

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 65.060.70 **Červenec 2010**

**ČSN**  
**EN 13684+A3**  
47 9011

Zahradní zařízení – Ručně vedené provzdušňovače a prořezávače trávniku – 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 norma je českou verzí evropské normy EN 13684:2004+A3:2009. 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 13684:2004+A3:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 13684+A2 (47 9011) z února 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Do normy byly doplněny v některých kapitolách nové formulace, technické změny a doplnění.

Informace o citovaných normativních dokumentech\*)

EN 294:1992 zavedena v ČSN EN 294:1993 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami<sup>1)</sup>

EN 954-1:1996 zavedena v ČSN EN 954-1:1998 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části řídicích systémů – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci<sup>2)</sup>

EN 982:1996 zavedena v ČSN EN 982:1997 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Hydraulika<sup>3)</sup>

EN 1033:1995 zavedena v ČSN EN 1033:1997 (01 1423) Vibrace ruky a paže – Laboratorní měření vibrací na ploše úchopu strojů vedených rukama – Všeobecně<sup>4)</sup>

EN 1070 zavedena v ČSN EN 1070 (83 3000) Bezpečnost strojních zařízení – Terminologie

EN 60335-1:2002 zavedena v ČSN EN 60335-1 ed. 2:2003 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky

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

EN ISO 3744:1995 zavedena v ČSN ISO 3744:1996 (01 1604) Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technická metoda ve volném poli nad odrazivou rovinou (idt EN ISO 3744:1995)<sup>5)</sup>

EN ISO 11201:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11201:1997 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech – Technická metoda v přibližně volném poli nad odrazivou rovinou<sup>6)</sup>

EN ISO 11688-1:1998 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2000 (01 1682) Akustika – Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 1: Plánování<sup>7)</sup>

EN ISO 12100-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-1:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 1: Základní terminologie, metodologie

EN ISO 12100-2:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-2:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 2: Technické zásady

ISO 3767-1:1998 zavedena v ČSN EN ISO 3767-1:2001 (47 0050) Zemědělské a lesnické stroje a traktory, motorové žací a zahradní stroje – Značky ovládačů a sdělovačů – Část 1: Všeobecné značky (idt ISO 3767-1:1998)

ISO 3767-3:1995 zavedena v ČSN EN ISO 3767-3:1998 (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 (idt ISO 3767-3:1995)

ISO 3767-4:1993 zavedena v ČSN EN ISO 3767-4:1997 (47 0050) Zemědělské a lesnické stroje a traktory, motorové žací a zahradní stroje – Značky ovládačů a sdělovačů – Část 4: Značky pro lesnické stroje (idt ISO 3767-4:1993)

ISO 3864-1:2002 zavedena v ČSN ISO 3864-1:2003 (01 8011) Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech

ISO 11684:1995 dosud nezavedena

#### Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/ES<sup>\*\*)</sup> ze dne 22. června 1998, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení, ve znění článku 21 odst. 1 Směrnice Evropského parlamentu a rady 98/79/ES. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze dne 17. května 2006, o strojních zařízeních

a o změně směrnice 95/16/ES (přepracované znění). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.

Vypracování normy

Zpracovatel: Státní zkušebna zemědělských, potravinářských a lesnických strojů, Praha, a. s., IČ 27146235, Ing. Oldřich Petr

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Ludmila Fuxová

## **EVROPSKÁ NORMA EN 13684+A3**

### **EUROPEAN STANDARD**

### **NORME EUROPÉENNE**

### **EUROPÄISCHE NORM** Prosinec 2009

ICS 65.060.70 Nahrazuje EN 13684:2004+A2:2009

#### **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 2004-04-01, včetně změny 2 schválené CEN 2009-06-06 a změny 3 schválené CEN 2009-11-20.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

## **CEN**

### **Evropský výbor pro normalizaci**

### **European Committee for Standardization**

### **Comité Européen de Normalisation**

### **Europäisches Komitee für Normung**

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

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

**0** Úvod 9

**1** Předmět normy 10

**2** Citované normativní dokumenty 10

**3** Termíny a definice 11

**4** Seznam významných nebezpečí 13

**5** Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření 15

**5.1** Všeobecně 15

**5.2** Silově poháněné součásti a hroty 15

**5.3** Příslušenství ochranných krytů 16

**5.4** Horké povrchy výfuků 16

**5.4.1** Všeobecně 16

**5.4.2** Zkušební zařízení a zkušební metoda 16

**5.4.3** Vyhodnocení zkoušky 16

**5.5** Ochrana proti výfukovým plynům 16

**5.6** Tlakové součásti 16

**5.7** Rozlité kapaliny 17

**5.8** Ovládače 17

**5.8.1** Všeobecně 17

**5.8.2** Označení ovládačů 17

**5.8.3** Ovládač s kontrolou obsluhy 17

**5.8.4** Pohon pojezdu 17

**5.9** Elektrické požadavky 18

**5.9.1** Všeobecně 18

**5.9.2** Nízkonapěťové bateriové obvody (nezahrnující zemnicí obvody pro magneto) 18

- 5.9.3** Svorky a neizolované elektrické části 18
- 5.10** Zastavování a spouštění 18
  - 5.10.1** Motor 18
  - 5.10.2** %Provzdušňovače - hroty& 18
- 5.11** Požadavky na brzdění 19
  - 5.11.1** Všeobecně 19
  - 5.11.2** Provozní brzda 19
  - 5.11.3** Parkovací brzda 19
- 5.12** Rukojeti 19
  - 5.12.1** Konstrukce 19
  - 5.12.2** Zkouška zkušební nohou 20
- 5.13** Nebezpečí odhazování předmětů 20
  - 5.13.1** Všeobecně 20
  - 5.13.2** Zkouška odhazování předmětů 20
  - 5.13.3** Výsledky zkoušky 21
  - 5.13.4** Vyhodnocení zkoušky (kritérium vyhovění/nevyhovění) 21
  - 5.13.5** Dodatečné zkoušení 21
- 5.14** Pevnost hrotů a příslušenství hrotů 21
- 5.15** Všeobecně ke konstrukci - Ochranné krytí a stínění 21
- 5.16** Hluk 22
  - 5.16.1** Snížení hluku jako bezpečnostní požadavek 22
  - 5.16.2** Ověřování požadavků na hluk - Měření hluku 23
- 5.17** Vibrace 23
  - 5.17.1** Snížení prostřednictvím konstrukce a ochranných opatření 23
  - 5.17.2** Snížení prostřednictvím informací 23
  - 5.17.3** Měření vibrací 23
- 6** Informace pro používání 23

**6.1** Návod k používání 23

**6.2** Značení 24

**6.2.1** Minimální značení 24

**6.2.2** Výstrahy 24

**6.2.3** Trvanlivost značení 25

**6.2.4** Zkouška 25

**Příloha A** (normativní) %Bezpečnostní štítky a značky& 34

**A.1** Všeobecně 34

**A.2** %Bezpečnostní štítky a značky& 34

**Příloha B** (informativní) Bezpečnostní instrukce 36

**B.1** Všeobecně 36

**B.2** Bezpečné pracovní postupy 36

**B.2.1** Zaškolení 36

**B.2.2** Příprava 36

**B.2.3** Provoz 36

**B.2.4** Údržba a skladování 37

**Příloha C** (normativní) Zkušební předpis pro hluk – Technická metoda (třída přesnosti 2) 38

**C.1** Oblast použití 38

**C.2** Stanovení hladiny akustického výkonu vážené funkcí A 38

**C.3** Měření emisní hladiny akustického tlaku vážené funkcí A 40

**C.4** Požadavky na zkušební povrch 40

**C.4.1** Umělý povrch 40

**C.4.2** Přírodní tráva 41

**C.5** Instalační, montážní a provozní podmínky 41

**C.6** Nejistoty měření a deklarování hodnot emise hluku 41

**C.7** Informace, které mají být zaznamenány a uvedeny do protokolu 41

**Příloha D** (informativní) Příklad materiálu a konstrukce splňujících požadavky na umělý povrch 42

**D.1** Materiál 42

## **D.2** Konstrukce 42

## **Příloha E** (normativní) Vibrace 44

### **E.1** Měřené veličiny 44

### **E.2** Přístrojové vybavení 44

#### **E.2.1** Všeobecně 44

#### **E.2.2** Připevnění snímače 44

#### **E.2.3** Kalibrace 44

### **E.3** Směr měření a místo měření 44

#### **E.3.1** Směr měření 44

#### **E.3.2** Místo měření 44

### **E.4** Stanovení pracovního postupu 44

### **E.5** Postup měření 45

### **E.6** Stanovení výsledků měření 45

**Příloha ZA** (informativní) #Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 98/37/ES\$ 47

**Příloha ZB** (informativní) #Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 2006/42/ES\$ 48

Bibliografie 49

Předmluva

Tento dokument (EN 13684:2004+A3:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 144 „Zemědělské a lesnické stroje a traktory“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2010 dát 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 června 2010.

Pozornost je nutno věnovat možnosti, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nesmí být činěn zodpovědnou za identifikování některého nebo všech takových patentových práv..

Tento dokument včetně změny 2 byl schválen CEN 2009-06-06 a změny 3 schválené CEN 2009-11-20.

Tento dokument nahrazuje %EN 13684:2004+A2:2009&.

Začátek a konec vloženého nebo změněného textu změnou je označen v textu takto: #\$ a %&.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (European Free Trade Association; EFTA) a podporuje základní požadavky

%směrnice (směrníc) EU&

#Vztah ke %směrnici (směrnícím) EU& je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu.\$

Přílohy A, C a E jsou normativní. Přílohy B a D jsou informativní.

Tento dokument obsahuje bibliografii.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny převzít tuto evropskou normu následující země: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## 0 Úvod

Tento dokument je normou typu C, jak je uvedeno v EN 1070.

Strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí, na které se tento dokument vztahuje, jsou uvedeny v předmětu normy tohoto dokumentu.

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

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje bezpečnostní požadavky a jejich ověřování pro provedení a konstrukci ručně vedených provzdušňovačů a prořezávačů trávniku s vestavěným pohonem, které jsou navrženy pro regeneraci trávníků pomocí např. prohrabání trávy, suchých drnů a mechu nebo svislého prořezávání povrchu trávniku s použitím hrotů, které se otáčejí kolem vodorovné osy. Tato norma popisuje metody pro odstranění nebo snížení nebezpečí, která vznikají při používání těchto strojů. Kromě toho norma stanovuje ten druh informací o bezpečných pracovních postupech, které poskytuje výrobce.

V celé normě termín „stroj“ platí pro ty stroje, které se nazývají provzdušňovače, prořezávače, aerátory a vertikutátory trávniku nebo vertikutátory trávy.

Tato norma neplatí pro provzdušňovače/prořezávače vyrobené ze stroje, na který se vztahuje předmět EN 709:1997 s nástrojem pro provzdušňování/prořezávání, motoricky nepoháněné provzdušňovače, provzdušňovače se svislou osou nebo provzdušňovače, které kypří půdu přímovratným pohybem nebo tlakem vody. Pro elektrické požadavky u strojů napájených ze sítě platí EN 60335-1. Bezpečnostní požadavky baterií, jiných než baterií pro spouštění spalovacího motoru, a elektrické bezpečnostní požadavky provzdušňovačů a prořezávačů trávníků napájených z baterie nejsou předmětem této normy.

Tato norma se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi, týkajícími se provzdušňovačů a prořezávačů, když jsou používány v souladu s předpokládaným používáním za podmínek předvídaných výrobcem (viz kapitola 4).

Nebezpečí pro životní prostředí a elektromagnetická kompatibilita (EMC) nejsou v této normě vzaty v úvahu.



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

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.