

**2019**

Zahradní zařízení – Ručně vedené provzdušňovače a prořezávače  
trávníku – Bezpečnost

ČSN  
EN 13684

47 9011

Garden equipment – Pedestrian controlled lawn aerators and scarifiers – Safety

Matériel de jardinage – Aérateurs et scarificateurs a conducteur a pied – Sécurité

Gartengeräte – Handgeführte Rasen-Bodenbelüfter und Vertikutierer – Sicherheit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13684:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13684:2018. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 13684+A3 (47 9011) z července 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozí normě jsou popsány v předmluvě evropské normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN ISO 354:2003 zavedena v ČSN EN ISO 354:2003 (73 0535) Akustika – Měření zvukové pohltivosti v dozvukové 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 4413 zavedena v ČSN EN ISO 4413 (83 3371) Hydraulika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti

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 7010 zavedena v ČSN EN ISO 7010 (01 8012) Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky

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 11688-1:2009 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2010 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem - Část 1: Plánování

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 13849-1:2015 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1:2017 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 1: Obecné 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

EN ISO 14982:2009 zavedena v ČSN EN ISO 14982:2009 (47 0196) Zemědělské a lesnické stroje - Elektromagnetická kompatibilita - Zkušební metody a přijímací kritéria

EN ISO 20643:2008 zavedena v ČSN EN ISO 20643:2009 (01 1423) Vibrace - Ruční a rukou vedená strojní zařízení - Principy hodnocení emise vibrací

ISO 3767-1 zavedena v ČSN ISO 3767-1 (47 0050) Zemědělské a lesnické stroje a traktory, motorové žací a zahradní stroje - Značky pro ovládače obsluhy a další sdělovače - Část 1: Všeobecné značky

ISO 3767-3 zavedena v ČSN ISO 3767-3 (47 0050) Zemědělské a lesnické stroje a traktory, motorové žací a zahradní stroje - Značky pro ovládače obsluhy a další sdělovače - Část 3: Značky pro motorové žací a zahradní stroje

ISO 3767-4 zavedena v ČSN ISO 3767-4 (47 0050) Zemědělské a lesnické stroje a traktory, motorové žací a zahradní stroje - Značky pro ovládače obsluhy a další sdělovače - Část 4: Značky pro lesnické stroje

ISO 3864-1 zavedena v ČSN ISO 3864-1 (01 8111) Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení

ISO 7000 nezavedena

ISO 11684:1995 nezavedena

Související ČSN

ČSN EN 709+A4:2010 (47 0619) Zemědělské a lesnické stroje - Ručně vedené malotraktory s nesenými rotačními kypřiči, motorové okopávačky, motorové okopávačky s hnacím kolem (koly) - Bezpečnost

ČSN EN ISO 11691 (01 1666) Akustika - Měření vloženého útlumu tlumičů bez proudění -

Laboratorní metoda třídy přesnosti 3

ČSN EN ISO 11820 (01 1671) Akustika - Měření tlumičů in situ

## Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze dne 17. května 2006, o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES (Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006

on machinery, and amending Directive 95/16/EC). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, ve znění nařízení vlády č. 170/2011 Sb. a nařízení vlády č. 229/2012 Sb.

## Upozornění na národní poznámky

Do této normy byla do evropské předmluvy doplněna národní poznámka.

## Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Státní zkušebna strojů a. s., Praha 6 – Řepy, IČO 27146235, Ing. Miloslav Vomočil

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Ludmila Fuxová

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.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 13684

Červen 2018

ICS 65.060.70  
EN 13684:2004+A3:2009

Nahrazuje

Zahradní zařízení – Ručně vedené provzdušňovače a prořezávače trávníku – Bezpečnost

Garden equipment – Pedestrian controlled lawn aerators and scarifiers – Safety

Matériel de jardinage – Aérateurs et  
scarificateurs a conducteur a pied – Sécurité

Gartengeräte – Handgeführte Rasen-  
Bodenbelüfter  
und Vertikutierer – Sicherheit

Tato evropská norma byla schválena CEN 2018-01-15.

Členové CEN 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 biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-

CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

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

Členy CEN jsou národní normalizační orgány 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2018 CEN      Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 13684:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Úvod

**1.....** Předmět normy

**2.....** Citované dokumenty

**3.....** Termíny a definice

**4.....** Seznam významných nebezpečí

**5.....** Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření

**5.1.....** Obecně

**5.2.....** Motoricky poháněné součásti a hroty

**5.3.....** Příslušenství ochranných krytů

**5.4.....** Horké povrchy výfuků

**5.4.1...** Obecně

**5.4.2...** Zkušební zařízení a zkušební metoda

**5.4.3...** Vyhodnocení zkoušky

**5.5.....** Ochrana proti výfukovým plynům

**5.6.....** Tlakové součásti

**5.7.....** Rozlití kapaliny

**5.8.....** Ovládače

**5.8.1...** Obecně

**5.8.2...** Označení ovládačů

**5.8.3...** Ovládač s kontrolou obsluhy

**5.8.4...** Pohon pojezdu

**5.9.....** Elektrické požadavky

**5.9.1...** Obecně

**5.9.2...** Nízkonapěťové bateriové obvody (nezahrnující zemnicí obvody pro magneto)

**5.9.3...** Svorky a neizolované elektrické části

**5.9.4...** Elektromagnetická odolnost

**5.10....** Zastavování a spouštění

**5.10.1** Motor

**5.10.2** Hroty v přepravní poloze

**5.11....** Požadavky na brzdění

**5.11.1** Obecně

**5.11.2** Provozní brzda

**5.11.3** Parkovací brzda

**5.12....** Rukojeti

**5.12.1** Konstrukce

**5.12.2** Zkouška zkušební nohou

**5.13....** Nebezpečí odhazování předmětu

**5.13.1** Obecně

**5.13.2** Zkouška odhazování předmětů

**5.13.3** Výsledky zkoušky

**5.13.4** Vyhodnocení zkoušky (kritérium vyhovění/nevyhovění)

**5.13.5** Další zkoušení

**5.14....** Pevnost hrotů a příslušenství hrotů

**5.14.1** Obecně

**5.14.2** Vyhodnocení zkoušky

**5.15....** Obecně ke konstrukci - Ochranné krytí a stínění

**5.16....** Hluk

**5.16.1** Snížení hluku jako bezpečnostní požadavek

**5.16.2** Ověřování požadavků na hluk - Měření hluku

**5.17....** Vibrace

**5.17.1** Snížení prostřednictvím konstrukce a ochranných opatření

**5.17.2** Snížení prostřednictvím informací

**5.17.3** Měření vibrací

**5.18....** Požadavky na stabilitu a metoda zkoušky

**5.18.1** Obecně

**5.18.2** Postup zkoušky stability

**5.18.3** Vyhodnocení zkoušky

**6.....** Informace pro používání

**6.1.....** Návod k používání

**6.2.....** Technické informace

**6.3.....** Značení

**6.3.1...** Minimální značení

**6.3.2...** Výstrahy

**6.3.3...** Trvanlivost značení

**6.3.4...** Zkouška

**Příloha A** (normativní) Bezpečnostní značky a značky

**A.1.....** Obecně

**A.2.....** Bezpečnostní značky a značky



## **Příloha B** (informativní) Bezpečnostní pokyny

**B.1.....** Obecně

**B.2.....** Bezpečné pracovní postupy

**B.2.1..** Zaškolení

**B.2.2..** Příprava

**B.2.3..** Provoz

**B.2.4..** Údržba a skladování

## **Příloha C** (normativní) Zkušební předpis pro hluk - Technická metoda (třída přesnosti 2)

**C.1.....** Oblast použití

**C.2.....** Stanovení hladiny akustického výkonu A

**C.3.....** Měření hladiny emisního akustického tlaku A

**C.4.....** Požadavky na zkušební povrch

**C.4.1..** Umělý povrch

**C.4.2..** Přírodní tráva

**C.5.....** Instalační, montážní a provozní podmínky

**C.6.....** Nejistoty měření

**C.7.....** Informace, které mají být zaznamenány a uvedeny do protokolu

**C.8.....** Deklarování a ověřování hodnot emise hluku

**Příloha D** (informativní) Příklad materiálu a konstrukce splňujících požadavky na umělý povrch

**D.1.....** Materiál

**D.2.....** Konstrukce

**Příloha E** (normativní) Vibrace

**E.1.....** Měřené veličiny

**E.2.....** Přístrojové vybavení

**E.2.1..** Obecně

**E.2.2..** Připevnění snímače

**E.2.3..** Kalibrace

**E.3.....** Směr měření a místo měření

**E.3.1..** Směr měření

**E.3.2..** Místo měření

**E.4.....** Postup zkoušky

**E.5.....** Postup měření

**E.6.....** Stanovení výsledku měření

**Příloha F** (normativní) Doba zastavení hrotů

**F.1.....** Obecně

**F.2.....** Měření doby zastavení hrotů

**Příloha ZA** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES, které mají být pokryty

Bibliografie

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 13684:2018) připravila technická komise CEN/TC 144 *Traktory a zemědělské a lesnické stroje*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2018 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do prosince 2018.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 13684:2004+A3:2019 [NP1](#)).

Proti předchozímu vydání byly provedeny tyto změny:

- Další požadavky pro:
- elektromagnetickou odolnost;
- spouštění motoru;
- krytování poháněných součástí;
- stabilitu stroje, včetně metody zkoušení.
- Změna:
- obsahu pokynů;
- označení stroje a výstražky s novými bezpečnostními značkami;
- metody zkoušení hluku;
- metody zkoušení vibrací.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (European Free Trade Association; EFTA) a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

# Úvod

Tento dokument je normou typu C, jak je uvedeno v EN ISO 12100:2010.

Tento dokument je významný především pro následující skupiny investorů reprezentujících hráče na trhu s ohledem na bezpečnost strojních zařízení:

- výrobci strojů (malé, střední a velké podniky);
- zdravotnické a bezpečnostní orgány (regulační orgány, organizace pro prevenci nehod, dozor nad trhem apod.).

Dále mohou být ovlivněni úrovní bezpečnosti strojních zařízení dosaženou prostředky dokumentu u výše uvedených zájmových skupin investorů:

- uživatelé strojů/zaměstnavatelé (malé, střední a velké podniky);
- uživatelé strojů/zaměstnanci (např. odbory, organizace pro osoby se zvláštními potřebami);
- poskytovatelé servisu, např. pro údržbu (malé, střední a velké podniky);
- spotřebitelé (v případě strojního zařízení určeného spotřebitelům).

Výše uvedené skupiny investorů měly možnost spolupracovat na návrhu tohoto dokumentu. Strojní zařízení, na která se tento dokument vztahuje, a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací nebo nebezpečných událostí, které jsou do této normy zahrnuty, jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Pokud opatření této normy typu C jsou odlišná od těch, která jsou stanovena v normách typu A nebo typu B, opatření normy typu C mají přednost před opatřeními ostatních norem pro stroje, které byly navrženy a vyrobeny podle opatření této normy typu C.

# 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje bezpečnostní požadavky a jejich ověřování pro provedení a konstrukci. Platí pro ručně vedené provzdušňovače a prořezávače trávníku se spalovacím motorem, které jsou navrženy pro regeneraci trávníků pomocí např. prohrabání trávy, suchých drnů a mechu nebo svislého prořezávání povrchu trávníku s použitím hrotů, které se otáčejí kolem vodorovné osy.

Tento dokument se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi nebo nebezpečnými událostmi vztahujícími se k ručně vedeným provzdušňovačům a prořezávačům trávníku se spalovacím motorem, pokud jsou používány tak, jak je určeno a při podmínkách nesprávného použití, které jsou rozumně předpokladatelné výrobcem. Popisuje metody pro vyloučení nebo snížení nebezpečí vznikajících při jejich použití. Kromě toho norma stanovuje ten druh informací o bezpečných pracovních postupech, které poskytuje výrobce.

V celém dokumentu termín „stroj“ platí pro ty stroje, které se nazývají provzdušňovače, prořezávače, aerátory a vertikutátory trávníku nebo vertikutátory trávy.

Tato norma neplatí pro:

- provzdušňovače/prořezávače vyrobené ze stroje, na který se vztahuje předmět normy EN 709:1997+A4:2009 s nástrojem pro provzdušňování/prořezávání;
- provzdušňovače bez pohonu,
- provzdušňovače se svislou osou, nebo
- provzdušňovače, které kypří půdu přímovratným pohybem nebo tlakem vody.

Nebezpečí pro životní prostředí nejsou tímto dokumentem řešena.

Tento dokument se nevztahuje na provzdušňovače/prořezávače vyrobené před datem vydání tohoto dokumentu.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**

---

[NP1](#)) NÁRODNÍ POZNÁMKA Správně má být EN 13684:2004+A3:2009.