

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 79.120.10 **Červenec 2014**

**Bezpečnost dřevozpracujících strojů - Kotoučové pily -
Část 12: Horní kyvadlové kotoučové pily
pro příčné řezání**

ČSN
EN 1870-12
49 6130

Safety of woodworking machines - Circular sawing machines - Part 12: Pendulum cross-cut sawing machines

Sécurité des machines pour le travail du bois - Machines à scier circulaires - Partie 12: Tronçonneuses pendulaires

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 12: Pendelkreissägemaschinen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1870-12:2013. 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 1870-12:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1870-12+A1 (49 6130) z března 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Došlo k celkové technické revizi normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 574:1996+A1:2008 zavedena v ČSN EN 574+A1:2008 (83 3325) Bezpečnost strojních zařízení - Dvouruční ovládací zařízení - Funkční hlediska - Zásady pro konstrukci

EN 614-1:2006+A1:2009 zavedena v ČSN EN 614-1+A1:2009 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení -

Ergonomické zásady navrhování - Část 1: Terminologie a všeobecné zásady

EN 847-1:2005+A1:2007 zavedena v ČSN EN 847-1+A1:2008 (49 6122), zrušena a nahrazena EN 847-1:2013 zavedena v ČSN EN 847-1:2014 Nástroje na strojní obrábění dřeva - Bezpečnostní požadavky - Část 1: Frézovací nástroje a pilové kotouče

EN 894-1:1997+A1:2008 zavedena v ČSN EN 894-1+A1:2009 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení –
Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 1: Všeobecné zásady interakcí člověka se sdělovači a ovládači

EN 894-2:1997+A1:2008 zavedena v ČSN EN 894-2+A1:2009 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení –
Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 2: Sdělovače

EN 894-3:2000+A1:2008 zavedena v ČSN EN 894-3+A1:2009 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení –
Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 3: Ovládače

EN 1005-1:2001+A1:2008 zavedena v ČSN EN 1005-1+A1:2009 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 1: Termíny a definice

EN 1005-2:2003+A1:2008 zavedena v ČSN EN 1005-2+A1:2009 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 2: Ruční obsluha strojního zařízení a jeho součástí

EN 1005-3:2002+A1:2008 zavedena v ČSN EN 1005-3+A1:2009 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 3: Doporučené mezní síly pro obsluhu strojních zařízení

EN 1005-4:2005+A1:2008 zavedena v ČSN EN 1005-4+A1:2009 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 4: Hodnocení pracovních poloh a pohybů ve vztahu ke strojnímu zařízení

EN 1037:1995+A1:2008 zavedena v ČSN EN 1037+A1:2008 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení –
Zamezení neočekávanému spuštění

EN 1088:1995+A2:2008 zavedena v ČSN EN 1088+A2:2008 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení –
Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty – Zásady pro konstrukci a volbu

EN 50370-1:2005 zavedena v ČSN EN 50370-1:2005 (33 3450) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Norma skupiny výrobků pro obráběcí a tvářecí stroje – Část 1: Emise

EN 50370-2:2003 zavedena v ČSN EN 50370-2:2003 (33 3450) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Norma skupiny výrobků pro obráběcí a tvářecí stroje – Část 2: Odolnost

EN 60204-1:2006 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení –
Elektrická zařízení strojů – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60439-1:1999 zavedena v ČSN EN 60439-1 ed. 2:2000 (35 7107) Rozváděče nn – Část 1: Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

EN 60825-1:2007 zavedena v ČSN EN 60825-1 ed. 2:2008 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení –
Část 1: Klasifikace zařízení a požadavky

EN 61310-1:2008 zavedena v ČSN EN 61310-1 ed. 2:2008 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení –
Indikace, značení a uvedení do činnosti – Část 1: Požadavky na vizuální, akustické a taktilní signály

CLC/TS 61496-2:2006 zavedena v ČSN CLC/TS 61496-2:2007 (33 2206) Bezpečnost strojních

zařízení - Elektrická snímací ochranná zařízení - Část 2: Zvláštní požadavky na aktivní optoelektronická ochranná zařízení (AOPD)

EN 61800-5-2:2007 zavedena v ČSN 61800-5-2:2008 (35 1720) Systémy elektrických výkonových pohonů s nastavitelnou rychlostí - Část 5-2: Bezpečnostní požadavky - Funkční

EN ISO 3743-1:2010 zavedena v ČSN EN ISO 3743-1:2011 (01 1605) Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Technické metody pro malé přemístitelné zdroje v dozvukovém poli - Část 1: Srovnávací metoda pro zkušební místnosti s tuhými stěnami

EN ISO 3743-2:2009 zavedena v ČSN EN ISO 3743-2:2010 (01 1605) Akustika - Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Technické metody pro malé přemístitelné zdroje v dozvukovém poli - Část 2: Metody pro speciální dozvukové zkušební místnosti

EN ISO 3744:2010 zavedena v ČSN EN ISO 3744:2011 (01 1604) Akustika - Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Technická metoda pro přibližně volné pole nad odrazivou rovinou

EN ISO 3745:2012 zavedena v ČSN EN ISO 3745:2012 (01 1608) Akustika - Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Přesné metody pro bezodrazové a polobezodrazové místnosti

EN ISO 3746:2010 zavedena v ČSN EN ISO 3746:2011 (01 1606) Akustika - Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Provozní metoda s měřicí obalovou plochou nad odrazivou rovinou

EN ISO 4413:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4413:2011 (83 3371) Hydraulika - Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti

EN ISO 4414:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4414:2011 (83 3370) Pneumatika - Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na pneumatické systémy a jejich součásti

EN ISO 4871:2009 zavedena v ČSN EN ISO 4871:2010 (01 1609) Akustika - Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení

EN ISO 9614-1:2009 zavedena v ČSN EN ISO 9614-1:2010 (01 1617) Akustika - Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity - Část 1: Měření v bodech

EN ISO 11202:2010 zavedena v ČSN EN ISO 11202:2010 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech s použitím přibližných korekcí na prostředí

EN ISO 11204:2010 zavedena v ČSN EN ISO 11204:2010 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech s použitím přesných korekcí na prostředí

EN ISO 11688-1:2009 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2010 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem - Část 1: Plánování

EN ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Vše-

obecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika

EN ISO 13849-1:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1:2008 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN ISO 13850:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2008 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

EN ISO 13856-1:2013 zavedena v ČSN EN ISO 13856-1:2013 (83 3301) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranná zařízení citlivá na tlak – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci a zkoušení rohoží citlivých na tlak a podlah citlivých na tlak

EN ISO 13856-2:2013 zavedena v ČSN EN ISO 13856-2:2013 (83 3301) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranná zařízení citlivá na tlak – Část 2: Všeobecné zásady pro konstrukci a zkoušení lišt citlivých na tlak a tyčí citlivých na tlak

EN ISO 13857:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2008 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu k nebezpečným místům horními a dolními končetinami

ISO 7960:1995 zavedena v ČSN ISO 7960:1997- (49 6150) Hluk vyzařovaný obráběcími stroji, šířený vzduchem – Provozní podmínky pro dřevozpracující stroje

HD 22.1 S4:2002 zavedena v ČSN 34 7470-4 ed.2: 2005, zrušena a nahrazena EN 50525-2-21:2011 zavedena v ČSN EN 50525-2-21:2011 (34 7470) Elektrické kabely – Nízkonapěťové silové kabely pro jmenovitá napětí do 450/750 V (U_0/U) včetně – Část 2-21: Kabely pro všeobecné použití – Flexibilní kabely se sesítěnou elastomerovou izolací

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/EC ze dne 22. června 1998, o sbližování právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení, ve znění směrnice 98/79/EC. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/EC ze dne 17. května 2006, o sbližování právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb. ze dne 27. května 2008, kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění (toto nařízení vlády platí od 29.12.2009).

Vypracování normy

Zpracovatel: Svaz strojírenské technologie, IČ 00548871, Ing. Jan Kočí

Technická normalizační komise: TNK 111 Obráběcí a tvářecí stroje

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Kateřina Čábelová

EVROPSKÁ NORMA EN 1870-12

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Říjen 2013

ICS 79.120.10 Nahrazuje EN 1870-12:2003+A1:2009

Bezpečnost dřezpracujících strojů - Kotoučové pily - Část 12: Horní kyvadlové kotoučové pily pro příčné řezání

Safety of woodworking machines - Circular sawing machines -
Part 12: Pendulum cross-cut sawing machines

Sécurité des machines pour le travail du bois - Machines à scier
circulaires -
Partie 12: Tronçonneuses pendulaires

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen -
Kreissägemaschinen -
Teil 12: Pendelkreissägemaschinen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2013-09-21.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje 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.

CEN

**Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung**

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 1870-12:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švýcarska a Turecka.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 10

1 Předmět normy 11

2 Citované dokumenty 11

- 3 Termíny a definice 14**
- 4 Seznam významných nebezpečí 16**
- 5 Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření 17**
 - 5.1 Všeobecně 17**
 - 5.2 Ovládače 18**
 - 5.2.1 Všeobecně 18**
 - 5.2.2 Umístění ovládačů 18**
 - 5.2.3 Spouštění 20**
 - 5.2.4 Normální zastavení 21**
 - 5.2.5 Nouzové zastavení 21**
 - 5.2.6 Umístění obrobku 22**
 - 5.2.7 Volba režimu 22**
 - 5.2.8 Porucha dodávky energie 22**
 - 5.2.9 Porucha ovládacích obvodů 23**
 - 5.3 Ochrana proti mechanickým nebezpečím 23**
 - 5.3.1 Stabilita 23**
 - 5.3.2 Riziko roztržení při provozu 23**
 - 5.3.3 Konstrukce držáku pilového kotouče a vřetena 23**
 - 5.3.4 Brzdění 24**
 - 5.3.5 Opatření minimalizující možnost nebo účinek vymrštění 25**
 - 5.3.6 Podpěry a vedení obrobku 25**
 - 5.3.7 Zamezení přístupu k pohybujícím se částem 26**
 - 5.3.8 Upínací zařízení 30**
 - 5.4 Ochrana proti nemechanickým nebezpečím 30**
 - 5.4.1 Požár 30**
 - 5.4.2 Hluk 30**
 - 5.4.3 Emise třísek a prachu 31**
- 5.4**

- .4 Elektrická zařízení 32**
- 5.4.5 Ergonomie a manipulace 32**
- 5.4.6 Pneumatická zařízení 32**
- 5.4.7 Hydraulická zařízení 32**
- 5.4.8 Elektromagnetická kompatibilita 33**
- 5.4.9 Laser 33**
- 5.4.10 Statická elektřina 33**
- 5.4.11 Chyby připojení 33**
- 5.4.12 Odpojení dodávky energie 33**
- 5.4.13 Údržba 34**

Strana

6 Informace pro používání 34

6.1 Všeobecně 34

6.2 Výstražná zařízení 34

6.3 Značení 34

6.4 Návod k používání 35

Příloha A (normativní) Metoda zkoušek ochranných krytů nárazem 38

A.1 Všeobecně 38

A.2 Metoda zkoušky 38

A.2.1 Úvodní poznámky 38

A.2.2 Zkušební zařízení 38

A.2.3 Projektil pro ochranné kryty 38

A.2.4 Vzorek 38

A.2.5 Postup zkoušky 38

A.3 Výsledky 38

A.4 Posouzení 39

A.5 Protokol o zkoušce 39

A.6 Zkušební zařízení pro zkoušku nárazem 39

Příloha B (normativní) Zkoušky brzdění 40

B.1 Podmínky pro všechny zkoušky 40

B.2 Zkoušky 40

B.2.1 Doba rozběhu 40

B.2.2 Doba nebrzděného doběhu 40

B.2.3 Doba brzděného doběhu 40

Příloha C (normativní) Rozměrové tolerance vřeten pily 41

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/EC 42

Bibliografie 43

Předmluva

Tento dokument (EN 1870-12:2013) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 142 „Dřevozpracující stroje – Bezpečnost“, jejíž sekretariát zabezpečuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2014 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání nejpozději do dubna 2014, a národní normy, které jsou s ní v rozporu je nutno zrušit nejpozději do dubna 2014.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nesmí být činěn odpovědným za identifikaci některých nebo všech těchto patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 1870-12:2003+A1:2009.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice pro strojní zařízení.

Vztah ke směrnici EU viz informativní příloha ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

EN 1870, *Bezpečnost dřevozpracujících strojů – Kotoučové pily* obsahuje následující části:

Část 1: Stolové kotoučové pily (s posuvným a bez posuvného stolu), formátovací kotoučové pily a tesařské kotoučové pily pro staveniště;

Část 3: Horní kotoučové pily pro příčné řezání a kombinované horní kotoučové pily pro příčné řezání/stolové kotoučové pily;

Část 4: Několikakotoučové rozřezávací pily s ručním zakládáním a/nebo odebíráním;

Část 5: Kombinované stolové kotoučové pily/spodní kotoučové pily pro příčné řezání;

Část 6: Kotoučové pily na palivové dřevo a kombinované kotoučové pily na palivové dřevo/stolové

kotoučové pily s ručním zakládáním a/nebo odebíráním;

Část 7: Jednokotoučové rozřezávací pily na kmenové výřezy se strojním posuvem stolu a s ručním zakládáním a/nebo odebíráním;

Část 8: Jednokotoučové omítací rozřezávací pily se strojně poháněnou jednotkou pily a s ručním zakládáním a/nebo odebíráním;

Část 9: Dvoukotoučové pily pro příčné řezání se strojním posuvem a s ručním zakládáním a/nebo odebíráním;

Část 10: Jednokotoučové automatické a poloautomatické spodní kotoučové pily pro příčné řezání;

Část 11: Poloautomatické a automatické ramenové kotoučové pily s jednou jednotkou pily (radiální ramenové pily);

Část 12: Horní kyvadlové kotoučové pily pro příčné řezání;

Část 13: Vodorovné kotoučové pily s přidržovačem na řezání formátů;

Část 14: Svislé kotoučové pily na řezání formátů;

Část 15: Několikakotoučové pily pro příčné řezání se strojním posuvem obrobku a s ručním zakládáním a/nebo odebíráním;

Část 16: Dvoukotoučové pily pro pokosné řezání V-profilů;

Část 17: Ručně ovládané vodorovné kotoučové pily pro příčné řezání s jednou jednotkou pily (ručně ovládané radiální ramenové pily);

Část 18: Formátovací kotoučové pily;

Část 19: Stolové kotoučové pily (s posuvným a bez posuvného stolu) a tesařské kotoučové pily pro staveniště.

Při revizi byly zavedeny následující technické modifikace:

- vypuštění automatických strojů;
- vypuštění přemístitelných strojů;
- zavedení PL;
- přesnější požadavky na přístup pro výměnu pilového kotouče;
- přesnější požadavky na brzdění;
- doplňující požadavky pro zabránění zrychlení pilové jednotky, nebo jejímu zdvihnutí v průběhu řezání.

K vypracování této evropské normy přispěly organizace sdružené v Evropském sdružení výrobců dřevozpracujících strojů „EUMABOIS“.

Evropské normy vypracované CEN/TC 142 jsou zaměřeny zvláště na dřevozpracující stroje a doplňují příslušné normy typu A a B týkající se všeobecné bezpečnosti (viz úvod EN ISO 12100:2010 vysvětlující obsah norem typu A, B a C).

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný zavést národní normalizační

organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České

republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunská, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Úvod

Tento dokument byl vypracován jak harmonizovaná norma, aby se stala jedním z prostředků zajišťujících shodu se základními bezpečnostními požadavky směrnice pro strojní zařízení a s přidruženými předpisy EFTA.

Tento dokument je typu „C“, jak je stanoveno v EN ISO 12100:2010.

Příslušná strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí, kterými se tento dokument zabývá, jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Pokud se opatření této normy typu C odlišují od opatření, která jsou stanovena v normách typu A nebo B, mají opatření této normy typu C pro stroje, které byly konstruovány a vyrobeny podle opatření této normy typu C, přednost před opatřeními jiných norem.

Požadavky tohoto dokumentu jsou směřovány k výrobcům horních kyvadlových kotoučových pil pro příčné řezání a k jejich oprávněným zástupcům. Dokument je také užitečný pro konstruktéry.

Tento dokument obsahuje také informace, které musí poskytovat výrobce uživateli.

Společné požadavky na nástroje jsou uvedeny v EN 847-1:2005+A1:2007.

1 Předmět normy

Tato evropská norma se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi, jejichž seznam je uveden v kapitole 4, které jsou relevantní u horních kyvadlových kotoučových pil pro příčné řezání, dále uváděných jako „stroje“, konstruované k obrábění masivního dřeva, třískových desek, vláknitých desek, překližek a také materiálů potažených plastovými hranami a/nebo lamináty z plastů a/nebo z lehkých slitin, jsou-li používány, jak je zamýšleno za podmínek předpokládaných výrobcem včetně rozumně předvídatelného nesprávného použití.

Tato evropská norma neplatí pro stroje:

- a. pro příčné řezání kmenových výřezů;
- b. kde může být jednotka pily natáčena kolem vodorovné osy.

POZNÁMKA Požadavky této evropské normy platí na všechny stroje bez ohledu na způsob jejich ovládání, např. elektromechanický a/nebo elektronický.

Tato evropská norma je určena především pro stroje, které jsou vyrobeny po datu jejího vydání jako EN.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.