ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 25.140.20; 65.060.80 **Březen 2008**

Ruční elektromechanické nářadí - Bezpečnost - Část 2-13: Zvláštní požadavky na řetězové pily	ČSN EN 60745-2-13 36 1550

mod IEC 60745-2-13:2006

Hand-held motor-operated electric tools - Safety - Part 2-13: Particular requirements for chain saws

Outils électroportatifs à moteur - Sécurité - Partie 2-13: Règles particulières pour les scies à chaîne

Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge - Sicherheit - Teil 2-13: Besondere Anforderungen für Kettensägen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60745-2-13:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60745-2-13:2007. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2010-03-01 se nahrazuje ČSN EN 50144-2-13 (36 1570) z dubna 2003, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

© Český normalizační institut, 2008
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2010-03-01 používat ČSN EN 50144-2-13 (36 1570) Bezpečnost elektrického ručního nářadí - Část 2-13: Zvláštní požadavky na řetězové pily z dubna 2003 v souladu s předmluvou k EN 60745-2-13:2007.

Změny proti předchozím normám

Tato norma přebírá EN 60745-2-13:2007, která modifikuje druhé vydání IEC 60745-2-13:2006. Došlo k celkové technické revizi. Druhé vydání IEC 60745-2-13:2006 obsahuje tyto podstatné změny: kapitola 8 Značení a návod pro používání uvádí podrobná bezpečnostní varování; kapitola 19: Mechanická nebezpečí, s požadavky na rukojeti, ochranné kryty rukou, ochranu pohyblivých částí, zachycovač řetězu, zubovou opěrku, brzdu řetězu, vypočtený úhel zpětného vrhu, kryt vodicí lišty, napnutí pilového řetězu, olejové čerpadlo, vyváženost a doba doběhu; kapitola 20: mechanická pevnost, požadavky na rukojeti a ochranné kryty rukou; kapitola 21: Konstrukce, s požadavky na izolaci knoflíků a rukojetí.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 60745-1:2006 zavedena v ČSN EN 60745-1 ed.2:2007 (36 1550) Ruční elektromechanické nářadí - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky

EN ISO 11681-2:1998 nezavedena *)

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

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

EN ISO 22868:2005 nezavedena **)

ISO 3744 zavedena v ČSN ISO 3744 (01 1604) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Technická metoda ve volném poli nad odrazivou rovinou

ISO 3864-3:2006 nezavedena

ISO 6533:2001 nezavedena

ISO 6534:1992 nezavedena

ISO 7914:2002 nezavedena

ISO 7915:1991 nezavedena

ISO 8334:1985 nezavedena

ISO 9518:1998 nezavedena

ISO 10726:1992 nezavedena

Porovnání s IEC 60745-2-13:2006

Tato norma je identická s EN 60745-2-13:2007, která je modifikací IEC 60745-2-13:2006. Modifikovaný text a obrázky oproti IEC jsou vyznačeny svislou čarou na levém okraji.

Informativní údaje z IEC 60745-2-13:2006

Tato mezinárodní norma byla připravena subkomisí 61F: Bezpečnost elektrického ručního nářadí technické komise IEC/TC 61: Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
61F/625/FDIS	61F/637/RVD

---

*) ČSN EN ISO 11681-2:1999, která přejímala EN ISO 11681-2:1998 byla zrušena z důvodu nahrazení mezinárodní normy novějším vydáním a je dostupná ve studovně ČNI, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1.

**) ČSN EN ISO 22868:2005, která přejímala EN ISO 22868:2005 byla zrušena z důvodu nahrazení mezinárodní normy novějším vydáním a je dostupná ve studovně ČNI, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1.

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Komise rozhodla, že obsah základního vydání a jeho změn se nebude měnit až do konečného data vyznačeného na internetové adrese IEC http://webstore.iec.ch v termínu příslušejícímu dané publikaci. K tomuto datu bude publikace

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Citované předpisy

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

Vypracování normy

Zpracovatel: PROTOOL s.r.o. Česká Lípa, IČ 00658251, Ing. Stanislav Jakeš

Technická normalizační komise: TNK 33 Elektrické spotřebiče a elektrické ruční nářadí

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jindřich ©esták

Prázdná strana

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 60745-2-13 Červen 2007

ICS 25.140.20; 65.060.80 Nahrazuje EN 60745--13:2002

Ruční elektromechanické nářadí - Bezpečnost - Část 2-13: Zvláštní požadavky na řetězové pily (IEC 60745-2-13:2006, modifikovaná)
Hand-held motor-operated electric tools - Safety - Part 2-13: Particular requirements for chain saws (IEC 60745-2-13:2006, modified)

Outils électroportatifs à moteur - Sécurité - Partie 2-13: Règles particulières pour les scies à chaîne (CEI 60745-2-13:2006, modifiée)

Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge - Sicherheit - Teil 2-13: Besondere Anforderungen für Kettensägen (IEC 60745-2-13:2006, modifiziert)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2007-03-01. Členové CENELEC 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 Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitéty 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, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

CENELEC
Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel
© 2007 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 60745--

-13:2007 E

Předmluva

Text mezinárodní normy IEC 60745-2-13:2006, připravený subkomisí SC 61F Bezpečnost elektrického ručního nářadí technické komise IEC/TC 61 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely, se společnými změnami připravenými technickou komisí CENELEC TC 61F Ruční a přenosné elektrickým motorem poháněné nářadí, byl podroben jednotnému schvalovacímu postupu a byl schválen CENELEC jako EN 60745-2-13 dne 2007-03-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 50144-2-13:2002.

Byla stanovena tato data:

– nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní	(dop)	2008-03-01
– nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu	(dow)	2010-03-01

Tato norma je rozdělena do dvou částí:

Část 1: Všeobecné požadavky, které jsou společné pro většinu ručního elektrickým motorem poháněného nářadí (pro účely této normy zjednodušeně nazývaného „nářadí") spadajícího do působnosti této normy;

Část 2: Požadavky pro jednotlivé typy nářadí, které doplňují nebo upravují požadavky uvedené v Části 1 o specifická rizika či charakteristiky dané pro toto konkrétní nářadí.

Tato evropská norma byla připravena na základě mandátu uděleného CEN a CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění zásadních požadavků na ochranu zdraví a bezpečnost stanovených směrnicí ES 98/37/EC, změněnou směrnicí ES 98/79/EC. Viz příloha ZZ.

Splnění podmínek uvedených v Části 1, společně s Částí 2 je jedním ze způsobů, jak vyhovět základním požadavkům na ochranu zdraví a bezpečnost příslušné směrnice.

CEN/TC 144 sestavuje normy pro neelektrické řetězové pily (EN 608).

Upozornění: Pro výrobky spadající do působnosti této normy mohou platit také jiné požadavky a směrnice Evropského společenství.

Tato norma navazuje na souhrnné požadavky EN ISO 12100-1 a EN ISO 12100-2.

Tato Část 2-13 se musí používat spolu s EN 60745-1:2006. Je-li v této normě uvedeno „doplněk“, „úprava“ nebo „náhrada“, příslušný text z Části 1 musí být odpovídajícím způsobem upraven.

Články, odstavce, tabulky a obrázky, které jsou k Části 1 přidané navíc, jsou číslovány od čísla 101.

Články, poznámky, tabulky a obrázky, které jsou přidané navíc k normě IEC 60745-2-13:2006, jsou označeny písmenem „Z“ na začátku.

Přílohy ZA a ZB doplnil CENELEC.

POZNÁMKA V této normě jsou použity následující typy písma:

- vlastní požadavky: obyčejné kolmé písmo;
- *specifikace zkoušek: kurzíva;*
- vysvětlivky: malé kolmé písmo.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60745-2-13:2006 byl schválen CENELEC jako evropská norma s odsouhlasenými společnými modifikacemi.

Obsah

Strana

1 Rozsah platnosti 9

2 Citované normativní dokumenty..... 9

3 Termíny a definice 9

4 Všeobecné požadavky 11

5 Všeobecné podmínky zkoušek..... 11

6 Požadavky na prostředí 11

7 Třídění 12

8 Značení a návod k používání..... 12

9 Ochrana před přístupem k živým částem..... 14

10 Rozběh 14

11 Příkon a proud 14

12 Oteplení 14

13 Unikající proud 15

14 Odolnost proti vlhku 15

15 Elektrická pevnost 15

16 Ochrana transformátorů a přidružených obvodů před přetížením..... 15

17 Trvanlivost 15

18 Abnormální

činnost
..... 15

19 Mechanická
nebezpečí
..... 15

20 Mechanická
pevnost
..... 18

21
Konstrukce
..... 18

22 Vnitřní
vedení
..... 19

23
Součásti
..... 19

24 Připojení k napájecímu zdroji a vnější pohyblivé
přívody..... 19

25 Svorky pro vnější
vodiče..... 19

26 Ochranné spojení se
zemí..... 19

27 ©rouby a
spoje
. 19

28 Povrchové cesty, vzdušné vzdálenosti a vzdálenosti napříč
izolací..... 19

29 Odolnost proti teplu, ohni a plazivým
proudům..... 19

30 Odolnost proti
korozi
..... 19

31 Vyzařování, toxicita a podobná
nebezpečí..... 19

Přílohy
..... 25

Příloha K (normativní) Bateriové nářadí a bateriové soupravy..... 25

Příloha L (normativní) Bateriové nářadí a bateriové soupravy opatřené připojením k síti nebo ke zdrojům s neoddělený výstupem..... 25

Příloha AA (normativní) Značky pro bezpečnostní doporučení a varování..... 25

Příloha BB (informativní) Pokyny týkající se vhodných pracovních postupů pro základní kácení, odvětvování a zkracování kmenů
..... 26

Bibliografie
..... 30

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace..... 32

Příloha ZZ (informativní) Splnění základních požadavků směrnic ES..... 32

Obrázek 101 - Názvosloví řetězové pily..... 20

Obrázek 102 - Řezací délka..... 20

Obrázek 103 - Držení řetězové pily..... 21

Obrázek 104 - Minimální rozměry zadního ochranného krytu ruky..... 21

Obrázek 105 - Přímá zkušební sonda..... 21

Obrázek 106 - Zkouška brzdy řetězu..... 22

Obrázek 107 - Statická zkouška síly pro spuštění..... 22

Obrázek 108 - Ochranný kryt špičky vodicí lišty..... 23

Obrázek 109 - Oblast uchopení na rukojeti..... 23

Obrázek 110 - Upínací přípravek pro zkoušku izolace rukojeti úderem..... 24

Obrázek BB.101 - Popis kácení: únikové cesty..... 27

Obrázek BB.102 - Popis kácení: podřezávání..... 27

Obrázek BB.103 - Odvětvování 37

Obrázek BB.104 - Kmen podepřen po celé délce..... 28

Obrázek BB.105 - Kmen podepřen na jednom konci..... 28

Obrázek BB.106 - Kmen podepřen na obou koncích..... 28

Obrázek BB.107 - Zkracování kmene..... 29

Obrázek Z101 - Polohy snímačů..... 31

1 Rozsah platnosti

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

Doplněk:

Tato norma platí pro řetězové pily k řezání dřeva a konstruované pro používání jednou osobou. Tato norma nezahrnuje řetězové pily konstruované pro používání ve spojení s vodicí deskou a rozpěrným klínem nebo jiným způsobem, například s podpěrou nebo jako nepřenosný nebo přenosný stroj.

Tato norma neplatí pro řetězové pily pro vyvětvování stromů, jak je definováno v ISO 11681-2, prořezávače a vyvětvovací pily na tyči.

Řetězové pily, pro které platí tato norma, jsou konstruovány pouze pro práci s pravou rukou na zadní rukojeti a levou rukou na přední rukojeti.

2 Citované normativní dokumenty

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

Doplněk:

ISO 3864-3:2006 Graphical symbols - Safety colours and safety signs - Part 3: Design principles for graphical symbols for use in safety signs

(Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 3: Zásady navrhování grafických značek pro používání v bezpečnostních značkách)

ISO 6533:2001 Forestry machinery - Portable chain-saw front hand-guard - Dimensions and clearances

(Lesnické stroje - Přední ochranný kryt ruky u řetězové pily - Rozměry a vzdálenosti)

ISO 6534:1992 Portable chain-saws - Hand-guards - Mechanical strength

(Přenosné řetězové pily - Ochranné kryty ruky - Mechanická pevnost)

ISO 7914:2002 Forestry machinery - Portable chain-saws - Minimum handle clearance and sizes

(Lesnické stroje - Přenosné řetězové pily - Minimální vzdálenost a rozměry rukojetí)

ISO 7915:1991 Forestry machinery - Portable chain-saws - Determination of handle strength

(Lesnické stroje - Přenosné řetězové pily - Stanovení pevnosti rukojeti)

ISO 8334:1985 Forestry machinery - Portable chain-saws - Determination of balance

(Lesnické stroje - Přenosné řetězové pily - Stanovení vyváženosti)

ISO 9518:1998 Forestry machinery - Portable chain-saws - Kickback test

(Lesnické stroje - Přenosné řetězové pily - Zkouška zpětného vrhu)

ISO 10726:1992 Portable chain-saws - Chain catcher - Dimensions and mechanical strength

(Přenosné řetězové pily - Zachycovač řetězu - Rozměry a mechanická pevnost)

ISO 11681-2:1998 Machinery for forestry - Portable chain-saws - Safety requirements and testing - Part 2: Chain-saws for tree service

(Lesnické stroje - Přenosné řetězové pily - Bezpečnostní požadavky a zkoušení - Část 2: Řetězové pily pro vyvětvování stromů)

ISO 22868:2005 Forestry machines - Noise test code for portable hand-held machines with an internal combustion engine - Engineering method (Grade 2 accuracy)

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

3 Termíny a definice

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

3.101
řetězová pila *(chain saw)*
nářadí konstruované k řezání dřeva pilovým řetězem a sestávající z ucelené jednotky rukojetí, motoru a řezacího přídavného zařízení, určené k držení dvěma rukama (viz obrázek 101)

3.102
brzda řetězu *(chain brake)*
zařízení sloužící k zastavení nebo zajištění pilového řetězu, uváděné do činnosti ručně nebo bez ruční aktivace, dojde-li ke zpětnému vrhu

3.103
ochranný kryt špičky vodicí lišty *(bar tip guard)*
ochranný kryt, který zabraňuje dotyku s pilovým řetězem na špičce vodicí lišty, pro zmírnění působení zpětných vrhů

3.104
páka brzdy řetězu *(chain brake lever)*
zařízení, obvykle přední ochranný kryt ruky, používané k uvedení brzdy řetězu do činnosti

3.105
zachycovač řetězu *(chain catcher)*
zařízení na zachycení pilového řetězu v případě jeho přetržení nebo vysmeknutí z vodicí drážky (viz obrázek 101)

3.106
hnací řetězka *(drive sprocket)*
ozubené kolo, které pohání řetěz

3.107
přední rukoje» *(front handle)*

rukoje», umístěna na přední části motorové skříně nebo směrem k přední části motorové skříně (viz obrázek 101)

3.108
přední ochranný kryt ruky *(front hand guard)*
ochranný kryt mezi přední rukojetí a pilovým řetězem k ochraně ruky před zraněními v případě, že ruka sklouzne z rukojeti (viz obrázek 101)

3.109
vodicí lišta *(guide bar)*
část, která nese a vede pilový řetěz (viz obrázek 101)

3.110
zpětný vrh *(kickback)*
rychlý pohyb řetězové pily směrem nahoru a/nebo dozadu, k němuž dochází, když se pohybující se pilový řetěz blízko špičky vodicí lišty dotkne nějakého předmětu, například kmene nebo větve

3.111
zadní ochranný kryt ruky *(rear hand guard)*
prodloužení na spodní části zadní rukojeti k ochraně ruky před pilovým řetězem v případě jeho přetržení nebo vysmeknutí z vodicí drážky (viz obrázek 101)

3.112
zadní rukoje» *(rear handle)*
rukoje» umístěna na motorové skříni nebo směrem k zadní části motorové skříně (viz obrázek 101)

3.113
pilový řetěz *(saw chain)*
řetěz, sloužící jako řezací nástroj, sestávající z vodicích článků, řezacích zubů a bočních článků, držený pohromadě nýty (viz obrázek 101)

3.114
zubová opěrka *(spiked bumper)*
zařízení, umístěno před bodem upevnění vodicí lišty, působící jako čep, dotkne-li se stromu nebo kmene (viz obrázek 101 a obrázek 102)

3.115
užitečná řezná délka *(cutting length)*
vzdálenost od paty zubové opěrky, podél osy vodicí lišty ke vnější hraně řezacího článku, nebo na vnitřní straně ochranného krytu špičky vodicí lišty s napínákem řetězu ve střední poloze (viz obrázek 102)

3.116
doba doběhu *(run down time)*
doba, která uplyne od uvolnění sí»ového spínače do zastavení pilového řetězu

4 Všeobecné požadavky

Tato kapitola z Části 1 platí.

5 Všeobecné podmínky zkoušek

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

5.2 *Doplněk*:

Pro zkoušky dle 19.113 může být dodán další vzorek.

5.14 *Doplněk*:

Pro provádění zkoušek při normálním zatížení je možné odstranit pilový řetěz a vodicí lištu a hnací řetězku řetězové pily zatěžovat pomocí brzdy.

6 Požadavky na prostředí

Tato kapitola z části 1 platí až na následující:

6.1.2.2 *Náhrada*:

Hladina akustického tlaku se měří dle EN ISO 3744, kde je stanoveno akustické prostředí, přístrojové vybavení, veličiny, které musí být měřeny, veličiny, které musí být určeny a postup měření.

Hladina akustického výkonu se udává jako hladina akustického výkonu vážená funkcí A, v dB, vztažena k 1 pW. Hladiny akustického tlaku vážené funkcí A, ze kterých se určuje akustický výkon, musí být měřeny přímo a nikoliv počítány z dat frekvenčního pásma. Měření musí být prováděna ve volném poli nad odrazivou rovinou.

Hladina akustického výkonu se určuje dle článku 5 normy EN 22868, který současně s článkem 6 normy EN ISO 22868 stanovuje zkušební prostředí, zkušební povrch a polohy šesti mikrofonů.

Hladina akustického výkonu vážená funkcí A, L_{WA}, musí být vypočítána v souladu s 8.6 normy EN ISO 3744 následovně:

$$L_{WA} = \overline{L_{pfA}} + 10\lg\left(\frac{S}{S_0}\right), \text{ v dB} \qquad \text{(Z101)}$$

přičemž $\overline{L_{pfA}}$ se určí ze vzorce

$$\overline{L_{pfA}} = 10\lg\left[\frac{1}{6}\sum_{i=1}^{6} 10^{0,1L_{pA,i}}\right] - K_{1A} - K_{2A}$$

kde

$\overline{L_{pfA}}$ je hladina akustického tlaku na ploše vážená funkcí A podle EN ISO 3744

$L_{pA,i}$ hladina akustického tlaku vážená funkcí A měřená v i-té poloze mikrofonu, v dB

K_{1A} korekce na hluk pozadí, vážená funkcí A

K_{2A} korekce na prostředí, vážená funkcí A

S obsah měřicí plochy, v m^2

S_0 = 1 m^2

Odpovídá-li zkušební prostředí požadavkům EN ISO 22868, považuje se hodnota korekčního faktoru prostředí za zanedbatelnou.

Pro polokulovou měřicí plochu se obsah měřicí plochy S vypočítá následovně:

$S = 2p\ r^2$, v m^2 (Z102)

kde r, poloměr polokoule, je rovno 4 m, jak je stanoveno v článku 5 normy EN ISO 22868.

6.1.2.4 *Úprava*:

Podmínky instalace a upevnění musí být v souladu s A.1 a A.2 normy EN ISO 22868, v největší použitelné míře pro elektrické řetězové pily.

Podmínky okolí musí být shodné se specifikací v 6.1 normy EN ISO 22868.

6.1.2.5 *Úprava*:

Řetězové pily se zkoušejí ve dvou režimech činnosti a to „běh naprázdno“ a „plné zatížení“ v souladu s A.3.1 normy EN ISO 22868.

„Běh naprázdno“ musí být činnost bez zatížení, s nastavením otáček na maximum.

„Plné zatížení“ musí být v souladu s A.3.3 normy EN ISO 22868, s nastavením otáček na maximum.

Provedou se čtyři po sobě jdoucí zkoušky v režimu „běh naprázdno“ a čtyři v režimu „plné zatížení“, přičemž se pro každou zkoušku určí hladina akustického výkonu v souladu s postupem uvedeným v A.3.1 normy EN ISO 22868. Jsou-li L_{W1} a L_{W2} průměrné hladiny akustického výkonu dvou různých výše definovaných režimů činnosti, vypočte se výsledná hodnota hladiny akustického výkonu podle vzorce:

$$L_{WA} = 10 \lg \frac{1}{2}\left[10^{0,1L_{W1}} + 10^{0,1L_{W2}}\right]$$

6.2.4.2 Poloha měření

Doplněk:

Obrázek Z101 ukazuje polohy na přední rukojeti a zadní rukojeti.

6.2.6.3 Podmínky činnosti

Řetězové pily se zkoušejí při zatížení při splnění podmínek uvedených v tabulce Z101.

Tabulka Z101 - Zkušební podmínky

Materiál	Čerstvě poražený nezmrzlý kmen místní měkké dřeviny. Šířka kmene musí být zmenšena na 75 % užitečné řezné délky vodicí lišty
Orientace	Kmen se pevně upne ve vodorovné poloze tak, aby jeho osa byla 0,6 m od země
Nástroj	Pilový řetěz musí být takový, jaký dodává nebo doporučuje výrobce
Přítlačná síla	Postačující k tomu, aby při řezání s použitím zubové opěrky bylo dosaženo hodnoty jmenovitého příkonu ± 10 %
Zkušební cyklus	Řezání přes šířku kmene v části důkladně zbavené suků

6.2.7.2 Deklarování hodnoty vibrací

Doplněk:

Uvádí se emisní hodnota vibrací a_h na rukojeti s největším vyzařováním a nejistota *K*.

7 Třídění

Tato kapitola z Části 1 platí.

8 Značení a návod k používání

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

8.1 *Doplněk:*

Na řetězových pilách musí být vyznačeno následující:

– maximální délka vodicí lišty v mm;

– označení smyslu otáčení pilového řetězu čitelnou a trvanlivou značkou.

Dále musí být řetězové pily označeny bezpečnostními doporučeními a varováními o následujícím obsahu, která musí být napsána v jednom z úředních jazyků země, kde má být řetězová pila prodávána.

– „Používejte ochranu očí“ nebo značka M004 dle ISO 7010 2).

– „Používejte ochranu uší“ nebo značka M003 dle ISO 7010 3).

Pro řetězové pily se stupněm ochrany menším než IPX4:

– „Nevystavujte dešti“ nebo značka uvedená v příloze AA.

Pro nářadí se sí»ovým napájením:

– „V případě poškození nebo prořízntutí pohyblivého přívodu okamžitě odpojte vidlici od elektrické sítě“ nebo značka uvedená v příloze AA.

Jsou-li použity jiné značky, musí být v souladu s ISO 3864-3.

8.12.1.1 *Doplněk*:

Bezpečnostní varování pro řetězovou pilu

- **Je-li řetězová pila v činnosti, držte všechny části těla mimo pilový řetěz. Předtím, než spustíte řetězovou pilu, ujistěte se, že pilový řetěz se ničeho nedotýká.** *Chvíle nepozornosti, když jsou řetězové pily v činnosti, může způsobit, že se vaše oblečení nebo tělo zachytí o pilový řetěz.*

- **Vždycky držte řetězovou pilu pravou rukou za zadní rukoje» a levou rukou za přední rukoje».** Držení řetězové pily obrácenou konfigurací rukou zvyšuje riziko zranění osoby a nikdy by se nemělo používat.

- **Používejte bezpečnostní brýle a ochranu sluchu. Doporučuje se další ochranné vybavení pro hlavu, ruce, nohy a chodidla.** *Odpovídající ochranné oblečení snižuje možnost poranění osoby odlétajícími částečkami nebo náhodného dotyku s pilovým řetězem.*

- **Nepracujte s řetězovou pilou na stromě.** *Práce s řetězovou pilou, pokud je nahoře na stromě, může mít za následek zranění osob.*

- **Vždy zaujímejte správný postoj a pracujte s řetězovou pilou pouze stojíte-li na pevném, bezpečném a rovném povrchu.** *Kluzké nebo nestabilní povrchy, například žebříky, mohou zapříčinit ztrátu rovnováhy nebo kontroly řetězové pily.*

- **Při řezání větve, která je napružená, buďte připraveni uskočit.** *Je-li napětí ve vláknech dřeva uvolněno, napružená větev může uhodit uživatele a/nebo odhodit řetězovou pilu mimo kontrolu.*

- **Při řezání křoví a mladých stromků pracujte se zvýšenou opatrností.** *Tenký materiál může zachytit pilový řetěz a šlehnout vaším směrem nebo vás vyvést z rovnováhy.*

- **Přenášejte řetězovou pilu za přední držadlo s řetězovou pilou vypnutou a vzdálenou od těla. Při přepravě nebo skladování řetězové pily vždy nasaďte ochranný obal na vodicí lištu.** *Správným držením řetězové pily se omezí pravděpodobnost náhodného dotyku s pohybujícím se pilovým řetězem.*

- **Dodržujte pokyny pro mazání, napínání řetězu a výměnu příslušenství.** *Nesprávně napnutý nebo namazaný řetěz se může buď přetrhnout, nebo zvýšit možnost zpětného vrhu.*

- **Udržujte rukojeti suché, čisté a zbavené oleje a maziva.** *Mastné, zaolejované rukojeti jsou kluzké* a způsobují *ztrátu kontroly.*

- **Řežte pouze dřevo. Nepoužívejte řetězovou pilu pro jiné účely, než pro které je určena. Například: nepoužívejte řetězovou pilu k řezání plastů, zdiva nebo jiných než**

dřevěných stavebních materiálů. *Použití řetězové pily pro činnosti jiné, než pro které je určena, může způsobit nebezpečnou situaci.*

Příčiny zpětného vrhu a způsoby, jak mu může uživatel zamezit:

Zpětný vrh může vzniknout, když se nos nebo špička vodicí lišty dotkne předmětu, nebo když se dřevo uzavírá a sevře pilový řetěz v řezu.

Dotyk špičky v některých případech může způsobit náhlou zpětnou reakci, vrhnutí vodicí lišty nahoru a zpět směrem k uživateli.

---

2) Budoucí bezpečnostní značka M004 je v současné době ve stádiu DIS jako ISO 7010:2003/DAmd6.

3) Budoucí bezpečnostní značka M003 je v současné době ve stádiu DIS jako ISO 7010:2003/DAmd5.

Sevření pilového řetězu podél špičky vodicí lišty může vytlačit vodicí lištu rychle zpět směrem k uživateli.

Každá z těchto reakcí může způsobit, že ztratíte kontrolu nad pilou, což může způsobit vážné poranění osoby. Nespoléhejte výhradně na bezpečnostní zařízení vestavěná ve vaší pile. Jako uživatel řetězové pily musíte podniknout více kroků, abyste provozovali vaše řezací práce bez nehody nebo zranění.

Zpětný vrh je důsledkem nesprávného používání nářadí a/nebo nesprávných pracovních postupů nebo podmínek a lze mu zabránit náležitým dodržováním níže uvedených opatření:

· **Držte rukoje» pevně, přičemž palce a prsty obepínají rukojeti řetězové pily, s oběma rukama na pile a umístěte svoje tělo a paži tak, aby vám umožnily odolávat silám zpětného vrhu.** *Síly zpětného vrhu může uživatel kontrolovat, dodrží-li správná bezpečnostní opatření. Nenechávejte běžet řetězovou pilu.*

POZNÁMKA Možná ilustrace pro toto varování je uvedena na obrázku 103.

· **Nepřesahujte a neřežte nad výškou ramene.** *Toto pomáhá zabránit nechtěnému dotyku špičkou a dává možnost lepší kontroly nad řetězovou pilou v neočekávaných situacích.*

· **Používejte pouze náhradní lišty a řetězy specifikované výrobcem.** *Nevhodné náhradní lišty a řetězy mohou způsobit roztržení řetězu a/nebo zpětný vrh.*

· **Dodržujte pokyny výrobce pro ostření a údržbu pilového řetězu.** *Pokles výšky omezovací patky může vést ke zvýšenému zpětnému vrhu.*

8.12.2 a) *Doplněk:*

101) Vysvětlení bezpečnostních zařízení, které řetězová pila obsahuje jako část původního vybavení a/nebo jiná bezpečnostní zařízení, které jsou doporučeny výrobcem v návodu pro používání

102) Pokyny pro správnou instalaci a nastavení vodicí lišty a pilového řetězu

103) Vysvětlení bezpečnostních zařízení, které řetězová pila obsahuje jako část původního vybavení a/nebo jiná bezpečnostní zařízení, které jsou doporučeny výrobcem v návodu pro používání

8.12.2 b) *Doplněk:*

101) Doporučení k používání proudového chrániče s vybavovacím proudem 30 mA nebo menším

102) Specifikace polohy napájecího přívodu tak, aby nebyl zachycen na větvích apod. v průběhu řezání

103) Doporučení, aby uživatel, který pracuje s pilou poprvé a s minimem zkušenosti, řezal kmeny na kozlíku nebo na kolébce

104) Instrukce pro objasnění vhodných technik pro provádění základního kácení, odvětvování a příčného řezání. Příklady doporučených pokynů jsou dány v příloze BB.1 až BB.5.

105) Je-li k dispozici ručně ovládané mazání, pokyny týkající se jeho použití

9 Ochrana před přístupem k živým částem

Tato kapitola z Části 1 platí.

10 Rozběh

Tato kapitola z Části 1 platí.

11 Příkon a proud

Tato kapitola z Části 1 platí.

12 Oteplení

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

12.4 *Náhrada*:

Nářadí je v činnosti při jmenovitém příkonu nebo jmenovitém proudu po dobu 30 min. Oteplení se měří na konci doby 30 min.

13 Unikající proud

Tato kapitola z Části 1 platí.

14 Odolnost proti vlhku

Tato kapitola z Části 1 platí.

15 Elektrická pevnost

Tato kapitola z Části 1 platí.

16 Ochrana transformátorů a přidružených obvodů před přetížením

Tato kapitola z Části 1 platí.

17 Trvanlivost

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

17.2 *Doplněk*:

Při zkoušce trvanlivosti je odstraněn pilový řetěz.

18 Abnormální činnost

Tato kapitola z Části 1 platí.

19 Mechanická nebezpečí

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

19.1 *Doplněk*:

Požadavky v tomto článku neplatí pro ty pohyblivé části a ochranné kryty, kterými se zvláš» zabývá 19.102, 19.103 a 19.104.

19.101 Rukojeti

Řetězové pily musí být vybaveny nejméně dvěma rukoje»mi, aby bylo zajištěno bezpečné ovládání. Přední rukoje» musí mít délku pro uchopení nejméně 100 mm.

Povrchy rukojetí musí být konstruovány a tvarovány tak, aby umožňovaly pevné uchopení.

Minimální rozměry a vzdálenosti rukojetí musí být v souladu s ISO 7914.

Splnění požadavků se kontroluje prohlídkou a měřením.

19.102 Přední ochranný kryt ruky

Ochranný kryt musí být upevněn v blízkosti přední rukojeti, aby chránil prsty obsluhující osoby před zraněním při dotyku s pilovým řetězem. Rozměry a vzdálenosti tohoto předního krytu ruky musí vyhovovat ISO 6533.

Splnění požadavků se kontroluje prohlídkou a měřením.

19.103 Zadní ochranný kryt ruky

Ruka obsluhující osoby musí být chráněna v případě, že se pilový řetěz přetrhne nebo vysmekne z vodicí drážky. Ochranný kryt ruky musí být proveden po celé délce spodní části zadní rukojeti. Tento ochranný kryt musí sahat od hrany rukojeti nejméně 30 mm na straně vodicí lišty a nejméně 100 mm podélně (viz obrázek 104).

Splnění požadavků se kontroluje prohlídkou a měřením.

19.104 Zakrytí pohyblivých částí

Hnací řetězka a pilový řetěz za zubovou opěrkou musí být zakryty tak, aby se zabránilo přístupu z obou stran a seshora a zezadu.

Splnění požadavků se kontroluje pomocí přímé zkušební sondy (viz obrázek 105). Nesmí být možné dotknout se zkušební sondou hnací řetězky a části pilového řetězu za zubovou opěrkou.

Před hnací řetězkou a pod ní mohou být otvory umožňující vyhazování dřevěných odštěpků a seřízení vodicí lišty a pilového řetězu.

Splnění požadavků se kontroluje prohlídkou a měřením.

19.105 Zachycovač řetězu

Řetězová pila musí být vybavena zařízením pro zachycování řetězu, který je umístěn pod pilovým řetězem tak blízko k přední části, jak je to proveditelné. Zachycovač řetězu musí přesahovat po stranách nejméně 5 mm od roviny souměrnosti vodicí lišty.

Zachycovač řetězu musí mít dostatečnou mechanickou pevnost.

Splnění požadavků se kontroluje prohlídkou a s použitím článků 3 a 4 normy ISO 10726. V článku 4.1 normy ISO 10726 platí hodnota teploty (-10 ± 3)°.

19.106 Zubová opěrka

Řetězové pily musí mít zubovou opěrku na přední části stroje.

Splnění požadavků se kontroluje prohlídkou.

19.107 Brzda řetězu

Je-li brzda řetězu pracující s pákou brzdy řetězu nezbytná jako část systému pro zamezení zpětného vrhu, aby byly splněny požadavky dle 19.108, je také nutno, aby vyhověla požadavkům dle 19.107.1

a 19.107.2.

19.107.1 Brzda řetězu musí zastavit pilový řetěz s průměrnou dobou brzdění nepřevyšující 0,12 s a s maximální dobou brzdění nepřevyšující 0,15 s.

Splnění požadavků se kontroluje následující zkouškou.

Řetězová pila a napnutí řetězu se nastaví jako při běžném používání, dle pokynů výrobce. Napnutí řetězu se obvykle nastaví tak, že se hmotnost 1 kg zavěsí ze středu řezací délky podél spodní části řetězu, mezera mezi bočním článkem řetězu a vodicí lištou je minimálně 0,017 mm na milimetr délky vodicí lišty.

Řetězová pila se namaže jako při běžném používání a pracuje při jmenovitém napětí, ovládací prvek brzdy se uvádí do pohybu úderem kyvadla. Toto kyvadlo musí mít hmotnost 0,70 kg, kladívko s rovnou údernou čelní plochou o průměru 50 mm a rameno o délce 700 mm. Výška spuštění kyvadla je 200 mm. Doba pro zastavení pilového řetězu se měří od okamžiku dopadu úderné části na ovládací prvek (viz obrázek 106).

Brzda řetězu je v činnosti celkem 25krát. Maximální doba zastavení a průměrná doba zastavení pilového řetězu se měří u prvních pěti a posledních pěti uvedení brzdy do činnosti.

Pilový řetěz se považuje za zastavený, když čas, který uplyne mezi průchody dvou po sobě následujících zubů pevným bodem, přesáhne 10 ms.

Interval mezi každým uvedením do činnosti musí být v délce 2 min skládající se z doby bez zatížení v trvání 1 min před každým úderem kyvadla. Ihned po činnosti brzdy řetězu, a když se řetěz zastaví, musí být řetězová pila vypnuta po zbývající čas intervalu. Ovládací mechanizmus brzdy řetězu musí být znovu nastaven v průběhu této doby vypnutí.

19.107.2 Páka brzdy řetězu musí být konstruována tak, aby požadovaná statická síla pro spuštění nebyla větší než 60 N a nebyla menší než 20 N.

Splnění požadavků se kontroluje následující zkouškou.

Neběží-li řetězová pila, síla na páce brzdy řetězu potřebná pro uvedení brzdy do činnosti se měří ve středu horní (horizontální) části brzdy řetězu v úhlu 45° ve směru nahoru a dolů ve vztahu k ose vodicí lišty, viz obrázek 107.

Síla musí působit stejnoměrně.

19.108 Ochrana proti zpětnému vrhu

Řetězové pily jsou buď vybaveny ochranným krytem špičky vodicí lišty, který není odstranitelný, jako nýtovaný, přivařený, atd., nebo vypočtený úhel zpětného vrhu nebo úhel zastavení řetězu, podle toho, co je menší, nesmí přesáhnout 45°.

Ochranný kryt špičky vodicí lišty, je-li nějaký, musí chránit obvod a obě strany pilového řetězu na špičce vodicí lišty. Ochranný kryt špičky vodicí lišty musí být konstruován tak, aby zabránil dotyku libovolné části pilového řetězu s obrobkem uvnitř úhlu *a* mezi podélnou osou vodicí lišty a povrchem obrobku mezi 45° a 135°, viz obrázek 108.

Splnění požadavků se kontroluje prohlídkou, měřením a v souladu s požadavky pro zpětný vrh normy ISO 9518.

19.109 Zakrytí vodicí lišty

Ochranné zakrytí musí být provedeno s řetězovou pilou, aby byla zakryta vodicí lišta z důvodu zabránění zraněním během přepravy. Zakrytí se nesmí uvolnit, je-li vodicí lišta v poloze směrem svisle dolů.

Splnění požadavků se kontroluje prohlídkou.

19.110 Napnutí pilového řetězu

Řetězové pily musí být vybaveny prostředky pro napínání pilového řetězu.

Splnění požadavků se kontroluje prohlídkou.

19.111 Mazání pilového řetězu

Řetězové pily musí být vybaveny olejovým čerpadlem pro pilový řetěz.

Je-li řetězová pila vybavena ručním olejovým čerpadlem, toto musí být umístěno tak, aby jej bylo možno uvádět do činnosti za současného držení pily oběma rukama v běžné pracovní poloze.

Splnění požadavků se kontroluje prohlídkou.

19.112 Vyváženost

Řetězové pily musí být podélně vyváženy.

Splnění požadavků se kontroluje následující zkouškou dle ISO 8334.

Řetězová pila musí být osazena napájecím přívodem o délce 1 000 mm s vidlicí dodanou výrobcem a vodicí lištou a řetězem o rozměrech doporučených výrobcem. Nádržka na olej musí být naplněna do poloviny. Musí být osazena zubová opěrka.

Řetězová pila se pověsí za oblast uchopení předního držadla „a“ (viz obrázek 109) v bodě s nejlepší boční vyvážeností. Během zkoušky musí napájecí přívod viset dolů bez toho, aby se dotýkal jakéhokoliv jiného povrchu.

Úhel mezi osou vodicí lišty a vodorovnou rovinou nesmí přesáhnout 30°.

19.113 Doba doběhu

Doba doběhu řetězových pil musí být omezena.

Splnění požadavků se kontroluje následující zkouškou.

Řetězová pila je nastavena dle doporučení výrobce.

Řetězová pila musí být před zahájením zkoušky podrobena záběhu, při kterém se provede 10 cyklů „zapnuto“/ „vypnuto“. Jeden cyklus sestává z 30 s běhu a 30 s klidu.

Po záběhu se napnutí pilového řetězu nastaví dle doporučení výrobce.

Zkouška se provádí bez zatížení. Postup zkoušky obsahuje celkem 2 500 cyklů.

Doba doběhu řetězu nesmí přesáhnout 2 s pro prvních 6 cyklů činnosti a nesmí přesáhnout 3 s pro konečných 6 cyklů zkušebního postupu.

Měření času začíná v okamžiku rozpojení kontaktů spínače. Řetěz se považuje za zastavený, když čas, který uplyne mezi průchody dvou po sobě následujících zubů pevným bodem, přesáhne 10 ms.

POZNÁMKA Doba doběhu bude v budoucnu posouzena s cílem snížení doby doběhu na menší hodnotu bez toho, aby se zhoršila celková bezpečnost nářadí.

20 Mechanická pevnost

Tato kapitola z Části 1 platí.

20.101 Rukojeti

Rukojeti musí mít trvanlivou konstrukci a být schopné vydržet namáhání a úder vyskytující se za běžných pracovních podmínek.

Splnění požadavků se kontroluje zkouškou dle ISO 7915, kde platí hodnoty pro „£ 50 cm³“.

20.102 Přední a zadní ochranný kryt ruky

Přední a zadní ochranný kryt ruky musí mít trvanlivou konstrukci a být schopný vydržet údery vyskytující se za běžných pracovních podmínek.

Splnění požadavků se kontroluje dynamickými zkouškami a zkouškami trvanlivosti dle ISO 6534.

21 Konstrukce

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

21.18.1 *Náhrada*:

Sí»ový spínač musí samočinně vypnout motor ihned po uvolnění ovládacího prvku spínače.

Tento spínač nesmí mít žádné prostředky k zajištění v poloze „zapnuto“.

Splnění požadavku se kontroluje prohlídkou.

21.18.2 *Náhrada*:

Aby bylo zabráněno neúmyslnému uvedení do činnosti, musí být řetězová pila konstruována tak, aby pro uvedení řezacích částí do pohybu bylo nutné provést dvě nezávislé a navzájem odlišné činnosti.

Pilový řetěz musí být schopen pohybu pouze, není-li páka brzdy řetězu v činnosti.

Splnění požadavku se kontroluje prohlídkou.

21.31 *Náhrada*:

Pro konstrukce třídy ochrany I nebo II se rukojeti, páčky a knoflíky, které jsou při běžném používání drženy nebo ovládány, nesmějí stát živými buď v případě poškození izolace, nebo stane-li se řezací zařízení živým z důvodu dotyku se živým vodičem. Jsou-li tyto rukojeti, páčky nebo knoflíky z kovu a stanou-li se jejich hřídelky nebo upevňovací prvky pravděpodobně živými v jednom ze dvou případů uvedených výše, tyto musí být buď pokryty izolačním materiálem, nebo jejich přístupné části musí být odděleny od jejich hřídelek nebo upevňovacích částí izolací.

Pokrytí nebo izolační materiál musí vyhovět zkoušce elektrické pevnosti v kapitole 15, tabulka 2, bod 4, ale nemusí být přídavnou izolací.

Splnění požadavku se kontroluje prohlídkou a, je-li to nutné, výše specifikovanými zkouškami pro izolaci.

21.31.101 Každá izolace pokrývající kovové rukojeti musí být vhodná pro teploty předpokládané při běžném používání.

Splnění požadavku se kontroluje následující zkouškou.

Vzorek pokryté části je kondicionován po dobu 168 h při teplotě ne nižší, než je maximální teplota naměřena během zkoušky oteplení, zvýšená o 25 K, ale ne nižší než (70 ± 2) °C. Po kondicionování je povoleno uvést vzorek přibližně na teplotu místnosti.

Izolační pokrytí se nesmí sloupávat, být schopno podélného pohybu nebo srazit se do té míry, že by nebyla dosažena požadovaná izolace.

Poté se vzorek udržuje po dobu 4 hod při teplotě (-10 ± 2) °C a pak je ihned namáhán v zařízení pro úder působením prostředku s hmotností „A“ majícího hmotnost 300 g a padajícího z výšky 350 mm na sekáč „B“ z kalené oceli, jehož hrana je umístěna na vzorku (viz obrázek 110).

Působí se jedním úderem na každé místo, kde může být pokrytí pravděpodobně zeslabeno nebo poškozeno při běžném používání. Vzdálenost mezi body úderu musí být nejméně 10 mm.

Poté se provede zkouška elektrické pevnosti dle 15.2 mezi všemi kovovými částmi a kovovou fólií obalenou kolem pokrytí rukojetí zkušebním napětím 2 500 V působícím po dobu 1 min.

Během této zkoušky nesmí dojít k přeskoku nebo průboji.

21.32 *Náhrada*:

Pro konstrukce třídy ochrany I nebo II musí být rukojeti, které jsou při běžném používání drženy v ruce, konstruovány tak, aby při uchopení jako při normálním používání nebylo pravděpodobné, že se ruka uživatele dotkne

– kovových částí, které jsou elektricky spojeny s řezacím zařízením, nebo

– jiných kovových částí, které jsou odděleny od živých částí dvojitou izolací nebo zesílenou izolací.

Splnění požadavku se kontroluje prohlídkou.

21.Z1 *Doplněk*:

Tento článek z Části 1 neplatí.

22 Vnitřní vedení

Tato kapitola z Části 1 platí.

23 Součásti

Tato kapitola z Části 1 platí.

24 Připojení k napájecímu zdroji a vnější pohyblivé přívody

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

24.4 *Úprava*:

Pohyblivý přívod musí mít izolaci alespoň rovnocennou těžkému ohebnému kabelu s polychloroprenovou izolací (kód značení 60245 IEC 66) nebo ekvivalentní.

Splnění požadavku se kontroluje prohlídkou.

25 Svorky pro vnější vodiče

Tato kapitola z Části 1 platí.

26 Ochranné spojení se zemí

Tato kapitola z Části 1 platí.

27 ©rouby a spoje

Tato kapitola z Části 1 platí.

28 Povrchové cesty, vzdušné vzdálenosti a vzdálenosti napříč izolací

Tato kapitola z Části 1 platí.

29 Odolnost proti teplu, ohni a plazivým proudům

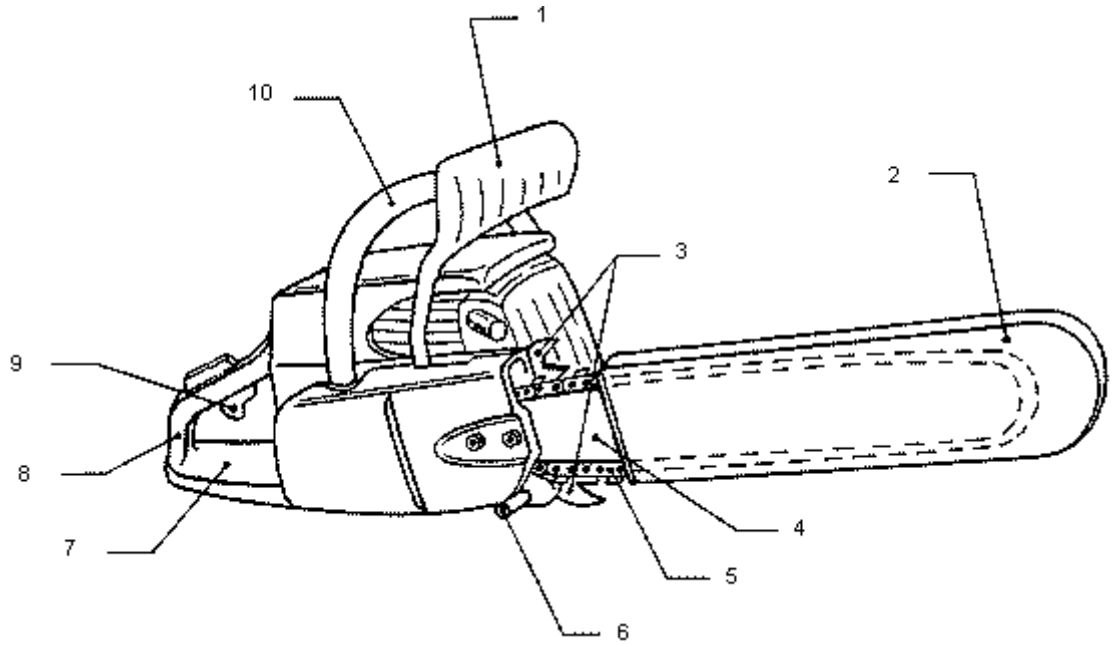
Tato kapitola z Části 1 platí.

30 Odolnost proti korozi

Tato kapitola z Části 1 platí.

31 Vyzařování, toxicita a podobná nebezpečí

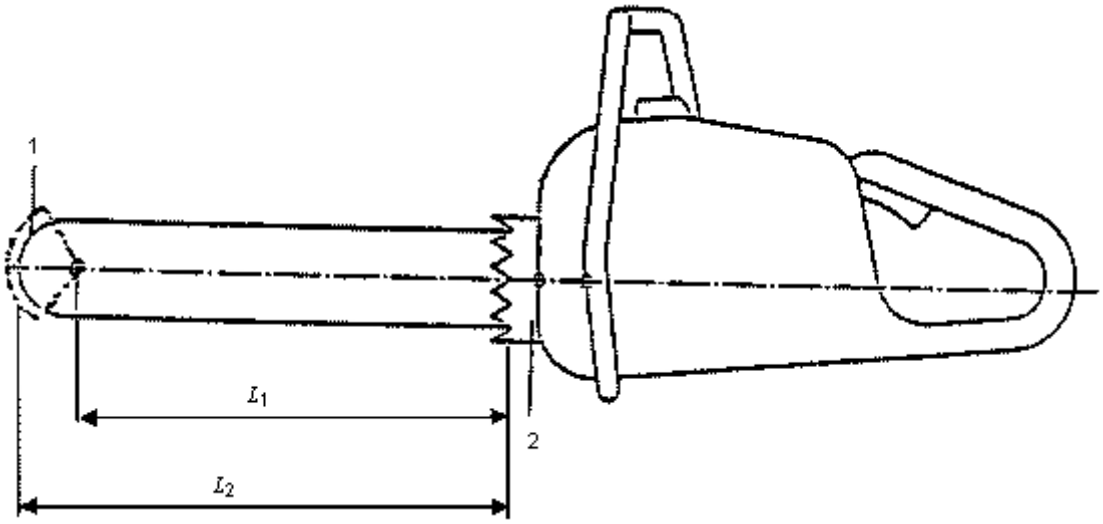
Tato kapitola z Části 1 platí.



Legenda

1	Přední ochranný kryt ruky	6	Zachycovač řetězu
2	Kryt vodicí lišty	7	Zadní ochranný kryt ruky
3	Zubová opěrka	8	Zadní rukoje»
4	Vodicí lišta	9	Spouštěcí prvek spínače
5	Pilový řetěz	10	Přední rukoje»

Obrázek 101 - Názvosloví řetězové pily



Legenda

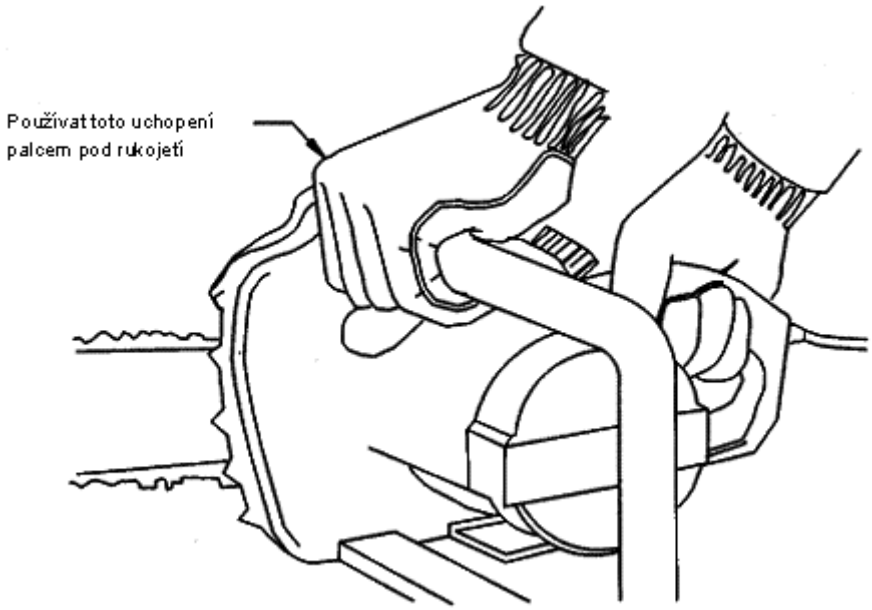
1 Ochranný kryt špičky vodicí lišty

2 Zubová opěrka

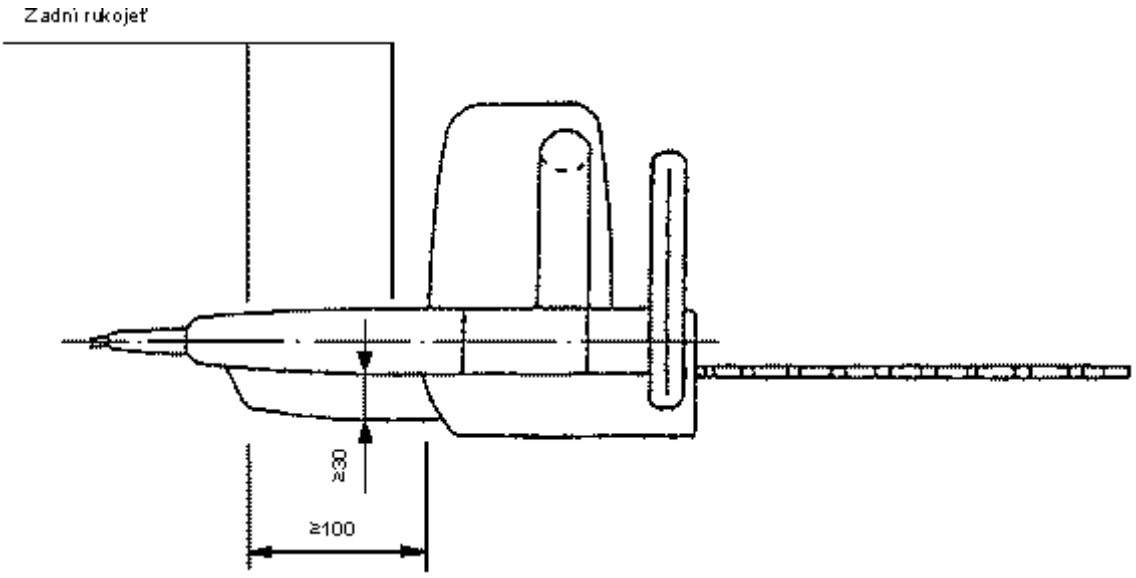
L_1 Řezací délka s ochranným krytem špičky vodicí lišty

L_2 Řezací délka bez ochranného krytu špičky vodicí lišty

Obrázek 102 - Řezací délka

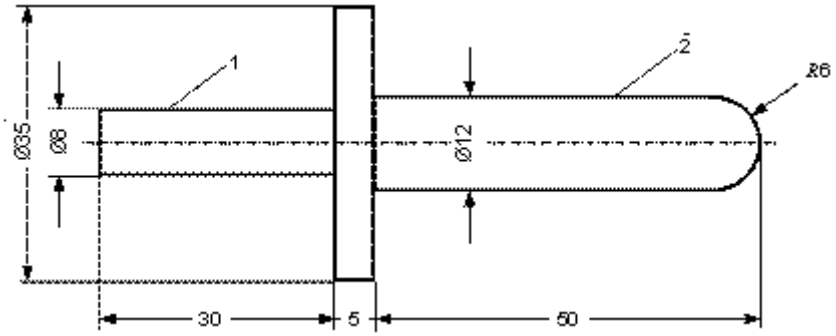


Obrázek 103 - Držení řetězové pily



Rozměry v milimetrech

Obrázek 104 - Minimální rozměry zadního ochranného krytu ruky



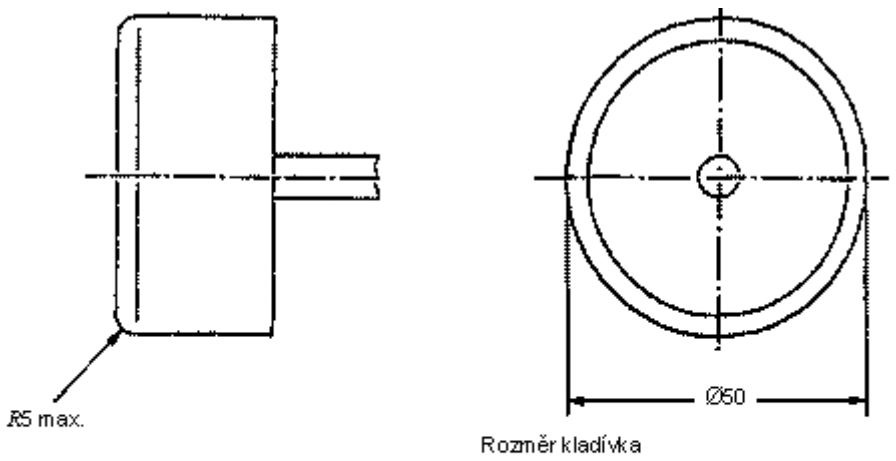
Rozměry v milimetrech

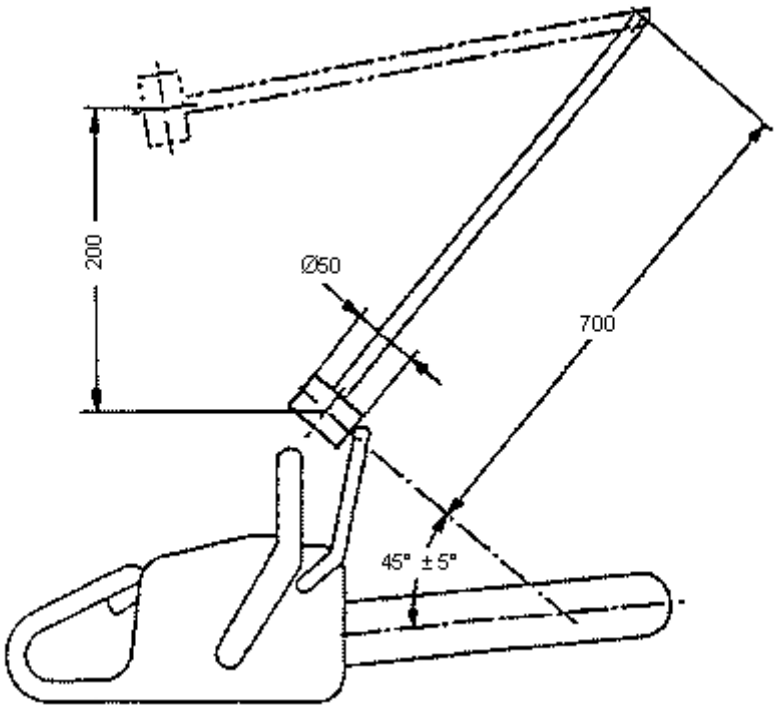
Legenda

1 Rukoje»

2 Zkušební část

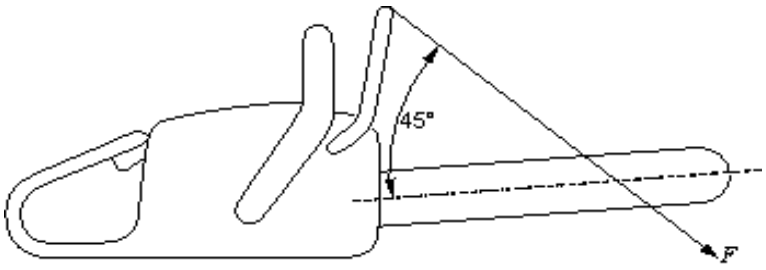
Obrázek 105 - Přímá zkušební sonda



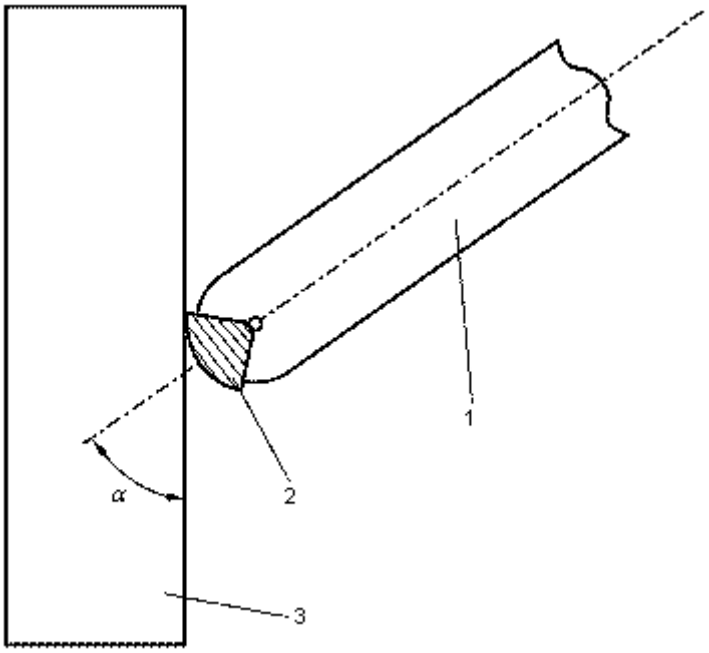


Rozměry v milimetrech

Obrázek 106 - Zkouška brzdy řetězu



Obrázek 107 - Statická zkouška síly pro spuštění



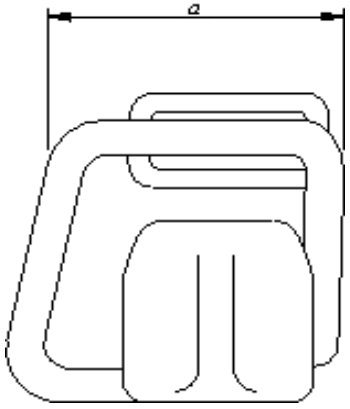
Legenda

1 Vodicí lišta

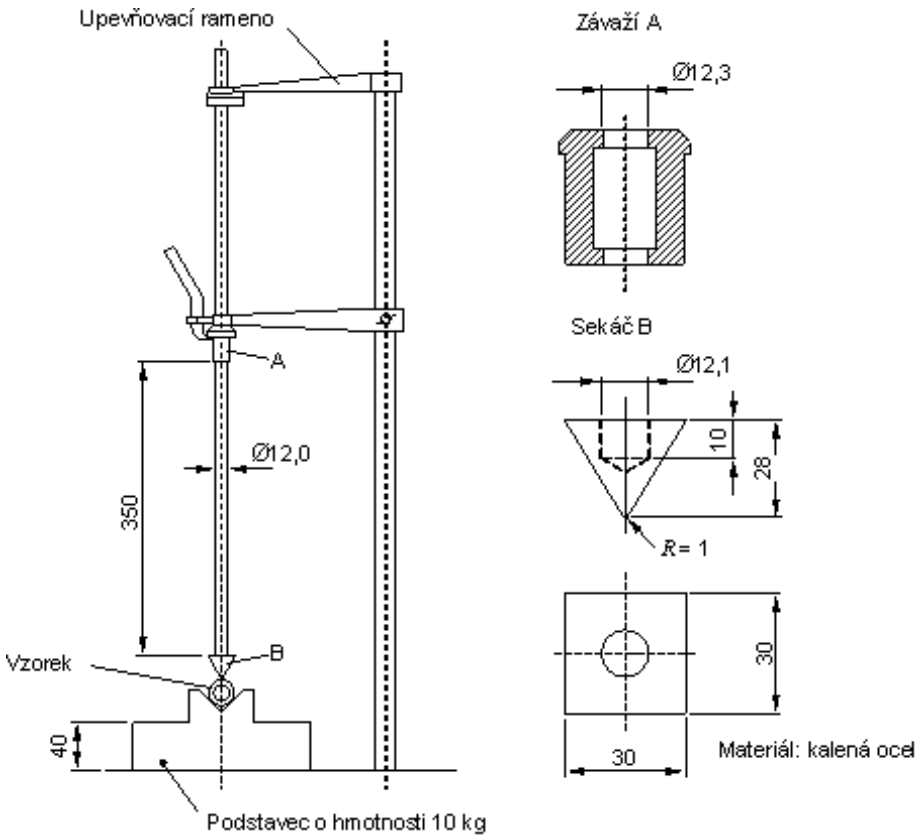
2 Ochranný kryt špičky vodicí lišty

3 Obrobek

Obrázek 108 - Ochranný kryt špičky vodicí lišty



Obrázek 109 - Oblast uchopení na rukojeti



Rozměry v milimetrech

Obrázek 110 - Zkušební přípravek pro zkoušku izolace rukojeti úderem

Přílohy

Přílohy z Části 1 platí až na následující.

Příloha K (normativní)

Bateriové nářadí a bateriové soupravy

K.1 *Doplněk*:

Všechny články této Části 2 platí, není-li v této příloze není stanoveno jinak.

K.8.1 *Doplněk*:

Poslední odstavec „V případě poškození nebo prořízntutí pohyblivého přívodu okamžitě odpojte vidlici od elektrické sítě“ neplatí pro bateriové nářadí.

Příloha L (normativní)

Bateriové nářadí a bateriové soupravy opatřené připojením k síti nebo ke zdrojům s neoddělenýmvýstupem

L.1.1 *Doplněk*:

Všechny články této Části 2 platí, není-li v této příloze není stanoveno jinak.

Příloha AA (normativní)

Značky pro bezpečnostní doporučení a varování

1. Nevystavujte dešti.

2. V případě poškození nebo prořízntutí pohyblivého přívodu okamžitě odpojte vidlici od elektrické sítě.

Příloha BB (informativní)

Pokyny týkající se správných pracovních

postupů pro základní kácení, odvětvování a příčné řezání

BB.1 Kácení stromu

Provádějí-li činnosti zkracování a kácení dvě nebo více osob ve stejném čase, činnosti kácení musí být odděleny od činností zkracování na vzdálenost nejméně dvojnásobku výšky káceného stromu. Stromy se nesmějí kácet takovým způsobem, který by mohl ohrozit jakoukoliv osobu, zasáhnout jakoukoliv veřejnou sí» nebo způsobit škodu na majetku. Dojde-li k dotyku stromu s jakoukoliv veřejnou sítí, je nutno neprodleně informovat příslušného provozovatele sítě.

Uživatel řetězové pily musí stát z horní strany svahu, je-li pravděpodobné, že se strom převalí nebo sklouzne dolů ze svahu poté, co je pokácen.

Úniková cesta musí být naplánována a vyčištěna, což je nezbytné před začátkem řezání. Úniková cesta se musí rozšiřovat šikmo dozadu od předpokládané přímky pádu, jak je zobrazeno na obrázku BB.101.

Před začátkem kácení vezměte v úvahu přirozený sklon stromu, umístění delších větví a směr větru pro posouzení, jakým způsobem bude strom padat.

Odstraňte nečistoty, kameny, uvolněnou kůru, hřebíky, svorky a dráty ze stromu.

BB.2 Směrový zářez

Proveďte zářez do 1/3 průměru stromu, kolmo na směr pádu, jak je znázorněno na obrázku BB.102. Nejdříve proveďte spodní vodorovný zářez. To pomůže zabránit sevření pilového řetězu nebo vodicí lišty při provádění druhého zářezu.

BB.3 Hlavní řez

Proveďte hlavní řez nejméně o 50 mm výše, než je vodorovný zářez, jak je znázorněno na obrázku BB.102. Veďte hlavní řez rovnoběžně k vodorovnému zářezu. Proveďte hlavní řez tak, aby zbyl dostatek dřeva (nedořez), který funguje jako směrový závěs. Nedořezané dřevo zabraňuje pootočení stromu a pádu ve špatném směru. Neřežte skrz nedořez.

Dostane-li se hlavní řez do blízkosti nedořezu, strom by mohl začít padat. Je-li jakákoliv možnost, že by strom nemusel padnout žádoucím směrem, nebo by se mohl naklánět dozadu a sevřít pilový řetěz, zastavte řezání předtím, než je hlavní řez ukončen a použijte klíny ze dřeva, plastu nebo hliníku k otevření řezu a shození stromu podél požadované přímky pádu.

Začíná-li strom padat, odstraňte řetězovou pilu z řezu, zastavte motor, položte řetězovou pilu, poté použijte naplánovanou únikovou cestu. Buďte ostražití před pádem horních větví a hlídejte si pevné místo k stání.

BB.4 Odvětvování stromu

Odvětvování je odstranění větví z padlého stromu. Při odvětvování ponechte delší spodní větve, aby podpíraly kmen ze země. Odstraňte malé větve jedním řezem, jak je zobrazeno na obrázku BB.103. Větve pod tlakem se musí řezat zespoda nahoru, aby se zabránilo uváznutí pilového řetězu.

BB.5 Zkracování kmene

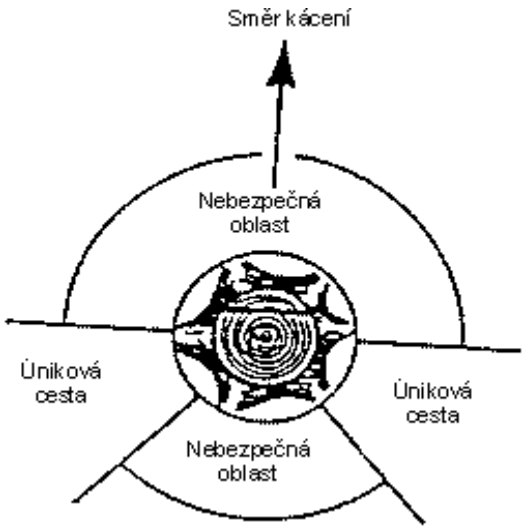
Zkracování je řezání kmenu na kusy. Je důležité se ujistit, že váš postoj je pevný a vaše hmotnost je rovnoměrně rozložená na obě nohy. Je-li to možné, kmen by měl být zvednutý a podepřený s použitím větví, klád nebo špalků. Řiďte se jednoduchými pokyny pro snadné řezání.

Je-li kmen podepřen po celé délce, jak je znázorněno na obrázku BB.104, řeže se seshora (horní řez).

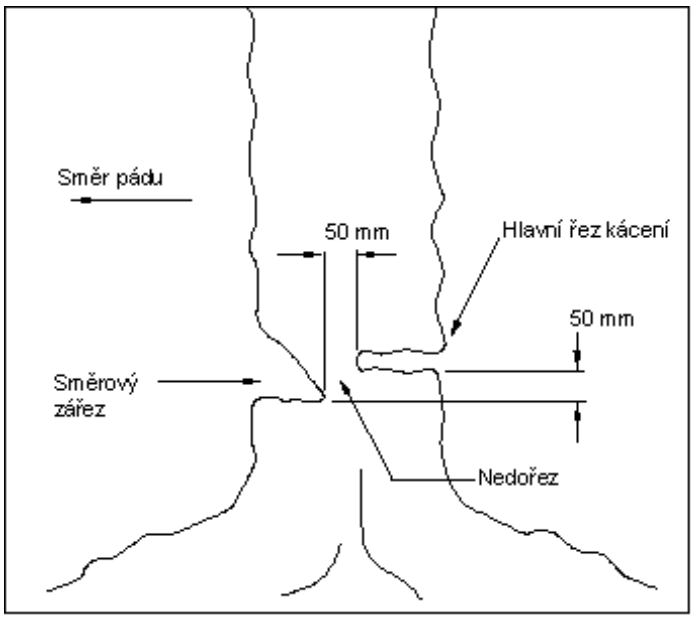
Je-li kmen podepřen na jednom konci jak je znázorněno na obrázku BB.105, řežte 1/3 průměru ze spodní strany (spodní řez). Poté proveďte dokončovací řez řezáním seshora, aby se setkal s prvním řezem.

Je-li kmen podepřen na obou koncích jak je znázorněno na obrázku BB.106, řežte 1/3 průměru z horní strany (horní řez). Poté proveďte dokončovací řez řezáním zespodu spodních 2/3, aby se setkal s prvním řezem.

Při zkracování na svahu stůjte vždy u kmene z horní strany svahu, jak je ilustrováno na obrázku BB.107. Řežete-li „skrz“, udržujte úplnou kontrolu uvolnění řezacího tlaku blízko konce řezu bez uvolnění vašeho sevření na rukojetích řetězové pily. Nenechte pilu, aby se dotkla země. Po ukončení řezání počkejte na zastavení pilového řetězu předtím, než přesunete řetězovou pilu. Vždy zastavte motor před přesunem od stromu ke stromu.

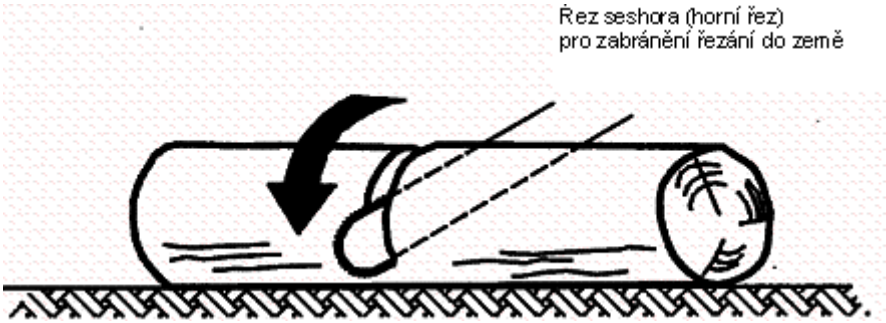


Obrázek BB.101 - Popis kácení: únikové cesty

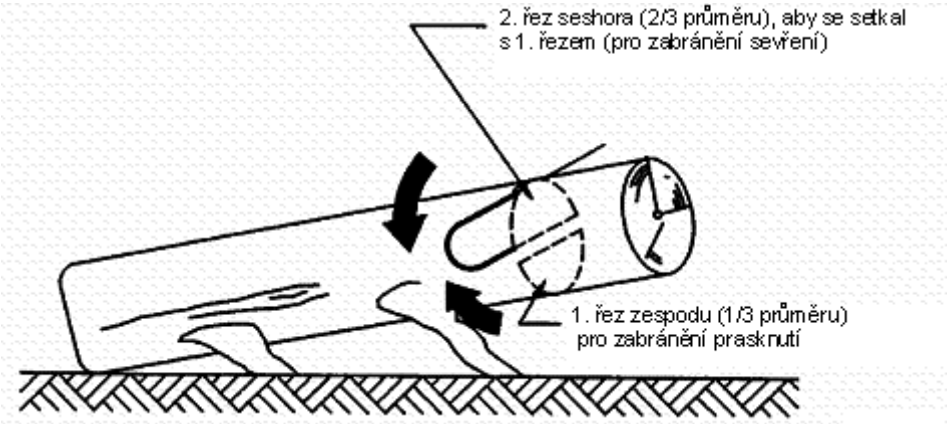


Obrázek BB.102 - Popis kácení: podřezávání

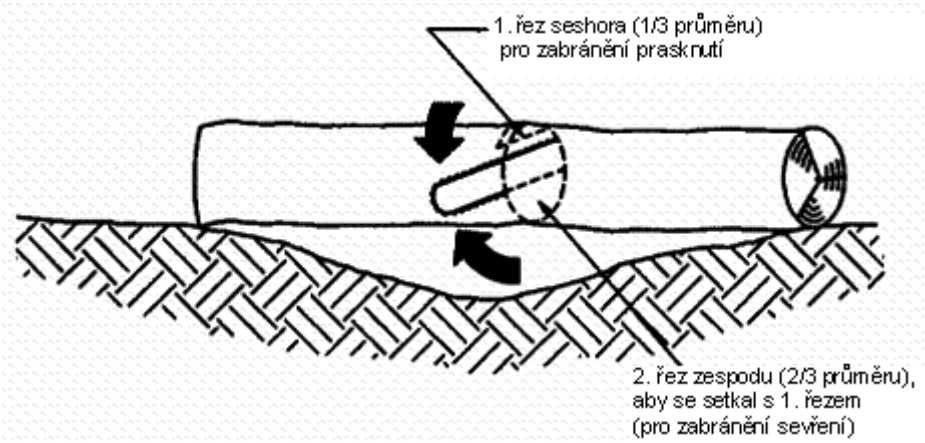
Obrázek BB.103 - Odvětvování



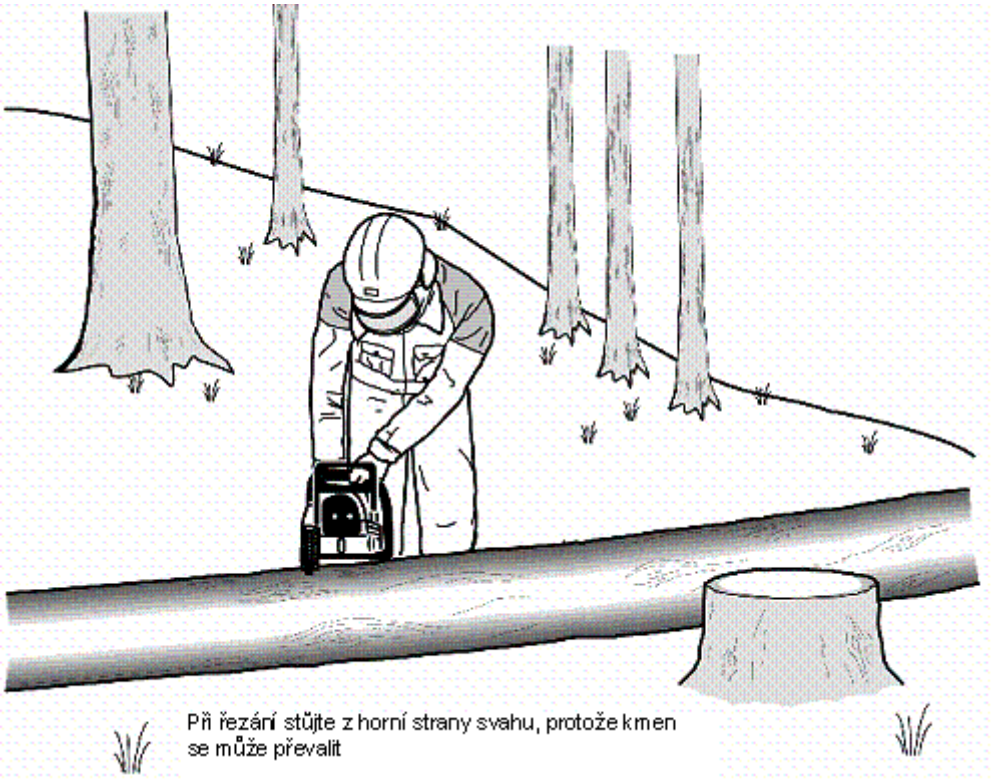
Obrázek BB.104 - Kmen podepřen po celé délce



Obrázek BB.105 - Kmen podepřen na jednom konci



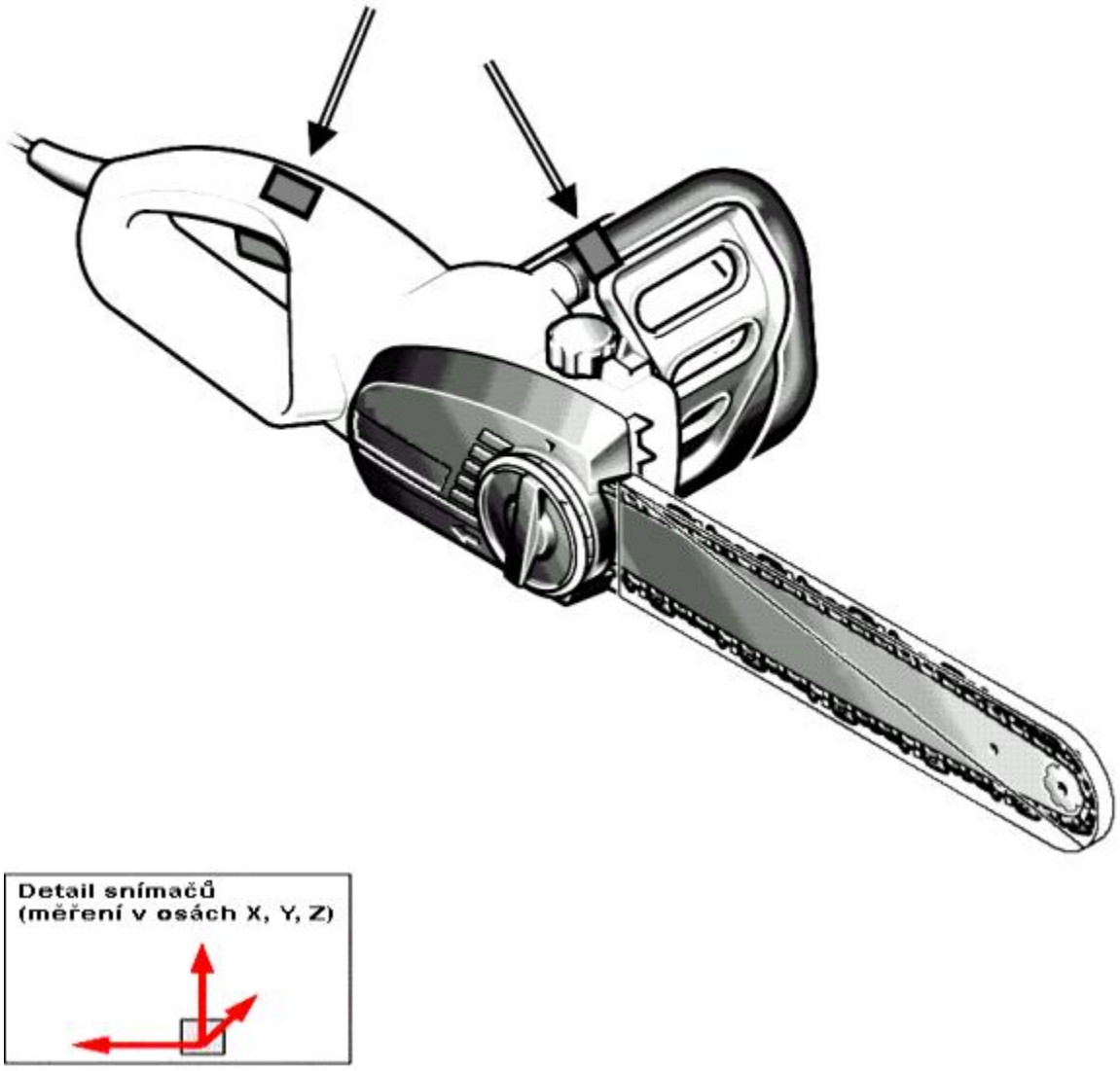
Obrázek BB.106 - Kmen podepřen na obou koncích



Obrázek BB.107 - Zkracování kmene

Bibliografie

Platí bibliografie z Části 1.



Obrázek Z101 - Polohy snímačů

Příloha ZA (normativní)

Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace

Pro používání tohoto dokumentu jsou nezbytné dále uvedené referenční dokumenty. U datovaných odkazů platí pouze citovaná vydání. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání referenčního dokumentu (včetně změn).

POZNÁMKA Pokud byla mezinárodní publikace upravena společnou modifikací, vyznačenou pomocí

(mod), používá se příslušná EN/HD.

Publikace	Rok	Název	EN/HD Rok
ISO 3864-3	2006	Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 3: Zásady navrhování grafických značek pro používání v bezpečnostních značkách	-
ISO 6533	2001	Lesnické stroje - Přední ochranný kryt ruky u řetězové pily - Rozměry a vzdálenosti	-
ISO 6534	1992	Přenosné řetězové pily - Ochranné kryty ruky - Mechanická pevnost	-
ISO 7914	2002	Lesnické stroje - Přenosné řetězové pily - Minimální vzdálenosti a rozměry rukojetí	-
ISO 7915	1991	Lesnické stroje - Přenosné řetězové pily - Stanovení pevnosti rukojetí	-
ISO 8334	1985	Lesnické stroje - Přenosné řetězové pily - Stanovení vyváženosti	-
ISO 9518	1998	Lesnické stroje - Přenosné řetězové pily - Zkouška zpětného vrhu	-
ISO 10726	1992	Přenosné řetězové pily - Zachycovač řetězu - Rozměry a mechanická pevnost	-
ISO 11681-2	1998	Lesnické stroje - Přenosné řetězové pily - Bezpečnostní požadavky a zkoušení - Část 2: Řetězové pily pro vyvětvování stromů	EN ISO 11681-2 1998
ISO 22868	2005	Lesnické stroje - Zkušební předpis pro hluk přenosných ručních lesnických strojů se spalovacím motorem - Technická metoda (třída přesnosti 2)	EN ISO 22868 2005

-- Vynechaný text --