

	Bezpečnost dřezpracujících 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 1870-12:2003. Evropská norma EN 1870-12:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1870-12:2003. The European Standard EN 1870-12:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazují články 72 až 78 ČSN 49 6105 z 1987-08-17.

Národní předmluva

Citované normy

EN 292-1:1991 zavedena v ČSN EN 292-1:2000 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 1: Základní terminologie, metodologie, nahrazena EN ISO 12100-1:2003

EN 292-2:1991, EN 292-2:1991/A1:1995 zavedena v ČSN EN 292-2:2000 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 2: Technické zásady a specifikace, nahrazena EN ISO 12100-2:2003

EN 294:1992 zavedena v ČSN EN 294:1993 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami

EN 418:1992 zavedena v ČSN EN 418:1994 (83 3311) Bezpečnosť strojových zariadení - Zariadenie núdzového zastavenia - Hľadiska funkčnosti - Konštrukčné zásady

EN 574:1996 zavedena v ČSN EN 574:1998 (83 3325) Bezpečnost strojních zařízení - Dvouruční ovládací zařízení - Funkční hlediska - Zásady pro konstrukci

EN 847-1:1997 zavedena v ČSN EN 847-1:1998 (49 6122) Nástroje pro obráběcí stroje na dřevo - Bezpečnostní požadavky - Část 1: Frézovací nástroje a pilové kotouče

EN 954-1:1996 zavedena v ČSN EN 954-1:1998 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části řídicích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN 982:1996 zavedena v ČSN EN 982:1997 (83 3370) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Hydraulika

EN 983:1996 zavedena v ČSN EN 983:1997 (83 3370) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Pneumatika

EN 1037:1995 zavedena v ČSN EN 1037:1997 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení - Zamezení neočekávanému spuštění

EN 1070:1998 zavedena v ČSN EN 1070:2000 (83 3000) Bezpečnost strojních zařízení - Terminologie

EN 1088:1995 zavedena v ČSN EN 1088:1999 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení - Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty - Zásady pro konstrukci a volbu

EN 1760-1:1997 zavedena v ČSN EN 1760-1:1998 (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 1760-2:2001 zavedena v ČSN EN 1760-2:2001 (83 3301) Bezpečnost strojních zařízení - Ochranná zařízení citlivá na tlak - Část 2: Všeobecné zásady pro konstrukci a zkoušení lišt a tyčí citlivých na tlak

EN 60204-1:1992 zrušena, nahrazena EN 60204-1:1997 zavedenou v ČSN EN 60204-1:2000 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

(idt IEC 60204-1:1992, mod)

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (idt IEC 60529:1989)

EN 60825-1:1994 + A11:1996 + A2:2001 zavedena v ČSN EN 60825-1:1997 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení - Část 1: Klasifikace zařízení, požadavky a pokyny pro používání (idt IEC 60825-1:1993)

EN 60947-4-1:1992 zavedena v ČSN EN 60947-4-1:1994 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nn - Část 4: Stykače a spouštěče motorů - Oddíl 1: Elektromechanické stykače a spouštěče motorů (idt IEC 60947-4-1:1990), nahrazena EN 60947-4-1:2001

EN 60947-5-1:1997 zavedena v ČSN EN 60947-5-1:1999 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nn - Část 5-1: Přístroje a spínací ústrojí řídicích obvodů - Elektromechanické přístroje řídicích obvodů (idt IEC 60947-5-1:1990)

prEN 61496-2:1997 nezavedena

Strana 3

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

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 (idt EN ISO 3743-2:1996)

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 (idt EN ISO 3744:1995)

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 (idt EN ISO 3746:1995)

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

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 (idt EN ISO 9614-1:1995)

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* (idt ISO 11202:1995)

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 (idt ISO 11204:1995)

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)

ISO 3745:1977 zavedena v ČSN ISO 3745:1995 (01 1608) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku - Přesné metody pro bezodrazové a poloodrazové místnosti, nahrazena ISO 3745:2003

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

HD 21.1 S3:1997 zavedena v ČSN 34 7410-1:1998 Kabely a vodiče izolované PVC pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně - Část 1: Všeobecné požadavky, nahrazena HD 21.1 S4:2002

HD 22.1 S3:1997 zavedena ČSN 34 7470-1:1998 Pryžové kabely a vodiče pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně - Část 1: Všeobecné požadavky, nahrazena HD 22.1 S4:2002

HD 22.4 S3:1995 + A1:1999 zavedena ČSN 34 7470- 1:1997 Pryžové kabely a vodiče pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně - Část 4: ©ňůry a ohebné kabely (idt IEC 60245-4:1994, mod.), nahrazena HD 22.4 S4:2004

Citované a související předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/EC z 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.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 3.14 doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav bezpečnosti práce Praha, IČ 025950, Václav Svoboda

Technická normalizační komise: TNK 111 Obráběcí a tvářecí stroje

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jaroslav Skopal, CSc.

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA	EN 1870-12
EUROPEAN STANDARD	Listopad 2003

NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

ICS 79.120.10

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 - Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen -
Machines à scier circulaires - Partie 12: Kreissägemaschinen - Teil 12:
Tronçonneuses pendulaires Pendelkreissägemaschinen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-09-01.

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, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, 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: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2003 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoliv prostředky Ref.

Č. EN 1870-12:2003 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

..... 8

0	Úvod...	
		
	 9	
1	Předmět normy	
		
	.. 9	
2	Normativní odkazy	
		9
3	Termíny a definice	
		12
4	Seznam nebezpečí	
		14
5	Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření.....	16
5.1	Ovládače	
		
	 16	
5.1.1	Bezpečnost a spolehlivost ovládacích systémů.....	16
5.1.2	Umístění ovládačů	
		17
5.1.3	Spouštění	
		
	 19	
5.1.4	Normální zastavení	
		19
5.1.5	Nouzové zastavení	
		20
5.1.6	Strojní posuv	
		

..... 20

5.1.7 Volba režimu

..... 20

5.1.8 Porucha dodávky energie..... 21

5.1.9 Porucha ovládacích obvodů..... 21

5.2 Ochrana proti mechanickým nebezpečím..... 21

5.2.1 Stabilita

..... 21

5.2.2 Riziko roztržení při provozu..... 21

5.2.3 Konstrukce držáku nástroje a nástroje..... 22

5.2.4 Brzdění

..... 23

5.2.5 Zařízení snižující možnost nebo účinek vymrštění..... 24

5.2.6 Podpěry a vedení obrobku..... 24

5.2.7 Zamezení přístupu k pohybujícím se částem..... 25

5.2.8 Upínací zařízení

..... 28

5.3 Ochrana proti jiným nebezpečím..... 28

5.3.1 Požár

..... 28

5.3.2

Hluk

..... 28

5.3.3 Emise třísek a

prachu.....

29

5.3.4 Elektrická

zařízení

.....
29

5.3.5 Ergonomie a

manipulace

..... 30

5.3.6 Pneumatická

zařízení

..... 30

5.3.7 Hydraulická

zařízení

..... 30

5.3.8

Záření

..... 30

5.3.9

Lasery

..... 30

5.3.10 Statická

elektrina

.....
30

5.3.11 Chybná

montáž

.....
30

5.3.12

Odpojení

..... 31

5.3.13

Údržba

.....	31
6 Informace pro používání.....	31

Strana 7

Strana

6.1 Výstražná zařízení.....	31
6.2 Značení.....	31
6.3 Návod k používání.....	32
Příloha A (informativní) Příklady bezpečnostních ovládacích systémů s elektronickými součástmi.....	34
Příloha B (normativní) Rozměrové tolerance včetně pily.....	37
Příloha C (informativní) Bezpečné pracovní postupy.....	38
Příloha ZA (informativní) Vztah tohoto dokumentu ke směrnicím EC.....	39
Bibliografie.....	40

Strana 8

Předmluva

Tento dokument EN 1870-12:2003 byl vypracován technickou komisí CEN/TC 142 „Dřevozpracující stroje - Bezpečnost“, jejíž sekretariát zabezpečuje BIS.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2004 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 května 2004.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnice) EC.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EC je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

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

Příloha B je normativní a přílohy A, C a ZA jsou informativní.

Tento dokument obsahuje bibliografii.

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 292-1:1991 vysvětlující obsah norem typu A, B a C).

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 9

Úvod

Tato evropská norma byla vypracována jako harmonizovaná norma, aby se stala jedním z prostředků zajišťujících shodu se základními bezpečnostními požadavky směrnice pro strojní zařízení a s přidruženými předpisy EFTA.

Tato evropská norma je norma typu „C“, jak je stanoveno v EN 1070:1998.

Příslušná strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí jsou uvedena 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 této evropské normy se týkají výrobců horních kyvadlových kotoučových pil pro příčné řezání a jejich oprávněných zástupců. Norma je také užitečná pro konstruktéry.

Tato evropská norma obsahuje také informace, které musí poskytovat výrobce uživateli.

Společné požadavky na nástroje jsou uvedeny v EN 847-1:1997.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje požadavky a/nebo opatření k odstranění nebezpečí a omezení rizika horních kyvadlových kotoučových pil pro příčné řezání, dále uváděných jako „stroje“, konstruovaných k řezání masivního dřeva, třískových desek, vláknitých desek, překližek a také materiálů potažených plastovými hranami a/nebo lamináty plastu/lehkých slitin.

Jakékoliv zařízení pro nastavení polohy obrobku, kterým je stroj opatřen, je zahrnuto v této evropské normě.

Tato evropská norma zahrnuje nebezpečí, relevantní pro tyto stroje, jak jsou uvedena v kapitole 4.

Tato evropská norma neplatí pro stroje:

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

Tato evropská norma nezahrnuje nebezpečí týkající se elektromagnetické kompatibility (EMC) u číslicově řízených strojů pomocí počítače (CNC).

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

Tato evropská norma je určena především pro stroje, které jsou vyrobeny po datu vydání této evropské normy CEN.

-- Vynechaný text --