

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.160, 65.060.80 **Srpen 2012**

Lesnické a zahradní stroje - Zkušební předpis pro vibrace přenosných ručních strojů se zabudovaným spalovacím motorem - Vibrace na rukojetích

ČSN
EN ISO 22867
01 1437

idt ISO 22867:2011

Forestry and gardening machinery – Vibration test code for portable hand-held machines with internal combustion engine – Vibration at the handles

Machines forestieres et machines de jardin – Code d'essai des vibrations pour machines portatives tenues a la main a moteur a combustion interne – Vibrations au niveau des poignées

Forst- und Gartenmaschinen – Schwingungsmessnorm für handgehaltene Maschinen mit Verbrennungsmotor – Schwingungen an den Handgriffen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 22867:2011. 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 22867:2011. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozí normy

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 22867 (01 1437) z května 2009.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma je revizí předchozího vydání, nemění technickou podstatu předchozího vydání a plně bez modifikací přejímá EN ISO 22867:2011.

Předmluva ISO

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Na mezinárodních normách obvykle pracují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být zastoupen v této technické komisi. Práce se zúčastňují i mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Mezinárodní normy jsou navrhovány v souladu s pravidly uvedenými ve směrnici ISO/IEC, část 2.

Hlavním úkolem technických komisí je příprava mezinárodních norem. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících členů.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoli nebo všech takových patentových práv.

ISO 22867 byla vypracována technickou komisí ISO/TC 23 „Zemědělské a lesnické stroje a traktory“, subkomisí SC 17 „Ruční přenosné lesnické stroje“.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (ISO 22867:2004), které bylo po technické stránce revidované. Předmět normy byl rozšířen tak, aby zahrnoval i ruční zahradní zařízení. Zahrnuje také technickou opravu ISO 22867:2004/Cor 1:2006.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 5349-2:2001 zavedena v ČSN EN ISO 5349-2:2002 (01 1406) Vibrace – Měření a hodnocení expozice vibracím přenášeným na ruce – Část 2: Praktický návod pro měření na pracovním místě

ISO 6531 zavedena v ČSN ISO 6531 (47 0193) Lesnické stroje – Přenosné řetězové pily – Slovník¹⁾

ISO 7112 nezavedena

ISO 7293 nezavedena

ISO 8041 zavedena v ČSN EN ISO 8041 (36 4806) Vibrace působící na člověka – Měřicí přístroje

ISO 8893 nezavedena

ISO 16063 (všechny části) zavedeny v ČSN ISO 16063 (01 1417) Metody kalibrace snímačů vibrací a rázů

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

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN č. reg. 2009/0043/RS, Státní zkušebna zemědělských, potravinářských a lesnických strojů, a. s., Praha 6 – Řepy, IČ 27146235, Ing. Vratislav Zykán

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

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 22867

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2011

ICS 13.160; 65.060.80 Nahrazuje EN ISO 22867:2008

Lesnické a zahradní stroje – Zkušební předpis pro vibrace přenosných ručních strojů se zabudovaným spalovacím motorem – Vibrace na rukojetích (ISO 22867:2011)

Forestry and gardening machinery – Vibration test code for portable hand-held machines with internal

combustion engine – Vibration at the handles
(ISO 22867:2011)

Machines forestieres et machines de jardin –
Code d'essai des vibrations pour machines
portatives tenues a la main a moteur a combustion interne –
Vibrations au niveau des poignées
(ISO 22867:2011)

Forst- und Gartenmaschinen – Schwingungsmessnorm für
handgehaltene Maschinen mit Verbrennungsmotor – Schwingungen
an den Handgriffen
(ISO 22867:2011)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2011-12-09.

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 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, 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 jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN ISO 22867:2011 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Hodnoty vibrací, které jsou měřeny a určovány 7

5 Přístrojové vybavení 8

5.1	Obecně	8
5.2	Akcelerometr	8
5.3	Upevnění akcelerometru	8
5.4	Kalibrace	8
5.5	Otáčkoměr	8
6	Směr a místo měření	8
7	Zkušební a provozní podmínky stroje	8
8	Měření a výpočet	9
8.1	Obecně	9
8.2	Validace naměřených údajů	10
9	Informace uváděné v protokolu	10
10	Deklarování a ověřování hodnot vibrací	11
Příloha A	(normativní) Řetězové pily	12
Příloha B	(normativní) Křovinořezy a vyžínače travních porostů	16
Příloha C	(normativní) Motorové vyvětřovací pily na tyči	19
Příloha D	(normativní) Nůžky na živé ploty	22
Příloha E	(normativní) Zahradní vyfoukávače/vysavače	26
Příloha F	(informativní) Shrnutí výsledků z „kruhových testů“ z let 2007–2008 na řetězové pile, křovinořezu a vyžínači travních porostů	29
Příloha ZA	(informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES	30
	Bibliografie	31

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 22867:2011) 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 června 2012 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 2012.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit zodpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech

patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 22867:2008.

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 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 22867:2011 byl schválen CEN jako EN ISO 22867:2011 bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod

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

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 jsou požadavky normy typu C odlišné od požadavků, které jsou uvedeny v normách typu A nebo B, mají požadavky normy typu C pro stroje, které byly navrženy a vyrobeny podle požadavků této normy typu C, přednost před požadavky jiných norem.

Zkušební předpis pro vibrace specifikovaný v této mezinárodní normě je založen na ISO 20643, která poskytuje obecné specifikace pro měření emise vibrací ručního strojního zařízení. Od ISO 20643 se liší v počtu požadovaných osob zapojených do zkoušky; ISO 20643 vyžaduje nejméně 3 osoby a tato mezinárodní norma pouze 1. Další rozdíl je v tom, že tato mezinárodní norma přednostně umísťuje snímače vedle ruky v oblasti mezi palcem a ukazováčkem, kde představují nejmenší narušení pro uchopení stroje obsluhou.

Určení charakteristik vibrací je hlavně použito pro

- prohlášení výrobce,
- porovnání údajů mezi stroji v příslušné komoditě strojů,
- vývojové práce v etapě návrhu a
- odhad rizika vibrací s ohledem na specifické podmínky (parametry).

Používání tohoto zkušební předpisu pro vibrace zajistí reprodukovatelnost určení charakteristik vibrací. Měření prováděná během jednotlivých provozních režimů jsou důležitá pro posouzení vystavení vlivu vibrací, např. po dobu běžného pracovního dne.

Pracovní režimy vybrané pro tento zkušební předpis jsou založené na následujících předpokladech používání:

- a. řetězové pily se zdvihovým objemem motoru < 80 cm³ se používají pro různé činnosti, včetně kácení, krácení a odvětvování;
- b. řetězové pily se zdvihovým objemem motoru 3 80 cm³ se běžně používají pro kácení a krácení.

Odvětvování způsobí, že pila běží v režimu naprázdno, proto je chod naprázdno zahrnut pouze u pil s motorem < 80 cm³.

U křovinořezů, vyžínačů travních porostů, nůžek na živé ploty a motorových vyvětvovacích pil na tyči se odhaduje, že režim řezání (chod při plném zatížení) se uplatňuje pouze pro krátké časové úseky a chod naprázdno a volnoběh jsou dva převládající režimy. Kromě toho, režim řezání byl také uznán za odlišný a neproveditelný za opakovatelných podmínek.

U vyžínačů jsou režimy chod při plném zatížení a chod naprázdno zahrnuty do jediného režimu, vzhledem k účinku zatížení ohebné žací struny.

U křovinořezů, nůžek na živé ploty a motorových vyvětvovacích pil na tyči není možné simulovat režim chodu při plném zatížení přijatelným způsobem, protože nejsou podmínky konstantního zatížení srovnatelné s těmi u řetězových pil. Protože provozní režim „chod naprázdno“ je nejhorší případ, bere se jako reprezentativní.

U zahradních vyfoukávačů jsou režimy chod při plném zatížení a volnoběh dva hlavní režimy.

V kterémkoliv z těchto případů přesun a další úkony mezi pracovními činnostmi způsobují, že stroj běží na volnoběh. Zkušenost vedla k závěru, že stejné doby trvání pro různé pracovní režimy je dobrý odhad pro denní expozici. Získané hodnoty jsou hodnoty určené pro průměr charakteristických veličin vibrací v reálném použití strojů. Avšak, skutečné veličiny se budou čas od času značně lišit a budou záviset na mnoha faktorech, včetně obsluhy, úkolu a řezacího příslušenství. Také může být důležitý stav údržby samotného stroje.

Výstraha - Některý ze zkušebních postupů specifikovaný v této mezinárodní normě zahrnuje procesy, které mohou vést k nebezpečné situaci. Každá osoba provádějící zkoušky v souladu s touto mezinárodní normou musí být patřičně vyškolená pro tento druh prováděné práce. Musí se dodržovat veškeré národní zákonné podmínky a požadavky na zdraví a bezpečnost.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma specifikuje zkušební předpis pro vibrace pro určování velikosti vibrací, efektivně a za standardizovaných podmínek, na rukojetích přenosných ručních lesnických a zahradních strojů se spalovacím motorem, včetně řetězových pil (kromě shora držených řetězových pil), křovinořezů, vyžínačů travních porostů, motorových vyvětvovacích pil na tyči, nůžek na živé ploty a zahradních vyfoukávačů.

Ačkoliv jsou naměřené veličiny získány v uměle vytvořeném pracovním postupu, přesto poskytují údaje o hodnotách zjištěných ve skutečné pracovní situaci.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.