** Trvanlivost 15
- 19** Abnormální činnost 15
- 20** Stabilita a mechanická nebezpečí 15
- 21** Mechanická pevnost 30
- 22** Konstrukce 31
- 23** Vnitřní vedení 31
- 24** Součásti 31
- 25** Připojení k napájecímu zdroji a vnější pohyblivé přívody 31
- 26** Svorky pro vnější vodiče 32
- 27** Ochranné spojení se zemí 32
- 28** Šrouby a spoje 32
- 29** Povrchové cesty, vzdušné vzdálenosti a vzdálenosti napříč izolací 32
- 30** Odolnost proti teple, ohni a plazivým proudům 32
- 31** Odolnost proti korozi 32
- 32** Vyzařování, toxicita a podobná nebezpečí 32

## **Přílohy 33**

**Příloha AA** (normativní) Bezpečnostní značky 33

**Příloha BB** (informativní) Metody kombinování kruhových, čtvercových a štěbinových tvarů L 50 mm,  
které splňují bezpečnou vzdálenost 3 200 mm 36

**Příloha CC** (normativní) Zkušební ohrazení 38

**Příloha DD** (normativní) Terčové desky – Specifikace vlnité lepenky 41

**Příloha EE** (informativní) Bezpečnostní pokyny pro drtiče/štěpkovače 43

**Příloha FF** (normativní) Zkušební předpisy pro hluk – Technická metoda (třída přesnosti 2) 45

**Příloha GG** (informativní) Příklad materiálu a konstrukce splňující požadavky na umělý povrch 50

Strana

**Příloha ZZ** (informativní) Splnění základních požadavků směrnic EU 52

Bibliografie 53

## **Obrázky**

Obrázek 1 – Příklady typických drtičů/štěpkovačů 10

Obrázek 2 – Vzdálenost od plnicího bezpečnostního otvoru k drticímu zařízení 21

Obrázek 3 – Příklady požadavků na vzdálenosti odhazového kanálu 24

Obrázek 4 – Zkušební přípravek pro odhazování předmětu – Celkové uspořádání 27

Obrázek 5 – Umístění terčových desek z neběleného sulfátového papíru 28

Obrázek AA.1 – „Přečíst návod k obsluze“ 33

Obrázek AA.2 – „Nebezpečí – Otočné nože. Ruce a nohy držet mimo otvory, je-li stroj v činnosti“ 33

Obrázek AA.3 – „Držet okolostojící v bezpečné vzdálenosti“ 34

Obrázek AA.4 – „Používat ochranu sluchu“ 34

Obrázek AA.5 – „Používat ochranu očí“ 34

Obrázek AA.6 – „Používat ochranu očí a sluchu“ 34

Obrázek AA.7 – „Před nastavením, čištěním nebo je-li pohyblivý přívod zamotán nebo poškozen vypnout stroj  
a odpojit vidlici od sítě“ 35

Obrázek AA.8 – „Před dotekem se součástmi stroje počkat, až všechny zcela zastaví“ 35

Obrázek AA.9 – „Nepoužívat jako stupeň“ 35

Obrázky BB.1–BB.3 – Velikosti otvorů L 45 mm 36

Obrázky BB.4–BB.7 – Velikosti otvorů > 45 L 50 mm 37

Obrázek BB.8 – Velikosti otvorů L 50 mm, místo sevření L 26 mm 37

Obrázek CC.1 – Stěny a podložka zkušební ohrazení (není v měřítku) 39

Obrázek CC.2 – Schéma rozmístění hřebíků na základně zkušební přípravku, jestliže se použijí čtverce o straně 500 mm 40

Obrázek DD.1 – Zkušební přípravek pro zkoušku průniku vlnitou lepenkou 42

Obrázek FF.1 – Polohy mikrofonů na polokouli (viz tabulka FF.1) 46

Obrázek FF.2 – Poloha mikrofonů pro měření hladiny emisního akustického tlaku a umístění stroje vzhledem k souřadnicovému systému mikrofonů 47

Obrázek GG.1 – Nákres měřicího povrchu pokrytého umělým povrchem (není v měřítku) 51

## Tabulky

Tabulka 1 – Bezpečné vzdálenosti drticích zařízení od plnicích bezpečnostních otvorů 16

Tabulka FF.1 – Souřadnice poloh mikrofonů 47

Tabulka FF.2 – Činitele pohltivosti 48

## Předmluva

Tento dokument (EN 50434:2014) vypracovala WG 5 *Zahradní spotřebiče* technické komise CENELEC TC 116 *Bezpečnost elektromechanického nářadí*.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení k přímému používání jako normy národní (dop) 2015-03-31
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2017-03-31

EN 50434:2014 obsahuje tyto významné technické změny:

- sjednocení s evropskou směrnicí pro strojní zařízení 2006/42/ES;
- sjednocení s EN 60335-1:2012.

Tato evropská norma se používá ve spojení s EN 60335-1:2012 „*Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Obecné požadavky*“.

Je-li v této normě uvedeno část 1, odkazuje se tím na EN 60335-1:2012.

Tato evropská norma doplňuje nebo upravuje odpovídající kapitoly v části 1 a tvoří tak společně s ní evropskou normu „*Bezpečnostní požadavky na **drtiče/štěpkovače***“.

Není-li dílčí článek z části 1 uveden v této normě, tento článek platí v nejvyšším možném rozsahu. Je-li

v této normě uvedeno „doplňk“, „úprava“ nebo „náhrada“, příslušný text z části 1 se podle toho upraví.

Splnění požadavků uvedených v příslušných kapitolách v části 1 společně s touto evropskou normou poskytuje způsob, jak splnit stanovené základní požadavky na zdraví a bezpečnost směrnice pro strojní zařízení.

Tato evropská norma navazuje na souhrnné požadavky EN ISO 12100:2010.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu, který byl CENELEC udělen Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a zahrnuje základní požadavky směrnic EU.

Pro vztah se směrnicí EU 2006/42/ES viz informativní příloha ZZ, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

**Upozornění** Pro výrobky spadající do působnosti této evropské normy mohou platit také jiné požadavky vyplývající z dalších směrnic EU.

Použil se následující systém číslování:

- články, které jsou číslovány od čísla 101, jsou zde navíc oproti části 1;
- doplňkové přílohy jsou označeny AA, BB, atd.

POZNÁMKA V této evropské normě jsou použity následující typy písma:

- vlastní požadavky: obyčejný typ;
- zkušební specifikace: *kurzíva*;
- vysvětlivky: malý typ.

Slova, která jsou v textu **tučně**, jsou definována v kapitole 3. Týká-li se definice přídavného jména, přídavné jméno a přidružené podstatné jméno jsou také tučně.

Úvod

Tento dokument je norma typu C podle EN ISO 12100:2010.

Jsou zde zahrnuta strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí, jak je uvedeno v působnosti tohoto dokumentu.

Pokud jsou ustanovení této normy typu C rozdílné od těch, které jsou uvedeny v normách typu A nebo B, ustanovení této normy typu C má přednost před jinými normami pro stroje, které se postavily a navrhly podle ustanovení této normy typu C.

1 Rozsah platnosti

*Náhrada:*

Tato evropská norma stanovuje bezpečnostní požadavky a jejich ověření pro návrh a konstrukci **drtičů/štěpkovačů** s ručním plněním, s vestavěným elektrickým motorem, který nepřekračuje 250 V jednofázových, s podtlakově podporovaným sběrem nebo bez něho, které jsou navrženy k dělení organických materiálů na menší kusy a používají se ve stacionární poloze, přičemž obsluha stojí na zemi. Tato norma platí pro **drtiče/štěpkovače s plnicími vstupními otvory** nebo segmenty, v této

normě uváděno jen jako **plnicí bezpečnostní otvory**, které v součtu odpovídají čtverci 250 mm ´ 250 mm.

POZNÁMKA Požadavky na měření čtverce 250 mm ´ 250 mm jsou uvedeny v kapitole 20.101.1 této normy.

V této evropské normě se **drtiče a štěpkovače** souhrnně označují jako nářadí.

Tato evropská norma neobsahuje požadavky na

- stroje poháněné spalovacími motory;

POZNÁMKA 1 Stroje poháněné spalovacím motorem jsou uvedeny v EN 13683.

- stroje napájené externím zdrojem energie nebo bateriemi;
- stroje s poháněným vyhazováním určené na rozmetání materiálu nebo nakládání vozidel;
- stroje, které mají mechanicky poháněné vstupní otvory nebo přídavná zařízení;
- štěpkovače dřeva, které se používají v lesnictví, zemědělství, zahradnictví a při tvorbě krajiny;

POZNÁMKA 2 Štěpkovače dřeva jsou uvedeny v EN 13525.

- stroje napájené třífázovým napětím.

Tato evropská norma se zabývá všemi významnými nebezpečími, které představují **drtiče/štěpkovače**, když se používají v souladu s předpokládaným používáním a za podmínek nesprávného používání, které je v rozumné míře předvídatelné.

EMC a požadavky na prostředí, kromě hluku, nejsou v této evropské normě zahrnuty.

Tato evropská norma neplatí pro stroje, které jsou vyrobeny před datem vydání tohoto dokumentu komisí CENELEC.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.