

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 79.120.10 **Duben 2010**

Bezpečnost dřezpracujících strojů - Kotoučové pily - Část 14: Svislé kotoučové pily na řezání formátů

ČSN
EN 1870-14+A1
49 6130

Safety of woodworking machines - Circular sawing machines - Part 14: Vertical panel sawing machines

Sécurité des machines pour le travail du bois - Machines à scies circulaires - Partie 14: Scies à panneaux verticales

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 14: Vertikalplattenkreissägemaschinen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1870-14:2007+A1:2009. 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 1870-14:2007+A1:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1870-14 (49 6130) ze září 2008.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 schválenou CEN 2009-08-20. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami "!". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text“, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky. Norma obsahuje i nové znění přílohy ZA a přílohy ZB.

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

EN 894-1:1997 zrušena; nahrazena EN 894-1:1997+A1:2008 zavedenou 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 zrušena; nahrazena EN 894-2:1997+A1:2008 zavedenou 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 zrušena; nahrazena EN 894-3:2000+A1:2008 zavedenou v ČSN EN 894-3+A1:2009 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 3: Ovládače

EN 983:1996 zrušena; nahrazena EN 983:1996+A1:2008 zavedenou v ČSN EN 983+A1:2008 (83 3370) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Pneumatika

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

EN 1005-2:2003 zrušena; nahrazena EN 1005-2:2003+A1:2008 zavedenou 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 zrušena; nahrazena EN 1005-3:2002+A1:2008 zavedenou 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 zrušena; nahrazena EN 1005-4:2005+A1:2008 zavedenou 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 zrušena; nahrazena EN 1037:1995+A1:2008 zavedenou v ČSN EN 1037+A1:2008 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení – Zamezení neočekávanému spuštění

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

EN 50178:1997 zavedena v ČSN EN 50178:1999 (33 0610) Elektronická zařízení pro použití ve výkonových instalacích

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 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

EN 61496-1:2004 zavedena v ČSN EN 61496-1 ed. 2:2005 (33 2206) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická snímací ochranná zařízení – Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky

EN 61508-3:2001 zavedena v ČSN EN 61508-3:2002 (18 0301) Funkční bezpečnost elektrických/elektronických/ programovatelných elektronických systémů souvisejících s bezpečností – Část 3: Požadavky na software

EN 62061:2005 zavedena v ČSN EN 62061:2005 (33 2208) Bezpečnost strojních zařízení – Funkční bezpečnost elektrických, elektronických a programovatelných elektronických řídicích systémů souvisejících s bezpečností

EN ISO 3743-1:1995 zavedena v ČSN ISO 3743-1:1996 (01 1605) Akustika. Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku. Technické metody pro malé přemístitelné zdroje v dozvukovém poli. Část 1: Srovnávací metoda pro dozvukové zkušební místnosti

EN ISO 3743-2:1996 zavedena v ČSN ISO 3743-2:1996 (01 1605) Akustika – Určení 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 3744:1995 zavedena v ČSN ISO 3744:1996 (01 1604) Akustika. Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku. Technická metoda ve volném poli nad odrazivou rovinou

EN ISO 3745:2003 zavedena v ČSN ISO 3745:2004 (01 1608) Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Přesné metody pro bezodrazové a polobezodrazové místnosti

EN ISO 3746:1995 zavedena v ČSN ISO 3746:1996 (01 1606) Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Provozní metoda měření ve volném poli nad odrazivou rovinou

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

EN ISO 9614-1:1995 zavedena v ČSN ISO 9614-1:1995 (01 1617) Akustika. Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity. Část 1: Měření v bodech

EN ISO 11202:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11202:1997 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech – Provozní metoda in situ

EN ISO 11204:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11204:1997 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech – Metoda s korekcemi na prostředí

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

EN ISO 12100-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-1:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 1: Základní terminologie, metodologie

EN ISO 12100-2:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-2:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 2: Technické zásady

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 13849-2:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13849-2:2008 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 2: Ověřování

EN ISO 13850:2006 zrušena; nahrazena EN ISO 13850:2008 zavedenou v ČSN EN ISO 13850:2008 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

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

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/ES (98/37/EC) ze dne 22. června 1998, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení, ve znění směrnice 98/79/ES (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/ES (2006/42/EC) ze dne 17. května 2006, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb. 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: Výzkumný ústav bezpečnosti práce Praha, IČ 00025950, Václav Svoboda

Technická normalizační komise: TNK 111 Obráběcí a tvářecí stroje

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

EVROPSKÁ NORMA EN 1870-14+A1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Říjen 2009

ICS 79.120.10 Nahrazuje EN 1870-14:2007

Bezpečnost dřevozpracujících strojů - Kotoučové pily - Část 14: Svislé kotoučové pily na řezání formátů

Safety of woodworking machines – Circular sawing machines –
Part 14: Vertical panel sawing machines

Sécurité des machines pour le travail du bois –
Machines à scies circulaires –
Partie 14: Scies à panneaux verticales

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen –
Kreissägemaschinen –
Teil 14: Vertikalplattenkreissägemaschinen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-11-22 a obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2009-0-20.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

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

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 1870-14:2007+A1:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Termíny a definice 12

4 Seznam významných nebezpečí 15

5 Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření 17

5.1 Všeobecně 17

5.2 Ovládání 17

5.2.1 Bezpečnost a spolehlivost ovládacích systémů 17

5.2.2 Umístění ovládačů 18

- 5.2.3** Spouštění 18
- 5.2.4** Normální zastavení 19
- 5.2.5** Nouzové zastavení 20
- 5.2.6** Řezný cyklus u svislých kotoučových pil na řezání formátů se strojním posuvem 20
- 5.2.7** Změna frekvence otáčení 21
- 5.2.8** Porucha dodávky energie 21
- 5.2.9** Porucha ovládacích obvodů 21
- 5.3** Ochrana proti mechanickým nebezpečím 21
 - 5.3.1** Stabilita 21
 - 5.3.2** Nebezpečí vyplývající z roztržení při provozu 21
 - 5.3.3** Konstrukce držáku nástroje a nástroje 22
 - 5.3.4** Brzdění 22
 - 5.3.5** Zařízení k minimalizaci možnosti nebo účinku vymrštění 23
 - 5.3.6** Podpěry a vedení obrobku 26
 - 5.3.7** Zamezení přístupu k pohybujícím se částem 27
 - 5.3.8** Bezpečnostní ochrana pohonů 30
- 5.4** Ochrana proti dalším nebezpečím 30
 - 5.4.1** Požár 30
 - 5.4.2** Hluk 30
 - 5.4.3** Emise třísek, prachů, plynů 31
 - 5.4.4** Elektrická zařízení 31
 - 5.4.5** Ergonomie a manipulace 32
 - 5.4.6** Pneumatická zařízení 32
 - 5.4.7** Elektromagnetická kompatibilita 32
 - 5.4.8** Statická elektřina 33
 - 5.4.9** Chybná instalace 33
 - 5.4.10** Odpojení dodávky energie (odpojení) 33
 - 5.4.11** Údržba 33

6 Informace pro používání 33**6.1 Výstražná zařízení 33****6.2 Značení 34****6.2.1 Značení na stroji 34****6.2.2 Značení rozvíracích klínů a přítlačných botek 34****6.3 Návod k používání 34****Příloha A (informativní) Používání osvědčených součástí 37****Příloha B (informativní) Metoda zkoušky nárazem u ochranných krytů 38****B.1 Všeobecně 38****B.2 Metoda zkoušky 38****B.2.1 Úvodní poznámky 38****B.2.2 Zkušební zařízení 38****B.2.3 Projektil pro ochranné kryty 38****B.2.4 Vzorek 38****B.2.5 Postup zkoušky 38****B.3 Výsledky 38****B.4 Posouzení 38****B.5 Protokol o zkoušce 39****B.6 Zkušební zařízení pro zkoušku nárazem 39****Příloha C (normativní) Rozměrové tolerance vřetena pily 40****Příloha D (normativní) Zkouška pevnosti upevnění rozvíracího klínu 41****Příloha E (normativní) Zkouška rozvíracího klínu - Boční stabilita 42****Příloha F (normativní) Zkoušky brzdění 43****F.1 Podmínky pro všechny zkoušky 43****F.2 Zkoušky 43****F.2.1 Doba nebrzděného doběhu 43****F.2.2 Doba brzděného doběhu 43**

Příloha G (normativní) Používání elektronických součástí 44

G.1 Všeobecně 44

G.2 Konstrukce SRECS 44

G.2.1 Součásti, hardware 44

G.2.2 Bezpečnostní software 45

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 98/37/ES 46

Příloha ZB (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES" 48

Bibliografie 50

Předmluva

Tento normativní dokument (EN 1870-14:2007+A1:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 142 „Dřevozpracující stroje – Bezpečnost“, jejíž sekretariát zabezpečuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2010 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu je nutno zrušit nejpozději do dubna 2010.

Existuje možnost, že některé z prvků tohoto normativního dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nesmí být činěn odpovědným za identifikaci některých nebo všech těchto patentových práv.

Tento normativní dokument obsahuje změnu 1, schválenou CEN 2009-08-20.

Tento normativní dokument nahrazuje !EN 1870-14:2007".

Začátek a konec textu, který byl nově zaveden nebo pozměněn změnou je v textu uveden značkami !".

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

!Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto normativního dokumentu."

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

Evropské normy vypracované CEN/TC 142 jsou zvláště zaměřené na dřevozpracující stroje a doplňují příslušné normy typu A a B týkající se všeobecné bezpečnosti (viz úvod EN ISO 12100-1:2003 vysvětlující obsah norem typu A, B a C).

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

!vypuštěný text"

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)

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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, Spojené království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Tento normativní dokument byl vypracován jako harmonizovaná norma, aby se stal jedním z prostředků zajišťujících shodu se základními bezpečnostními požadavky směrnice pro strojní zařízení a s příslušnými předpisy EFTA.

Tento normativní dokument je norma typu „C“, jak je stanoveno v EN ISO 12100-1:2003.

Příslušná strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí jsou uvedena v předmětu tohoto normativního 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 normativního dokumentu se týkají výrobců svislých kotoučových pil řezání formátů a jejich oprávněných zástupců. Tento normativní dokument je také užitečný pro konstruktéry a dovozce.

Tento normativní dokument obsahuje také opatření a příklady informací, které musí poskytnout výrobce uživateli.

Společné požadavky na nástroje jsou uvedeny v !EN 847-1:2005".

1 Předmět normy

Tento normativní dokument !specifikuje všechna" významná nebezpečí, nebezpečné situace a události, jejichž seznam je uveden v kapitole 4, které jsou relevantní pro svislé kotoučové pily na řezání formátů s ručním zakládáním a odebíráním (se strojním posuvem nebo bez strojního posuvu) a které jsou vybaveny:

- zařízením pro nařezávání;
- zařízením na úhlové řezy;
- středovým podpěrným zařízením;
- programovatelným dorazem pro rovnoběžné svislé řezy;
- zařízením pro drážkování se šířkou drážky nejvíce 20 mm při jednom průchodu frézovacích nástrojů;

dále jen jako „stroje“, pokud jsou používány tak, jak je předpokládáno výrobcem a za podmínek předvídaných výrobcem.

Stroje jsou konstruovány pro řezání formátů (desek) z následujících materiálů:

- a. materiálů na bázi dřeva, jako jsou třískové desky, vláknité desky, překližky a také materiály laminované plasty/ lehkými slitinami;
- b. masivního dřeva;
- c. tvrzené pryže a tvrzených plastů;
- d. neželezných materiálů, např. lehké slitiny;
- e. kombinovaných materiálů s jádrem z polyuretanu nebo minerálního materiálu laminovaných lehkou slitinou.

Tento normativní dokument neplatí pro svislé kotoučové pily na řezání formátů s přidržovačem a jednotku pily, která je instalovaná za podpěrou obrobku.

Tento normativní dokument se nezabývá nebezpečími, která se týkají kombinace jednotlivého stroje, který je používán s jakýmkoliv jiným strojem (jako část linky).

Tento normativní dokument neplatí pro svislé kotoučové pily na řezání formátů, které byly vyrobeny před datem vydání této EN.

POZNÁMKA Stroje zahrnuté v této normě jsou uvedeny pod A.1.4 přílohy IV směrnice pro strojní

zařízení.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.