

**2003**

	Bezpečnost přenosného elektromechanického nářadí - Část 2-9: Zvláštní požadavky na pokosové pily	ČSN EN 61029-2-9  36 1580
--	--	------------------------------------

mod IEC 61029-2-9:1995

Safety of transportable motor-operated electric tools -  
Part 2-9: Particular requirements for mitre saws

Sécurité des machines-outils électriques semi-fixes -  
Partie 2-9: Règles particulières pour les scies à onglet

Sicherheit transportabler motorbetriebener Elektrowerkzeuge -  
Teil 2-9: Besondere Anforderungen für Gehrungssägen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61029-2-9:2002. Evropská norma EN 61029-2-9:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61029-2-9:2002. The European Standard EN 61029-2-9:2002 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,  
2003

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

**68454**

## Citované normy

EN 847-1:1997 zavedena v ČSN EN 847-1:1998 (49 6122) Nástroje na strojní obrábění dřeva - Bezpečnostní požadavky - Část 1: Frézovací nástroje a pilové kotouče (idt EN 847-1:1997)

EN 1870-3:2001 zavedena v ČSN EN 1870-3:2002 (49 6130) Bezpečnost dřevozpracujících strojů - Kotoučové pily - Část 3: Horní kotoučové pily pro příčné řezání a kombinované horní kotoučové pily pro příčné řezání/stolové kotoučové pily (idt EN 1870-3:2001)

EN 60825-1:1994+A11:1996 zavedena v ČSN EN 60825-1:1997 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení - Část 1: Klasifikace zařízení, požadavky a pokyny pro používání (idt IEC 825-1:1993, idt EN 60825-1/A11:1996:1994)

EN 61029-2-11 dosud nezavedena

EN ISO 11688-1:1998 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2000 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem - Část 1: Plánování (idt ISO/TR 11688-1:1995, idt EN ISO 11688-1:1998)

Porovnání s IEC 61029-2-9:1995

Tato evropská norma je modifikací IEC 61029-2-9:1995, jejíž text byl z větší části přepracován a doplněn. Změny oproti normě IEC jsou vyznačeny svíslou čarou na levém okraji textu v souladu s anglickým originálem EN 61029-2-9:2002.

Informativní údaje z IEC 61029-2-9:1995

Tato část mezinárodní normy IEC 61029 byla připravena subkomisí 61F: Bezpečnost elektrického ručního nářadí, technické komise IEC 61: Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

DIS	Zpráva o hlasování
61F/CO/104	61F/98/RVD

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

Vypracování normy

Zpracovatel: Agentura T.S.Q, Praha, IČO 40823458, Ing. Petr Motejzík, Ing. Oldřich Petr

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Helena Musilová

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 61029-2-9 Prosinec 2002
---	-------------------------------

ICS 25.080.60; 25.140.20

Bezpečnost přenosného elektromechanického nářadí  
Část 2-9: Zvláštní požadavky na pokosové pily  
(IEC 61029-2-9:1995, modifikovaná)  
Safety of transportable motor-operated electric tools  
Part 2-9: Particular requirements for mitre saws  
(IEC 61029-2-9:1995, modified)

Sécurité des machines-outils  
électriques semi-fixes  
Partie 2-9: Règles particulières  
pour les scies à onglet  
(CEI 61029-2-9:1995, modifiée)

Sicherheit transportabler  
motorbetriebener Elektrowerkzeuge  
Teil 2-9: Besondere Anforderungen  
für Gehrungskappsägen  
(IEC 61029-2-9:1995, modifiziert)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2002-09-24. 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 kteréhokoli 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 komitety Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malt, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## **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**

© 2002 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 61029--

-9:2002 E

Strana 4

---

Předmluva

Text mezinárodní normy IEC 61029-2-9:1995, 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 (UAP) a byl schválen CENELEC jako EN 61029-2-9 dne 2002-03-01.

Návrh na změnu (prAA) byl předložen k formálnímu hlasování a byl odsouhlasen CENELEC pro začlenění do EN 61029-2-9 dne 2002-09-24.

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) 2003-10-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2005-10-01

V tomto dokumentu jsou společné změny oproti mezinárodní normě vyznačeny vlnitou čarou na levém okraji textu.

Tato evropská norma je rozdělena do dvou částí:

- Část 1 Všeobecné požadavky, které jsou společné pro většinu přenosného elektromechanického nářadí (dále v této normě uváděného jen jako nářadí), které může být v rozsahu platnosti této normy;
- Část 2 Požadavky na jednotlivé druhy nářadí, doplňující nebo pozměňující požadavky stanovené v Části 1 a zohledňující tak zvláštní nebezpečí a vlastnosti těchto specifických druhů nářadí.

Tato evropská norma byla připravena na základě mandátu uděleného CEN/CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění podstatných požadavků na ochranu zdraví a bezpečnost, které jsou obsaženy v evropské směrnici pro strojní zařízení.

Splnění požadavků uvedených v kapitolách z Části 1 společně s touto Částí 2 je jedním ze způsobů, jak splnit stanovené podstatné požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost v uvedené směrnici. Tato norma se zabývá také požadavky stanovenými v EN 1050.

Z problematiky hluku a vibrací tato norma obsahuje požadavky na jejich měření, ustanovení o informacích poskytovaných na základě těchto měření a pokyny pro uvádění informací o potřebných osobních ochranných pomůckách. Zvláštní požadavky na omezení nebezpečí spočívajícího v hluku a vibracích prostřednictvím konstrukce nářadí nejsou součástí této normy, nebo» tato norma odráží současný stav techniky.

**Upozornění:** Pro výrobky v rozsahu platnosti této normy mohou platit další požadavky vyplývající z jiných směrnic ES.

CEN zpracovala normy pro stroje na zpracování dřeva a některé z těchto norem mohou platit i pro přenosné stroje. Přestože CEN a CENELEC použily všude tam, kde je to vhodné, společná řešení k zajištění shodné úrovně ochrany, osoby používající tuto normu by měly prověřit rozsah platnosti jak této normy, tak norem CEN, a ujistit se, zda je používána správná norma. Je-li to nutné, normativní odkazy jsou uvedeny v této Části 2.

Tato Část 2-9 musí být používána společně s EN 61029-1:2000.

Tato Část 2-9 doplňuje nebo pozměňuje odpovídající kapitoly z EN 61029-1 a tvoří tak společně s ní evropskou normu: Bezpečnostní požadavky na přenosné pokosové pily.

Není-li příslušný článek z Části 1 uveden v této Části 2-9, tento článek platí v nejvyšším použitelném rozsahu. Je-li v této Části 2-9 uvedeno „doplňk“, „změna“ nebo „náhrada“, příslušný text z Části 1 musí být odpovídajícím způsobem upraven.

Články, tabulky a obrázky, které jsou zde navíc oproti Části 1, jsou číslovány počínaje 101. Označení článků, tabulek a obrázků, které jsou zde navíc oproti IEC 61029-2-9, je doplněno písmenem „Z“ na začátku.

POZNÁMKA V této evropské normě jsou použity následující typy písma:

- vlastní požadavky: obyčejné kolmé písmo;
- *zkušební ustanovení: kurzíva;*
- vysvětlivky: malé kolmé písmo.

Strana 5

---

Obsah

	Strana
<b>1</b> Rozsah platnosti	
.....	
6	
<b>2</b> Definice	
.....	
..... 6	
<b>3</b> Všeobecný požadavek	
.....	6
<b>4</b> Všeobecné poznámky ke zkouškám.....	6
<b>5</b> Jmenovité hodnoty	
.....	6
<b>6</b> Třídění	
.....	

.....	6
<b>7</b> Značení a informace pro uživatele.....	7
<b>8</b> Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	8
<b>9</b> Rozběh .....	8
<b>10</b> Příkon a proud .....	8
<b>11</b> Oteplení .....	8
<b>12</b> Unikající proud .....	8
<b>13</b> Požadavky pracovního prostředí.....	9
<b>14</b> Ochrana před vniknutím cizích těles a odolnost proti vlhku.....	10
<b>15</b> Izolační odpor a elektrická pevnost.....	10
<b>16</b> Trvanlivost .....	10
<b>17</b> Abnormální činnost .....	10
<b>18</b> Stabilita a mechanická nebezpečí.....	10
<b>19</b> Mechanická pevnost .....	12

<b>20</b>	Konstrukce	.....	
		.....	12
<b>21</b>	Vnitřní vedení	.....	
		....	13
<b>22</b>	Součásti	.....	
		.....	13
<b>23</b>	Připojení k napájecímu zdroji a vnější pohyblivé přívody.....		14
<b>24</b>	Svorky pro vnější vodiče.....		14
<b>25</b>	Ochranné spojení se zemí.....		14
<b>26</b>	©rouby a spoje	.....	
		.	14
<b>27</b>	Povrchové cesty, vzdušné vzdálenosti a vzdálenosti napříč izolací.....		14
<b>28</b>	Odolnost proti teple, ohni a plazivým proudům.....		14
<b>29</b>	Odolnost proti korozi	.....	
		.....	14
<b>30</b>	Vyzařování	.....	
		.....	14
	Obrázky	.....	
		.....	16
<b>Příloha A</b>	(normativní) Normativní odkazy.....		21

# 1 Rozsah platnosti

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

## 1.1 Doplněk:

Tato evropská norma platí pro přenosné pokosové pily s průměrem kotouče nepřesahujícím 350 mm, určené k řezání dřeva a podobných materiálů.

## 1.2 Doplněk:

Tato norma neplatí pro přenosné pokosové pily určené k řezání oceli, mosazi nebo potravin.

Pro jiné než přenosné pokosové pily určené k řezání dřeva platí EN 1870-3.

Pro nářadí, které slučuje funkci pokosové pily s funkcí stolové kotoučové pily, platí EN 61029-2-11.

# 2 Definice

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

## 2.21 Náhrada:

### 2.21

#### **normální zatížení** (*normal load*)

zatížení potřebné k dosažení jmenovitého příkonu

#### **2.101**

##### **pokosová pila** (*mitre saw*)

pila sestávající se ze stolu, na kterém leží řezaný kus materiálu a který určuje jeho polohu, a pilového kotouče na rameni vystupujícím nad stůl, které je zpravidla upevněno pomocí otočného čepu ke stolu nebo k nosné konstrukci stroje

Pohyb pilového kotouče při zařezávání do materiálu může být při otáčení ramene na otočném čepu kombinován s posuvným pohybem. Při řezání je řezaný kus materiálu držen rukou u vodícího pravítka.

#### **2.2.Z101**

##### **přenosná pokosová pila** (*transportable mitre saw*)

pokosová pila používaná na hoblici, pracovním stole nebo podobné podložce, která je určena k práci ve stacionární poloze, přičemž ji může jedna osoba uzvednout v rukách



## 3 Všeobecný požadavek

Tato kapitola z Části 1 platí.

## 4 Všeobecné poznámky ke zkouškám

Tato kapitola z Části 1 platí.

## 5 Jmenovité hodnoty

Tato kapitola z Části 1 platí.

## 6 Třídění

Tato kapitola z Části 1 platí.

Strana 7

---

## 7 Značení a informace pro uživatele

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

### 7.1 *Doplňk:*

Na pokosových pilách musí být vyznačeno:

- maximální a minimální průměr pilového kotouče;
- jmenovité otáčky naprázdno;
- smysl otáčení pilového kotouče;
- průměr otvoru pilového kotouče.

Na pokosových pilách, u nichž lze nastavit různé hodnoty otáček naprázdno, musí být v blízkosti prostředků pro nastavení otáček vyznačeno, jak měnit otáčky.

Toto označení může být provedeno pomocí výkresů, diagramů apod.

### 7.6 *Doplňk:*

Smysl otáčení pilového kotouče musí být vyznačen na pevné části pokosové pily v blízkosti osy

hnacího hřídele, a to vystouplou nebo zapuštěnou šipkou, která je viditelná při výměně pilového kotouče, nebo jiným způsobem, tak aby značení bylo alespoň stejně dobře viditelné a nesmazatelné.

### 7.13 Doplněk:

Musí být také uvedeny následující pokyny:

#### c) Bezpečnostní opatření

- nepoužívejte pilové kotouče, které jsou poškozené nebo prasklé;
- vyměňte vložku stolu, je-li opotřebována;
  
- používejte pouze pilové kotouče doporučené výrobcem, které splňují požadavky EN 847-1;
- nepoužívejte pilové kotouče vyrobené z rychlořezné oceli;
- je-li to potřebné, používejte vhodné osobní ochranné pomůcky, mezi něž může patřit:
  - ochrana sluchu k omezení nebezpečí vzniku vyvolané ztráty sluchu;
  - ochrana očí;
  - respirátor k omezení nebezpečí vdechnutí škodlivého prachu;
  - používejte rukavice při manipulaci s pilovými kotouči (s pilovými kotouči musí být manipulováno v držáku, lze-li jej použít) nebo s drsným materiálem;
  
- při řezání dřeva připojte pilu k zařízení pro odsávání a sběr prachu. Obsluhující osoba musí být navíc informována o okolnostech ovlivňujících expozici prachu a o příslušných opatřeních, např. druh řezaného materiálu, důležitost lokálního odsávání (v místě hromadění nebo vzniku prachu) a správné nastavení krytů/přepážek/hubic;

Musí být uvedeny výsledky zkoušky odsávání prachu podle 13.1.

#### d) Údržba a opravy

- pokyny pro obsluhu týkající se okolností ovlivňujících expozici hluku (např. používání pilových kotoučů konstruovaných s ohledem na omezení vydávaného hluku, údržba pilového kotouče a stroje);
- závady stroje, včetně ochranných krytů nebo pilových kotoučů, by měly být zaznamenány ihned po jejich zjištění.

#### e) Bezpečnost práce

- zvolte správný pilový kotouč, který je vhodný pro materiál, který budete řezat;
- nepoužívejte pilu k řezání jiných materiálů, než doporučuje výrobce;

## Strana 8

---

- informace týkající se zvedání a přepravy: Musí být uvedeno, za které části má být pokosová pila zvedána a kde má být podepřena, a je-li to nutné, musí být uvedeno upozornění, že k těmto účelům nesmějí být používány ochranné kryty;
- nepoužívejte pilu bez ochranných krytů v příslušných polohách nebo aniž by byly ochranné kryty plně funkční a řádně udržovány;
- při řezání na pokos se ujistěte, zda je rameno pily řádně upevněno;
- podlaha v okolí stroje musí být rovná, udržovaná v čistotě a nesmí na ní být volné zbytky materiálu, např. hobliny a odřezky;
- zajistěte dostatečné celkové nebo místní osvětlení;
- obsluhující osoba musí mít dostatečné zkušenosti s používáním, seřizováním a činností stroje;
- používejte řádně naostřené pilové kotouče. Kontrolujte maximální otáčky vyznačené na pilovém kotouči;
- ujistěte se, zda veškeré vymežovací podložky a rozpěrné kroužky na vřetenu stroje jsou vhodné pro dané použití v souladu s pokyny výrobce;
- je-li stroj vybaven laserem, není povolena výměna laseru za jiný typ. Opravy mohou být prováděny pouze výrobcem laseru nebo jeho autorizovaným zástupcem;
- postup výměny pilového kotouče, včetně metody nastavení jeho polohy, a upozornění na nutnost dodržení správného postupu;
- vyvarujte se odstraňování jakýchkoliv odřezků nebo jiných zbytků řezaného materiálu z oblasti řezu, je-li stroj v chodu a není-li rameno pily v klidové poloze;
- zajistěte, aby stroj byl ve všech případech, kdy je to možné, upevněn k pracovnímu stolu;
- jak podepřít dlouhé kusy materiálu.

Dále musí být uvedeny následující informace:

- rozmezí vnějších průměrů, průměr středového otvoru a rozmezí tlouštěk pilových kotoučů, které mohou být používány;

- maximální hloubka řezu;
- je-li možné řezání na dvojité pokos, způsob zajištění bezpečnosti při řezání;
- popis zbývajících nebezpečí.

K popisu způsobů činnosti stroje mohou být použity náčrty nebo diagramy.

## 8 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Tato kapitola z Části 1 platí.

9 Rozběh

Tato kapitola z Části 1 platí.

## 10 Příkon a proud

Tato kapitola z Části 1 platí.

## 11 Oteplení

Tato kapitola z Části 1 platí.

## 12 Unikající proud

Tato kapitola z Části 1 platí.

Strana 9

## 13 Požadavky pracovního prostředí

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

### 13.1 Náhrada:

Zkoušky musí probíhat za následujících podmínek práce, orientace v kabině a při použití materiálu v souladu s tabulkou Z101:

Tabulka Z101 - Podmínky měření prašnosti

<b>Materiál</b>	Bukové dřevo - 20 mm ´ 2/3 maximální šířky řezu, nejvíce však 200 mm - hoblované ze čtyř stran
-----------------	--

<b>Rychlost přísuvu</b>	Práce rychlejším tempem bez přetěžování nářadí
<b>©ířka odřezku</b>	Nejméně 15 mm při úhlu příčného řezu 90°
<b>Nástroj</b>	Nový pilový kotouč na začátku zkoušky, se zuby z karbidu wolframu, určený pro příčné řezání, o maximálních průměrech v souladu s doporučením výrobce
<b>Orientace</b>	Napříč kabiny, proud vzduchu směřuje od levého k pravému boku obsluhující osoby (viz obrázek Z101)
<b>Zkušební cyklus</b>	Pět řezů za minutu přes šířku řezaného kusu po dobu 10 min, poté 2 min doba klidu (celkem 12 min)
<b>Trvání zkoušky</b>	Pět celých cyklů (celkem 1 h)

### 13.2.1 Doplněk:

Nejvýznamnější zdroje hluku jsou:

- pilový kotouč;
- převody;
- motor / ventilátor;
- řezaný kus materiálu.

Všeobecné informace týkající se omezování hluku viz EN ISO 11688-1.

### 13.2.4 Náhrada odstavců 1, 2 a 3:

Pokosové pily se zkoušejí při zatížení za podmínek uvedených v tabulce Z102:

Tabulka Z102 - Podmínky měření hluku pro pokosové pily

<b>Materiál</b>	Bukové dřevo - 20 mm ´ 2/3 maximální šířky řezu, nejvíce však 200 mm - hoblované ze čtyř stran
<b>Rychlost přísuvu</b>	Práce rychlejším tempem bez přetěžování nářadí
<b>©ířka odřezku</b>	Nejméně 15 mm při úhlu příčného řezu 90°
<b>Pracovní cyklus při zkoušce</b>	Pět řezů následujících rychle po sobě Akustický tlak je průměrem z celého pracovního cyklu při zkoušce
<b>Nástroj</b>	Nový pilový kotouč na začátku zkoušky, se zuby z karbidu wolframu, určený pro příčné řezání, o maximálním průměru v souladu s doporučením výrobce
<b>Poloha při zkoušce</b>	Nářadí musí být používáno na zkušební stoličce nad odrazivou rovinou, v souladu s EN 61029-1:2000, obrázek 12

### 13.3.8 Doplněk:

Pokosové pily se zkoušejí pouze naprázdno.

## **14 Ochrana před vniknutím cizích těles a odolnost proti vlhku**

Tato kapitola z Části 1 platí.

15 Izolační odpor a elektrická pevnost

Tato kapitola z Části 1 platí.

## **16 Trvanlivost**

Tato kapitola z Části 1 platí.

## **17 Abnormální činnost**

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

17.1 *Doplňk:*

Pokosové pily vybavené indukčním motorem se považují za stroje s pohyblivými částmi, u kterých lze předpokládat zablokování.

## **18 Stabilita a mechanická nebezpečí**

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

18.1 *Doplňk:*

Pokosové pily musí být opatřeny dostatečně účinným systémem ochranných krytů, které nelze odejmout bez pomoci nástroje.

Systém ochranných krytů musí splňovat požadavky v 18.1.101.

18.1.101 Ochranné kryty kotouče

Pokosové pily musí být opatřeny kombinací pevného ochranného krytu a ochranného krytu se samočinným zavíráním.

Oblasti 1 a 2 na stroji jsou popsány na obrázku Z102. Oblast 1 musí být trvale zakryta ochranným krytem, který zakrývá alespoň obvod pilového kotouče a pilové zuby na obou bocích kotouče nejméně od úrovně kořene zubů.

V klidové poloze musí být oblast 2 zakryta kombinací pevného ochranného krytu a ochranného krytu

se samočinným zavíráním tak, aby byl zakryt alespoň obvod pilového kotouče a pilové zuby na obou bocích kotouče nejméně od úrovně kořene zubů. Viz ilustrace na obrázku Z102.

Ochranný kryt musí splňovat tento požadavek při jakémkoliv možném úhlu pokosu a úhlu naklopení pilového kotouče.

Ochranný kryt se samočinným zavíráním musí být:

a) mít konstrukci ve tvaru „U“ podle obrázku Z103 a zavírání pomocí pružiny nebo nucené zavírání odvozené od pohybu mechanismu pily, přičemž musí obklopovat zuby pilového kotouče.

Nuceným zavíráním se rozumí taková konstrukce, kde otevírání a zavírání ochranného krytu je vázáno na odpovídající pohyb mechanismu pily směrem nahoru a dolů.

Ochranný kryt musí být v klidové poloze zcela zavřený a musí se otevírat buď

- pod úhlem nejvýše 60° ke kolmici procházející osou vřetena, přičemž otevření je možné po ručním odjištění zajišťovacího zařízení,

nebo

- tak, aby se při pohybu mechanismu pily směrem dolů dotýkal řezaného kusu materiálu.

Strana 11

---

nebo

b) mít otevřenou konstrukci podle obrázku Z104, kdy zakrývá oba boky pilového kotouče a přesahuje přes obvod pilového kotouče v souladu s rozměrovými požadavky stanovenými na obrázku Z105, a musí se otevírat při dotyku s řezaným kusem materiálu nebo s vodícím pravítkem. Z důvodu zajištění maximální možné ochrany musí ochranný kryt během řezání ležet na řezaném kuse materiálu nebo na vodícím pravítku.

V případě pokosových pil, které mají ochranný kryt se zavíráním pomocí pružiny a průměr kotouče menší než 210 mm, nesmí doba samočinného zavírání ochranného krytu ze zcela otevřené polohy do zcela zavřené polohy přesahovat 0,2 s.

V případě pokosových pil, které mají ochranný kryt se zavíráním pomocí pružiny a průměr kotouče 210 mm nebo více, musí být číslo udávající dobu zavírání ze zcela otevřené polohy do zcela zavřené polohy, v sekundách, menší než číslo udávající průměr kotouče v metrech, nejvíce však 0,3 s. Během příslušného měření je pila nastavena na pravoúhlé řezání.

Všechny typy ochranných krytů musí umožňovat výměnu pilového kotouče bez demontáže ochranného krytu ze stroje.

V klidové poloze mechanismu pily musí být ochranný kryt zajištěn v zavřené poloze.

Je-li pila v přepravní poloze, musí ochranný kryt se samočinným zavíráním zakrývat zuby pilového kotouče zepředu stroje.

Pokosové pily musí být zakryty tak, aby nebylo možné dotknout se pilového kotouče zespodu stolu pokosové pily.

*Kontroluje se následující zkouškou.*

*Přikládá se zkušební sonda podle obrázku Z106 ve všech možných polohách, přičemž nesmí být možné dotknout se zubů pilového kotouče.*

#### 18.1.102 Stůl pily

**18.1.102.1** Drážka ve stole pily pro pilový kotouč musí splňovat rozměrové požadavky stanovené na obrázku Z107. Oblast obklopující pilový kotouč v místě, kde prochází stolem, musí být z materiálu, jakým je např. plastická hmota, dřevo nebo hliník.

*Kontroluje se prohlídkou a měřením.*

**18.1.102.2** Stůl pily musí být konstruován tak, aby řezaný kus materiálu spočíval na stole v délkách  $\frac{3}{4} \cdot D$ , kde  $D$  je průměr pilového kotouče, nebo nejméně 180 mm, podle toho, která hodnota je větší, na obě strany od čáry řezu, je-li pilový kotouč nastaven pod úhlem  $90^\circ$  k vodicímu pravítku.

*Kontroluje se prohlídkou a měřením.*

#### 18.1.103 Vodicí pravítko stolu

Na stole pily se musí nacházet vodicí pravítko, které musí zaujímat celou délku stolu a mimo oblast naklápění kotouče musí mít výšku rovnající se nejméně 0,6násobku maximální hloubky řezu (viz obrázky Z103 a Z104).

Část vodicího pravítka přiléhající k pilovému kotouči musí být z materiálu, jakým je např. hliník, plastická hmota nebo dřevo. V případě pokosových pil, které mají prostředky umožňující provádět řezy pod úhlem nebo zkosení, musí mít vodicí pravítko příslušné vybrání, které může být realizováno např. nastavitelnou částí pravítka, která je odnímatelná pouze s pomocí nástroje.

*Kontroluje se prohlídkou a měřením.*

#### 18.1.104 Příruby

Vnější průměr styčné plochy přírub musí být roven nejméně 0,2násobku jmenovitého průměru pilového kotouče a nejméně jedna z přírub musí být zajištěna zámkem nebo klínem na výstupním vřetenu. Přesah styčných ploch dvojice přírub musí mít šířku nejméně 1,5 mm podle obrázku Z107.

*Kontroluje se prohlídkou a měřením.*



### 18.1.105 Odvod pilin

Konstrukce otvoru pro vyhazování pilin musí být taková, aby částičky materiálu nebyly vyhazovány směrem k obsluhující osobě, není-li pila připojena k zařízení pro odsávání a sběr pilin/prachu.

Nesmí být možné dotknout se pilového kotouče otvorem pro odvod pilin.

*Kontroluje se příkládáním zkušební sondy (viz obrázek Z106).*

### 18.1.106 Vratný mechanismus pily

Pokosové pily musí být konstruovány tak, aby se při uvolnění rukojeti mechanismus zvedání pily samočinně vrátil z jakékoliv mezilehlé polohy do výchozí klidové polohy a aby se buď pila samočinně zajistila v klidové poloze nebo se ochranný kryt samočinně zajistil v zavřené poloze. Musí být možné, aby obsluhující osoba odjistila zdvihací mechanismus bez uvolnění ruky z rukojeti. Doba potřebná ke zpětnému pohybu z nejnižší polohy mechanismu pily do klidové polohy nesmí přesahovat dvě sekundy.

Je-li zpětný pohyb mechanismu pily do klidové polohy zajišťován pružinami, pila musí být konstruována tak, aby uspořádání odpovídalo jedné z následujících možností:

1 tlačná pružina

nebo 2 tažné nebo 2 zkrutné pružiny

nebo 1 zkrutná pružina.

V případě použití jedné zkrutné pružiny vyrobené s ohledem na dlouhou životnost musí být životnost pružiny prokázána výpočtem únavového namáhání nebo musí pružina vydržet při zkoušce nejméně 100 000 cykly pohybu nahoru a dolů.

V případě druhé konfigurace musí být pružiny konstruovány tak, aby nemohl mechanismus pily spadnout dolů v případě selhání jedné z pružin.

*Kontroluje se prohlídkou, měřením a zkouškou.*

### 18.2 Náhrada:

Stroj v pracovní poloze musí mít dostatečnou stabilitu. Pokosové pily musí mít prostředky pro upevnění stroje k hoblici nebo pracovnímu stolu (např. otvory v nosné konstrukci stroje).

*Stroj musí vyhovět při následujících zkouškách:*

1. Ke stolu pily se upevní kus bukového dřeva, který má maximální dovolenou šířku, délku rovnající se dvojnásobku průměru pilového kotouče a výšku rovnající se 0,5násobku jmenovité hloubky řezu; upevní se ke stolu pily podél vodícího pravítka tak, aby se jeden konec nacházel v rovině drážky řezu. Stroj se musí udržet ve své poloze bez jakéhokoliv zásahu obsluhující osoby.

2. Stabilita musí být také vyzkoušena stlačením mechanismu pily do nejnižší možné polohy a poté

uvolněním rukojeti. Stroj se nesmí převrhnout a nesmí se posunout více než o 100 mm. Tato zkouška musí být provedena třikrát.

## 19 Mechanická pevnost

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

### 19.1 Doplněk:

Pevný ochranný kryt pilového kotouče musí být vyroben z:

a) oceli, která má následující vlastnosti:

	<b>Mez pevnosti v tahu</b> N/mm <sup>2</sup>	<b>Nejmenší tloušťka</b> mm
	350	1,50
	380	1,25

Strana 13

---

b) lehké slitiny, která má následující vlastnosti:

	<b>Mez pevnosti v tahu</b> N/mm <sup>2</sup>	<b>Nejmenší tloušťka</b> mm
	300	2,0
	360	1,5

c) polykarbonátu, přičemž stěna musí mít tloušťku nejméně 3 mm, nebo z jiného plastického materiálu, který má rázovou pevnost stejnou nebo lepší než polykarbonát tloušťky nejméně 3 mm.

Ochranný kryt pilového kotouče se samočinným zavíráním musí být také v souladu se specifikací a), b) nebo c).

*Kontroluje se prověřením příslušných výkresů, měřením, prohlídkou náradí a na základě potvrzení meze pevnosti materiálu obdrženého od výrobce materiálu.*

## 20 Konstrukce

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

### 20.18 *Doplňk:*

Nesmí být možné působení na ovládací prostředky sí»ového spínače nebo řídicího zařízení stolem pily nebo řezaným kusem materiálu, stejně tak nesmí být omezován přístup ke spínači nebo řídicímu zařízení.

### 20.20 *Doplňk:*

Pokosové pily musí být vybaveny sí»ovým spínačem, který samočinně přeruší napájení při uvolnění ovládacího prvku spínače, a spínač nesmí mít žádné prostředky pro zajištění v poloze ZAPNUTO.

Pokosové pily, jejichž pevný ochranný kryt zakrývá pilový kotouč směrem dolů nejméně do úrovně středu vřetena, viz obrázek Z109, mohou být vybaveny spínačem, který má prostředky pro zajištění v poloze ZAPNUTO. V takovém případě se stroj nesmí samovolně rozběhnout po obnovení napětí, které následuje po přerušení napájení.

### 20.21 *Doplňk:*

Pokosové pily jsou stroje, u nichž se předpokládá, že mohou vyvíjet nezanedbatelné množství prachu.

**20.Z101** Doba doběhu nesmí přesahovat 10 s.

*Kontroluje se měřením.*

**20.Z102** Nářadí musí mít rukojeti v případech, kdy by bez nich nemělo stejně účinné prostředky sloužící ke zvedání a přepravě.

**20.Z103** Pilový kotouč (kotouče) dodávané se strojem musí splňovat požadavky EN 847-1.

*Splnění požadavků v 20.Z102 a 20.Z103 se kontroluje na základě příslušných informací obdrženy od výrobce nebo měřením.*

## 21 Vnitřní vedení

Tato kapitola z Části 1 platí.

## 22 Součásti

Tato kapitola z Části 1 platí.

---

## **23 Připojení k napájecímu zdroji a vnější pohyblivé přívody**

Tato kapitola z Části 1 platí.

## **24 Svorky pro vnější vodiče**

Tato kapitola z Části 1 platí.

## **25 Ochranné spojení se zemí**

Tato kapitola z Části 1 platí.

## **26 ©rouby a spoje**

Tato kapitola z Části 1 platí.

## **27 Povrchové cesty, vzdušné vzdálenosti a vzdálenosti napříč izolací**

Tato kapitola z Části 1 platí.

## **28 Odolnost proti teple, ohni a plazivým proudům**

Tato kapitola z Části 1 platí.

## **29 Odolnost proti korozi**

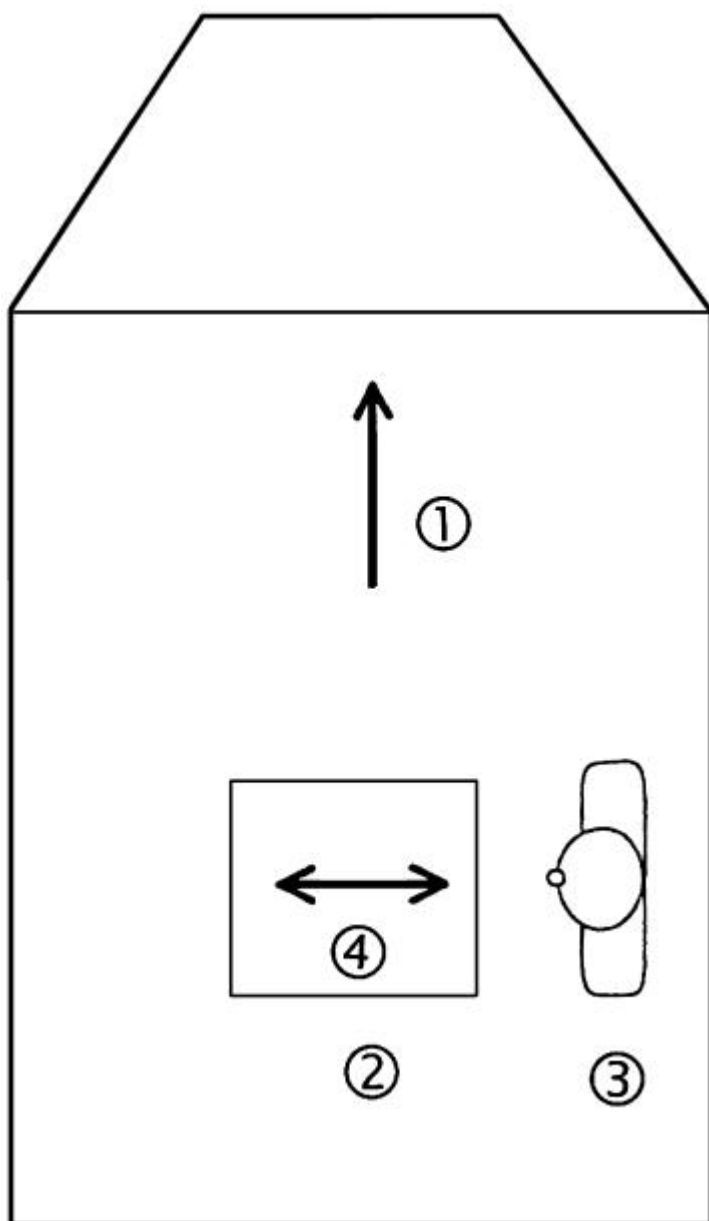
Tato kapitola z Části 1 platí.

## **30 Vyzařování**

Tato kapitola z Části 1 platí až na následující:

*Náhrada:*

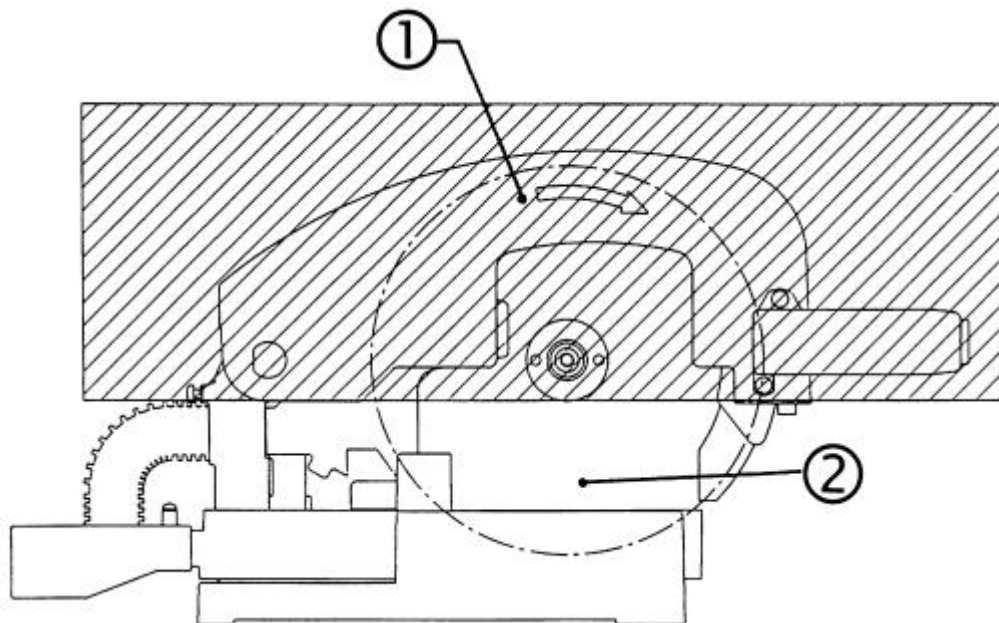
Je-li stroj opatřen laserem, který vyznačuje čáru řezu, tento laser musí být kategorie IIIA nebo nižší podle EN 60825-1:1994.



**Legenda**

- 1 Proudění vzduchu
- 2 Zkušební stolice
- 3 Obsluhující osoba
- 4 Směr pohybu pilového kotouče

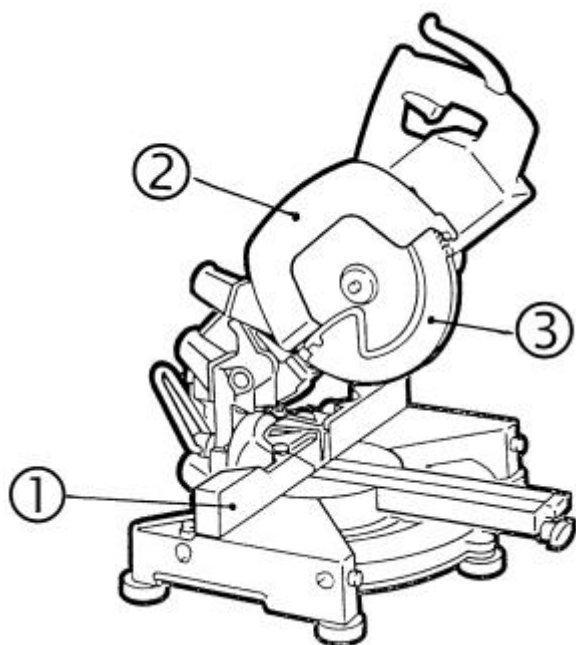
Obrázek Z101 - Orientace nářadí a obsluhující osoby



**Legenda**

- 1 Trvale zakrytá oblast
- 2 Oblast zakrytá v klidové poloze

Obrázek Z102 - Oblasti zakrytí pilového kotouče



**Legenda**

- 1 Vodicí pravítko
- 2 Pevný ochranný kryt

### 3 Ochranný kryt se samočinným zavíráním

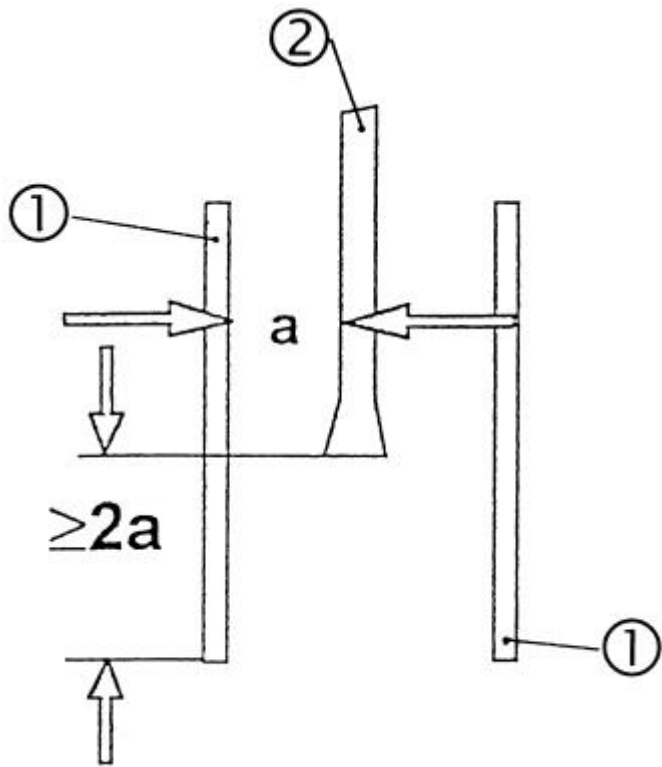
Obrázek Z103 - Pokosová pila s ochranným krytem ve tvaru „U“



#### Legenda

- 1 Vodící pravítka
- 2 Pevný ochranný kryt
- 3 Ochranný kryt se samočinným zavíráním

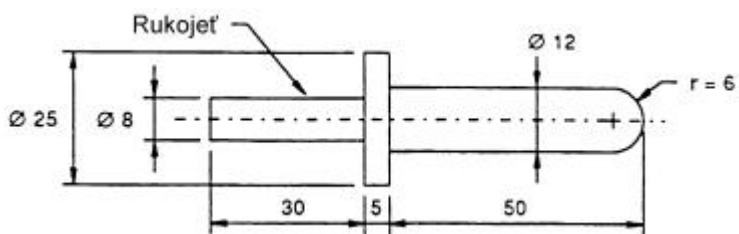
Obrázek Z104 - Pokosová pila s ochranným krytem otevřené konstrukce



**Legenda**

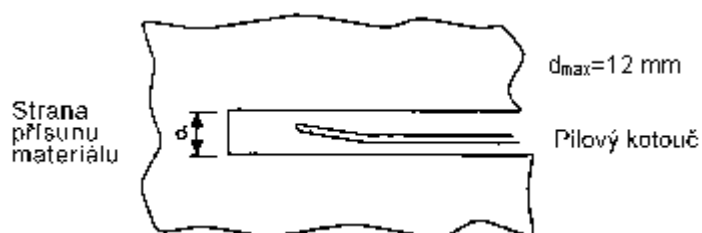
- 1 Ochranný kryt
- 2 Pilový kotouč

Obrázek Z105 - Otevřená konstrukce ochranného krytu



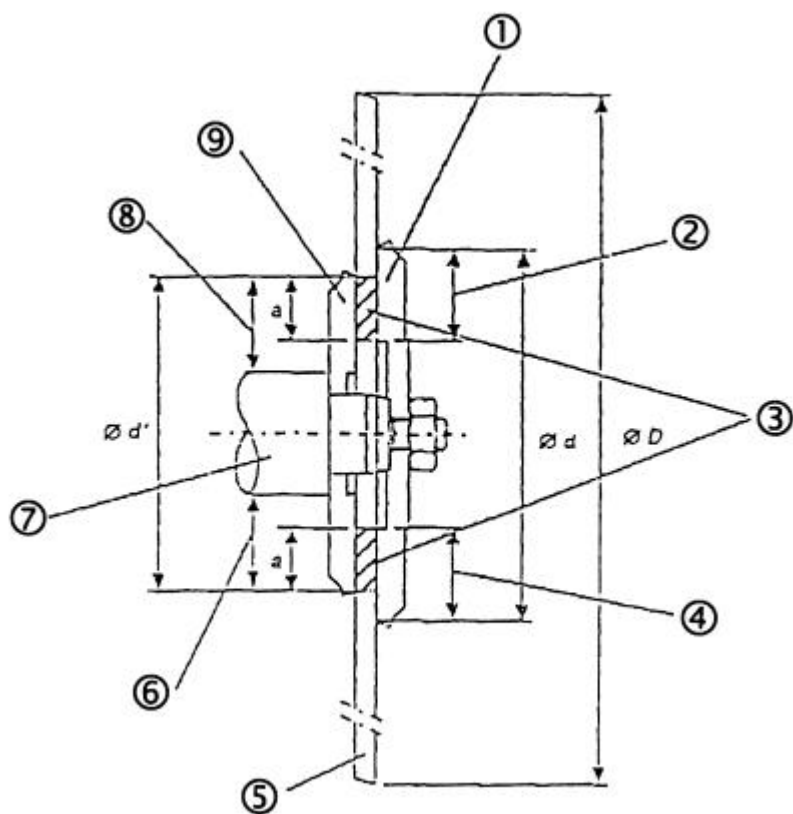
Rozměry v milimetrech

Obrázek Z106 - Rozměry zkušební sondy



Obrázek Z107 - Rozměry drážky ve stole





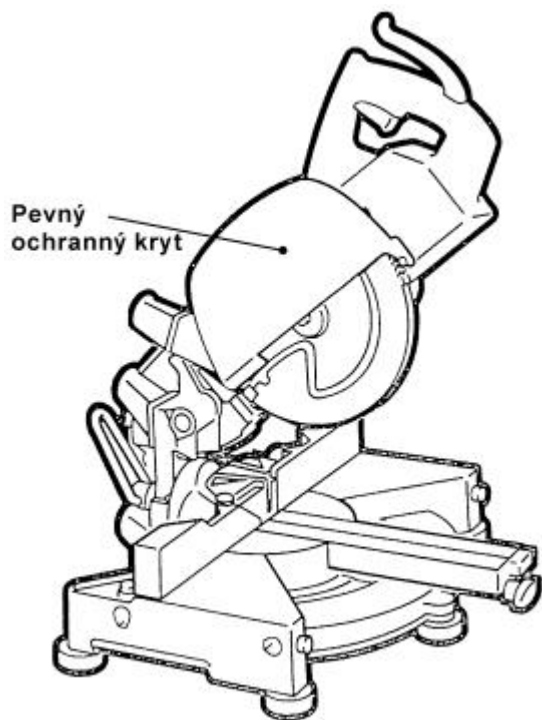
$$a \approx 1,5 \text{ mm}$$

$$\Delta d' \approx 0,2 \Delta D$$

#### Legenda

- 1 Vnější příruba
- 2 Styčná plocha
- 3 Přesah styčných ploch
- 4 Styčná plocha
- 5 Pilový kotouč
- 6 Oblast upnutí
- 7 Výstupní vřeteno
- 8 Oblast upnutí
- 9 Vnitřní příruba

Obrázek Z108 - Rozměrové charakteristiky přírub



Obrázek Z109 - Pevný ochranný kryt

Strana 21

---

Přílohy

Přílohy z Části 1 platí až na následující:

## **Příloha A (normativní)**

## **Normativní odkazy**

---

-- Vynechaný text --