

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 65.060.70 **Duben 2010**

**Zahradní stroje - Elektrické vyžínače trávy a začišťovače okrajů  
trávníků ručně vedené  
nebo v ruce držené - Mechanická bezpečnost**

**ČSN  
EN 786+A2**  
47 0615

Garden equipment - Electrically powered walk-behind and hand-held lawn trimmers and lawn edge trimmers - Mechanical safety

Matériel de jardinage - Coupe-gazon et coupe-bordures électriques portatifs et à conducteur à pied - Sécurité mécanique

Gartengeräte - Elektrisch betriebene handgeführte und handgehaltene Rasentrimmer und Rasenkantentrimmer - Mechanische Sicherheit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 786:1996+A2:2009. 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 786:1996+A2:2009. 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 786 (47 0615) z listopadu 1997.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Do normy byly doplněny nové formulace v některých kapitolách a informativní přílohy ZA a ZB, ve kterých je uveden vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 98/37/ES a Směrnice EU 2006/42/ES.

Informace o citovaných normativních dokumentech\*)

EN 292-1:1991 zavedena v ČSN EN 292-1:1994 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 1: Základní terminologie, metodologie<sup>1)</sup>

EN 292-2:1991 zavedena v ČSN EN 292-2:1994 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 2: Technické zásady a specifikace<sup>2)</sup>

EN 292-2:1991/A1:1995 zavedena v ČSN EN 292-2:1994+A1:2000 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 2: Technické zásady a specifikace<sup>3)</sup>

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>4)</sup>

EN 836:1997 zavedena v ČSN EN 836+A1:1998 (47 0617) Zahradní stroje – Motorové žací stroje – Bezpečnost<sup>5)</sup>

EN 28662-1:1992 zavedena v ČSN EN 28662-1:1995 (10 6010) Ruční mechanizované nářadí – Měření vibrací na rukojeti – Část 1: Všeobecně

EN ISO 354:1993 zavedena v ČSN ISO 354:1992 (73 0535) Akustika – Měření zvukové pohltivosti v dozvukové místnosti (idt ISO 354:1985)<sup>6)</sup>

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 11688-1:1997 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2000 (01 1682) Akustika – Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 1: Plánování

ISO 3767-1:1991 zavedena v ČSN EN ISO 3767-1:1997 (47 0050) Zemědělské a lesnické stroje a traktory, motorové žací a zahradní stroje – Značky ovládačů a sdělovačů – Část 1: Všeobecné značky<sup>7)</sup>

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

#### Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/ES ze dne 22. června 1998, o sbližování 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 (přepřpracované 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 786+A2**

**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Říjen 2009

ICS 65.060.70 Nahrazuje EN 786:1996

**Zahradní stroje - Elektrické vyžínače tráv a začišťovače okrajů trávníků ručně vedené nebo v ruce držené - Mechanická bezpečnost**

Garden equipment - Electrically powered walk-behind and hand-held lawn trimmers and lawn edge trimmers - Mechanical safety

Matériel de jardinage - Coupe-gazon et coupe-bordures électriques portatifs et à conducteur à pied - Sécurité mécanique

Gartengeräte - Elektrisch betriebene handgeführte und handgehaltene Rasentrimmer und Rasenkantentrimmer - Mechanische Sicherheit

Tato evropská norma byla schválena CEN 1996-04-20, včetně opravy 1 vydané CEN 1996-08-12, změny 1 schválené CEN 2001-02-04 a změny 2 schválené CEN 2009-08-10.

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.

**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**

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č. EN 786:1996+A2:2009 E jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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.

Obsah

Strana

Předmluva 7

Úvod 8

**1 Předmět normy 8**

<b>2</b>	Citované normativní dokumenty	8
<b>3</b>	Definice	9
<b>4</b>	Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření	10
<b>4.1</b>	Ovládání	10
<b>4.2</b>	Ochrana částí převodů (kromě žacího ústrojí)	10
<b>4.3</b>	Ochranné kryty	10
<b>4.4</b>	Ovládače	10
<b>4.5</b>	Žací ústrojí	11
<b>4.6</b>	Bezpečnostní ochrana žacího ústrojí	11
<b>4.7</b>	Mechanická pevnost a tuhost	12
<b>4.8</b>	Vibrace	16
<b>4.9</b>	Hluk	16
<b>5</b>	Informace k používání	17
<b>5.1</b>	Návod k používání	17
<b>5.2</b>	Značení	18
<b>Příloha A</b>	(normativní) Seznam rizik	19
<b>Příloha B</b>	(normativní) Výpočet kinetické energie	23
<b>Příloha C</b>	(informativní) Vhodné značky pro práci se strojem	24
<b>Příloha D</b>	(normativní) "Vibrace"	25
<b>Příloha E</b>	(normativní) Zkušební předpis pro hluk – Technická metoda (třída přesnosti 2)	28
<b>Příloha F</b>	(informativní) #Příklad materiálu konstrukce splňující požadavky na umělý povrch	32
<b>Příloha ZA</b>	(informativní) #Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 98/37/ES	34
<b>Příloha ZB</b>	(informativní) #Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 2006/42/ES	35
	Bibliografie	36
	Předmluva	

Tento dokument (EN 786:1996+A2:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 144 „Zemědělské a lesnické stroje a traktory“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě se nejpozději do dubna 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 dubna 2010.

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

Tato evropská norma byla schválena CEN 1996-04-20, včetně opravy 1 vydané CEN 1996-08-12, změny 1 schválené CEN 2001-02-04 a změny 2 schválené CEN 2009-08-10.

Tento dokument nahrazuje EN 786:1996.

Začátek a konec vloženého nebo změněného textu změnou je označen v textu !" a #\$.

Změny v příslušné opravě CEN jsou zapracovány a označeny v textu ~™.

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

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

Příloha A je normativní a obsahuje „Seznam rizik“.

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.

## Úvod

Rozsah rizik je uveden v kapitole předmět normy. Kromě toho musí stroje z hlediska rizik, která nejsou v této normě uvedena, přiměřeně vyhovovat EN 292.

Elektrickou bezpečnost vyžínačů trávy a začišťovačů okrajů trávníků bude řešit norma v současné době připravovaná CLC/TC 61F.

Stroje ručně vedené s kovovými žacími prvky nebo žacími prvky s kinetickou energií větší než 10 J bude řešit norma v současné době připravovaná CEN/TC 144/WG 7.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví mechanické bezpečnostní požadavky a zkoušení pro provedení a konstrukci elektrických vyžínačů trávy a začišťovačů okrajů trávníků ručně vedených nebo v ruce držných se žacími prvky, tj. s nekovovou žací strunou (strunami) nebo s nekovovým volně otočným žacím listem (listy), u kterých kinetická energie nepřekračuje 10 J, a které používá stojící obsluha převážně k sečení trávy.

Tato norma popisuje metody pro odstranění nebo snížení rizik, která vznikají při používání těchto

strojů.

Kromě toho norma stanoví ten druh informací o bezpečných pracovních postupech, které poskytuje výrobce.

Tato norma neplatí pro:

- a. lištové typy vyžínačů trávy a začišťovače okrajů trávníků s žacím ústrojím jiným, než je uvedeno výše;
- b. vyžínače trávy a začišťovače okrajů trávníků s vlastním pohonem;
- c. vyžínače trávy a začišťovače okrajů trávníků, u kterých vzdálenost mezi ovládním žacího ústrojí a žací hlavou není alespoň 600 mm.

Tato norma neobsahuje elektrická hlediska vyžínačů trávy a začišťovačů okrajů trávníků s elektrickým pohonem.

Seznam závažných rizik, na která se vztahuje tato norma je uveden v příloze A. V příloze A jsou uvedena také rizika, která nebyla dosud vzata v úvahu.

Hlediska ochrany životního prostředí nejsou v této normě vzata v úvahu.

Tato evropská norma platí pro stroje, které byly vyrobeny po datu vydání této normy.

POZNÁMKA Metoda výpočtu kinetické energie pro účely této normy je uvedena v příloze B.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.