


**2005**

	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 - Sécurité

Gartengeräte - Vertikutierer und Bodenbelüfter - Sicherheit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13684:2004. Evropská norma EN 13684:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13684:2004. The European Standard EN 13684:2004 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,  
2005

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány  
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

**71960**

Strana 2

---

Národní předmluva

Citované normy

EN 294:1992 zavedena v ČSN EN 294:1993 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti

k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami

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

EN 982:1996 zavedena v ČSN EN 982:1997 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Hydraulika

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

EN 1070 zavedena v ČSN EN 1070 (83 3000) Bezpečnost strojních zařízení - Terminologie, zrušena bez náhrady v červnu 2004

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)

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

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

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 a související předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/EC z 22. června 1998, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení, ve znění Směrnice 98/79/EC. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

#### Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 5.13.3 doplněna informativní národní poznámka.

Strana 3

---

#### Vypracování normy

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jana Čížková

Strana 4

---

Prázdná strana

Strana 5

---

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM
---

EN 13684 Červen 2004
-------------------------

ICS 65.060.70

Zahradní zařízení - Ručně vedené provzdušňovače a prořezávače  
trávníku - Bezpečnost  
Garden equipment - Pedestrian controlled lawn aerators and  
scarifiers - Safety

Matériel de jardinage - Aérateurs et scarificateurs  
-  
Sécurité

Gartengeräte - Vertikutierer  
und Bodenbelüfter - Sicherheit

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-04-01.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## **CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 13684:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

---

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 9

**0**

Úvod

.....  
..... 10

**1** Předmět  
normy

.....  
11

**2** Normativní  
odkazy

.....	11
<b>3</b> Termíny a definice	12
.....	12
<b>4</b> Seznam významných nebezpečí.....	14
<b>5</b> Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření.....	17
<b>5.1</b> Všeobecně	.....
.....	17
<b>5.2</b> Silově poháněné součásti (jiné než prostředky na prořezávání).....	17
<b>5.3</b> Příslušenství ochranných krytů.....	17
<b>5.4</b> Horké povrchy výfuků	.....
.....	17
<b>5.4.1</b> Všeobecně	.....
.....	17
<b>5.4.2</b> Zkušební zařízení a zkušební metoda.....	18
<b>5.4.3</b> Vyhodnocení zkoušky	.....
.....	18
<b>5.5</b> Ochrana proti výfukovým plynům.....	18
<b>5.6</b> Tlakové součásti	.....
.....	18
<b>5.7</b> Rozlití kapaliny	.....
.....	18
<b>5.8</b>	.....

Ovládače	
.....	19
<b>5.8.1</b>	
Všeobecně	
.....	19
<b>5.8.2</b> Označení	
ovládačů	19
<b>5.8.3</b> Ovládač s kontrolou	
obsluhy.....	19
<b>5.8.4</b> Pohon	
pojezdu	
.....	
. 19	
<b>5.9</b> Elektrické	
požadavky	19
<b>5.9.1</b>	
Všeobecně	
.....	
..... 19	
<b>5.9.2</b> Nízkonapě»ové bateriové obvody (nezahrnující zemní obvod pro	
magneto).....	19
<b>5.9.3</b> Svorky a neizolované elektrické	
části.....	20
<b>5.10</b> Zastavování a	
spouštění.....	
20	
<b>5.10.1</b>	
Motor	
.....	
..... 20	
<b>5.10.2</b>	
Hroty	
.....	
..... 20	
<b>5.11</b> Požadavky na	
brzdění	21

### **5.11.1**

Všeobecně

..... 21

### **5.11.2** Provozní

brzda

.. 21

### **5.11.3** Parkovací

brzda

21

## **5.12**

Rukojeti

..... 21

### **5.12.1**

Konstrukce

..... 21

### **5.12.2** Zkouška zkušební

nohou..... 22

## **5.13** Nebezpečí odhazování

předmětů..... 22

### **5.13.1**

Všeobecně

..... 22

### **5.13.2** Zkouška odhazování

předmětů..... 22

### **5.13.3** Výsledky

zkoušky

23

### **5.13.4** Vyhodnocení zkoušky (kritérium

vyhovění/nevyhovění)..... 23

<b>5.13.5</b> Dodatečné zkoušení	23
<b>5.14</b> Pevnost hrotů a příslušenství hrotů	23
<b>5.15</b> Všeobecně ke konstrukci - Ochranné krytí a stínění	23
<b>5.16</b> Hluk	24
<b>5.16.1</b> Snížení hluku jako bezpečnostní požadavek	24
<b>5.16.2</b> Ověřování požadavků na hluk - Měření hluku	24
<b>5.17</b> Vibrace	24
<b>5.17.1</b> Snížení prostřednictvím konstrukce a ochranných opatření	24
<b>5.17.2</b> Snížení informacemi	25
<b>5.17.3</b> Měření vibrací	25
<b>6</b> Informace k používání	25
<b>6.1</b> Návod k používání	25
<b>6.2</b> Značení	26
<b>6.2.1</b> Minimální	



značení	.....
26	
<b>6.2.2</b>	
Výstrahy	.....
..... 26	
<b>6.2.3</b> Trvanlivost	
značení	..... 27
<b>6.2.4</b>	
Zkouška	.....
..... 27	
<b>Příloha A</b> (normativní)	
Značky/piktogramy.....	
36	
<b>A.1</b>	
Všeobecně	.....
..... 36	
<b>A.2</b>	
Piktogramy	.....
..... 36	
<b>Příloha B</b> (informativní) Bezpečnostní	
instrukce.....	38
<b>B.1</b>	
Všeobecně	.....
..... 38	
<b>B.2</b> Bezpečné pracovní	
postupy.....	38
<b>B.2.1</b>	
Zaškolení	.....
..... 38	
<b>B.2.2</b>	
Příprava	.....
..... 38	

### **B.2.3**

Provoz

..... 38

### **B.2.4** Údržba a

skladování

..... 39

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

2)..... 40

### **C.1**

Předmět

..... 40

### **C.2** Stanovení hladiny akustického výkonu vážené funkcí

A..... 40

### **C.3** Měření hladiny emisního akustického tlaku vážené funkcí

A..... 42

### **C.4** Požadavky na zkušební

povrch..... 42

#### **C.4.1** Umělý

povrch

.....  
... 42

#### **C.4.2** Přírodní

tráva

.....  
... 43

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

podmínky..... 43

### **C.6** Nejistoty měření a deklarování hodnot emise

hluku..... 43

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

protokolu..... 44

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

povrch..... 45

### **D.1**

Materiál

.....  
..... 45

## **D.2**

Konstrukce

..... 45

## **Příloha E** (normativní)

Vibrace.....  
47

### **E.1** Měřené veličiny

. 47

Strana 8

Strana

### **E.2** Přístrojové vybavení

..... 47

#### **E.2.1** Všeobecně

..... 47

#### **E.2.2** Připevnění snímače

..... 47

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

..... 47

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

47

#### **E.3.1** Směr měření

... 47

#### **E.3.2** Místo měření

..... 47

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

47

<b>E.5</b>	Postup měření	
	.....	
	. 48	
<b>E.6</b>	Stanovení výsledků měření	48
<b>Příloha ZA</b>	(informativní) Vztah tohoto dokumentu ke směrnícím ES	50
	Bibliografie	
	.....	
	..... 51	

## Předmluva

Tento dokument (EN 13684:2004) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 144 „Zemědělské a lesnické stroje a traktory“ se sekretariátem v AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2004 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 prosince 2004.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnice) ES.

Vztah ke směrnici (směrnícím) ES je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

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

Tento dokument obsahuje bibliografii.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

# 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 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.

Strana 11

---

## 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.

---

-- Vynechaný text --