

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 17.140.20; 65.060.80; 13.140 **Září 2011**

**Lesnické a zahradní stroje - Zkušební předpis  
pro hluk přenosných ručních strojů se spalovacím motorem -  
Technická metoda (třída přesnosti 2)**

**ČSN**  
**EN ISO 22868**  
01 1654

idt ISO 22868:2011

Forestry and garden machinery – Noise test code for portable hand-held machines with internal combustion engine – Engineering method (Grade 2 accuracy)

Machines forestieres et machines de jardin – Code d'essai acoustique pour machines portatives tenues a la main a moteur a combustion interne – Méthode d'expertise (classe de précision 2)

Forst- und Gartenmaschinen – Geräuschmessnorm für handgehaltene Maschinen mit Verbrennungsmotor – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 22868:2011. 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 ISO 22868:2011. 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 ISO 22868 (01 1654) z června 2009.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma mění technickou podstatu předchozího vydání. Do normy byly doplněny přílohy s příklady specifických podmínek dalších přenosných ručních strojů. Součástí normy je informativní příloha ZA, ve které je uveden vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 2006/42/ES. Toto vydání plně přejímá druhé vydání mezinárodní normy ISO 22868:2011.

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

ISO 3744 zavedena v ČSN EN ISO 3744 (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

ISO 4871:1996 zavedena v ČSN EN ISO 4871:1998 (01 1609) Akustika – Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení

ISO 6531 zavedena v ČSN ISO 6531 (47 0193) Lesnické stroje – Přenosné ruční řetězové pily – Slovník<sup>1)</sup>

ISO 7112 nezavedena

ISO 7293 nezavedena

ISO 8893 nezavedena

ISO 11201 zavedena v ČSN EN ISO 11201 (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

IEC 61672-1 zavedena v ČSN EN ISO 61672-1 (36 8813) Elektroakustika – Zvukoměry – Část 1: Technické požadavky

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze dne 17. května 2006, o sblížení právních předpisů členských států, týkajících se strojních zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/14/ES ze dne 8. května 2000, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se emisí hluku zařízení, která jsou určena k použití ve venkovním prostoru, do okolního prostředí. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku, ve znění nařízení vlády č. 342/2003 Sb. a nařízení vlády č. 198/2006 Sb.

Vypracování normy

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

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

**EVROPSKÁ NORMA EN ISO 22868**

**EUROPEAN STANDARD**

**NORME EUROPÉENNE**

**EUROPÄISCHE NORM** Březen 2011

ICS 17.140.20; 65.060.80; 13.140 Nahrazuje EN ISO 22868:2008

**Lesnické a zahradní stroje – Zkušební předpis pro hluk přenosných ručních lesnických strojů se spalovacím motorem – Technická metoda (třída přesnosti 2) (ISO 22868:2011)**

Forestry and garden machinery – Noise test code for portable hand-held machines with internal combustion engine – Engineering method (Grade 2 accuracy)

(ISO 22868:2011)

Machines forestières et machines de jardin – Code d'essai  
acoustique pour machines portatives tenues à la main à moteur  
à combustion interne –  
Méthode d'expertise (classe de précision 2)  
(ISO 22868:2011)

Forst- und Gartenmaschinen – Geräuschmessnorm  
für handgehaltene Maschinen mit Verbrennungsmotor – Verfahren  
der Genauigkeitsklasse 2  
(ISO 22868:2011)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2011-01-15.

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, Chorvatska, 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**

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN ISO 22868:2011 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

### Předmluva

Tento dokument (EN ISO:22868:2011) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 23 „Zemědělské a lesnické stroje a traktory“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 144 „Zemědělské a lesnické stroje a traktory“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2011 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 září 2011.

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.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 22868:2008.

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 (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, 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, Švédska a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text ISO 22868:2011 byl schválen CEN jako EN ISO 22868:2011 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 4

Úvod 6

**1** Předmět normy 7

**2** Citované normativní dokumenty 7

**3** Termíny a definice 7

**4** Měřené veličiny a určované veličiny 7

**5** Určování hladiny akustického výkonu A 8

**6** Měření hladiny emisního akustického tlaku A na místě obsluhy 9

**7** Zkoušení a provozní podmínky 10

**8** Informace, které mají být zaznamenány 10

**9** Deklarování a ověřování hodnot emise hluku 13

**Příloha A** (normativní) Specifické podmínky pro řetězové pily 14

**Příloha B** (normativní) Specifické podmínky pro křovinořezy a vyžínače trávy 17

**Příloha C** (normativní) Specifické podmínky pro vyvětvovací pily na tyči 22

**Příloha D** (normativní) Specifické podmínky pro nůžky na živé ploty 25

**Příloha E** (normativní) Specifické podmínky pro zahradní foukač/vysavač 28

**Příloha F** (informativní) Příklad vodní brzdy připevněné na řetězovou pilu k simulaci řezání 32

**Příloha G** (informativní) Přehled výsledků z kruhových robin testů zkoušek 2007/2008 na jednomužné řetězové pile, křovinořezu a vyžínači trávy 33

**Příloha H** (informativní) Určování hladiny akustického výkonu A podle Směrnice EU 2000/14/ES týkající se emisí hluku zařízeními, která jsou určena k použití ve venkovním prostoru, do okolního prostředí 34

**Příloha ZA** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 2006/42/ES 35

## Úvod

Tento dokument je normou typu C, jak je stanoveno v ISO 12100.)

Strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací nebo událostí, na které se tato norma vztahuje, jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Pokud požadavky této normy typu C jsou odlišné od těch, které byly stanoveny v normách typu A nebo B, požadavky této normy typu C mají přednost před požadavky ostatních norem pro stroje, které byly konstruovány a vyrobeny podle požadavků této normy typu C.

Hned na začátku přípravy této mezinárodní normy bylo zřejmé, že opakovatelnost výsledků zkoušek by se mohla zlepšit, kdyby obsluha byla nahrazena simulačním procesem reprezentujícím normální provozní režimy řetězových pil a vyžínačů trávy/křovinořezů. Kromě toho se zjistilo, že proces řezání prováděný řetězovými pilami způsobuje značné odchylky, které nejsou závislé na měřeném objektu, ale na vlastním zkušebním postupu.

Na základě těchto pozorování se došlo k závěru, že obsluha při obou zkušebních postupech, tj. u řetězových pil a u vyžínačů trávy/křovinořezů by měla být nahrazena definovaným upínacím přípravkem a proces řezání řetězovými pilami nahrazen brzdou simulující zatížení. Tímto způsobem by provozní podmínky během měření simulovaly normální provozní podmínky.

Určení charakteristik emisí hluku je především zamýšleno pro:

- deklarování emitovaného hluku výrobcem,
- porovnání hluku emitovaného stroji u dané kategorie a
- účely snižování hluku na zdroji v etapě návrhu.

Používání tohoto zkušebního předpisu pro hluk zajistí reprodukovatelnost určení emisních charakteristik hluku v rámci stanovených mezí, určených stupněm přesnosti základní použité metody měření hluku. Metody měření hluku poskytované touto mezinárodní normou dávají výsledky se stupněm přesnosti 2.

Provozní režimy specifikované pro tyto zkoušky jsou shodné s režimy zavedenými v posuzování expozice hladinám akustického tlaku, např. během typického pracovního dne.

**POZNÁMKA** Expoziční hladiny akustického tlaku jsou průměrné hladiny akustického tlaku osvědčené zkušeným operátorem po stanovenou dobu.

Pracovní režimy specifikované pro tento zkušební předpis vycházejí z následujících úvah o používání:

- a. řetězové pily s motorem o objemu < 80 cm<sup>3</sup> se používají pro různé pracovní postupy včetně kácení, zkracování a odvětvoování;
- b. řetězové pily s motorem o objemu 3 80 cm<sup>3</sup> se normálně používají pro kácení a zkracování.

Odvětvoování způsobí, že pila běží v režimu naprázdno; proto je chod naprázdno zahrnut pouze u pil

s motorem o objemu < 80 cm<sup>3</sup>.

U křovinořezů, vyžínačů trávy, nůžek na živé ploty a motorových vyvětřovacích pil na tyči se odhaduje, že režim řezání (chod při plném zatížení) se uplatňuje jen po krátké časové úseky, zatímco chod naprázdno a volnoběh jsou dva převládající režimy. Navíc se zjistilo, že režim řezání je různorodý a nelze jej provozovat za opakovatelných podmínek.

U vyžínačů trávy jsou režimy chod při plném zatížení a chod naprázdno, integrovány do jednoho režimu vlivem zatěžovacího účinku ohebné žací struny.

U křovinořezů, vyžínačů trávy a motorových vyvětřovacích pil na tyči není možné vhodným způsobem simulovat režim chodu při plném zatížení, protože neexistují konstantní podmínky zatížení porovnatelné s řetězovými pilami. Protože provozní režim „chod naprázdno“ je každopádně nejtěžší případ, používá se jako reprezentativní.

U zahradních foukačů jsou dvěma převládajícími režimy plné zatížení a volnoběh.

V každém případě přenášení a jiné úkoly mezi pracovními postupy způsobují, že stroj je v chodu na volnoběh. Zkušenost vedla k závěru, že s výjimkou nůžek na živé ploty a foukačů, stejné trvání různých pracovních režimů je dobrým odhadem denní expozice.

U vyžínačů zkušenosti ukázaly, že je stroj v provozním stavu používán z 1/5 na volnoběh a z 4/5 při chodu naprázdno, zatímco zahradní foukače se používají v provozním stavu z 1/7 na volnoběh a z 6/7 při chodu naprázdno.

Přehled výsledků z kruhových robin testů („round robin“) prováděných během let 2007 a 2008 v až osmi zkušebních laboratořích na jednomužných řetězových pilách, křovinořezech a vyžínačích trávy je uveden v příloze G.

## 1 Předmět normy

**UPOZORNĚNÍ** – Některé zkušební postupy uvedené v této mezinárodní normě zahrnují procesy, které by mohly vést k nebezpečné situaci. Každá osoba, provádějící zkoušky v souladu s touto mezinárodní normou, musí být náležitě vyškolená pro práce, které mají být prováděny.

Tato mezinárodní norma stanovuje zkušební předpis pro stanovení, účinně a za standardních podmínek, charakteristik emisí hluku přenosných ručních lesnických a zahradních strojů poháněných spalovacím motorem, jako jsou řetězové pily, křovinořezy, vyžínače trávy, motorové vyvětřovací pily montované na tyči, nůžky na živé ploty a zahradní foukače/vysavače. Charakteristiky emisí hluku zahrnují hladinu emisního akustického tlaku A na místě obsluhy a hladinu akustického výkonu A.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.