

2005

Bezpečnost dřevozpracujících strojů - Kotoučové pily - Část 15: Několikakotoučové pily pro příčné řezání se strojním posuvem obrobku a s ručním zakládáním a/nebo odebíráním	ČSN EN 1870-15 49 6130
--	----------------------------------

Safety of woodworking machines - Circular sawing machines - Part 15: Multiblade cross-cut sawing machines with integrated feed of the workpiece and manual loading and/or unloading

Sécurité des machines pour le travail du bois - Machines à scier circulaires - Partie 15: Machines à scier multilames pour tronçonnage à avance mécanisée de la pièce et à chargement et/ou déchargement manuels

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 15: Mehrfachablängkreissägemaschinen mit mechanischem Vorschub für das Werkstück und Handbeschickung und/oder Handentnahme

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1870-15:2004. Evropská norma EN 1870-15:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1870-15:2004. The European Standard EN 1870-15:2004 has the status of a Czech Standard.

	© Český normalizační institut, 2005 73525 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	--

Národní předmluva

Citované normy

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

EN 614-1:1995 zavedena v ČSN EN 614-1:1997 (83 3501) Bezpečnosť strojních zařízení - Ergonomické zásady pro projektování - Část 1: Terminologie a všeobecné zásady

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 894-2:1997 zavedena v ČSN EN 894-2:1998 (83 3585) Bezpečnosť strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování ovládačů a sdělovačů - Část 2: Sdělovače

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

EN 982:1996 zavedena v ČSN EN 982:1997 (83 3371) Bezpečnosť strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Hydraulika

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

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

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

EN 1837:1999 zavedena v ČSN EN 1837:2000 (36 0453) Bezpečnosť strojních zařízení - Integrované osvětlení strojů

EN 60204-1:1997 zavedena v ČSN EN 60204-1:2000 (33 2200) Bezpečnosť strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky (idt IEC 60204-1:1997)

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 zavedena v ČSN EN 60825-1:1997 (36 7750) Bezpečnosť laserových zařízení - Část 1: Klasifikace zařízení, požadavky a pokyny pro používání (idt IEC 60825-1:1993)

EN 61000-6-2:2001 zavedena v ČSN EN 61000-6-2:2002 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí (idt IEC 61000-6-2:1999, mod.)

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 ISO 3743-1:1994)

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 ISO 3743-2:1994)

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 ISO 3744:1994)

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

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 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 ISO 9614-1:1993)

Strana 3

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 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem - Část 1: Plánování (idt ISO/TR 11688-1:1995)

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 (idt ISO 12100-1:2003)

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 (idt ISO 12100-2:2003)

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

Citované a související předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/EC z 22. června 1998, o sblížení 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 6.4u) doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 111 Obráběcí stroje

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

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA	EN 1870-15
EUROPEAN STANDARD	Prosinec 2004
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 79.120.10

Bezpečnost dřezpracujících strojů - Kotoučové pily -
Část 15: Několikakotoučové pily pro příčné řezání se strojním posuvem
obrobku a s ručním zakládáním a/nebo odebráním
Safety of woodworking machines - Circular sawing machines -
Part 15: Multiblade cross-cut sawing machines with integrated feed of the
workpiece and manual loading and/or unloading

Sécurité des machines pour le travail du bois - Machines à scies circulaires - Partie 15: Machines à scier multilames pour tronçonnage, à avance mécanisée de la pièce et à chargement et/ou déchargement manuels	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 15: Mehrfach- ablängkreissägemaschinen mit mechanischem Vorschub für das Werkstück und Handbeschickung und/oder Handentnahme
--	--

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-10-20.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko 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

© 2004 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoliv

Ref. č. EN 1870-15:2004:E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 8

0

Úvod...

.....
..... 9

1 Předmět

normy

.....
10

2 Normativní

odkazy

..... 10

3 Termíny a

definice

..... 12

4 Seznam významných

nebezpečí.....	14
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	18
5.2.5 Nouzové zastavení	19
5.2.6 Strojní posuv	19
5.2.7 Zdvojené ovládání	19
5.2.8 Porucha dodávky energie.....	19
5.2.9 Porucha ovládacích obvodů.....	20
5.3 Ochrana proti mechanickým nebezpečím.....	20

5.3.1 Stabilita	20
5.3.2 Riziko roztržení při provozu	20
5.3.3 Konstrukce držáku nástroje a nástroje	21
5.3.4 Brzdění	22
5.3.5 Zařízení snižující možnost nebo účinek vymrštění	23
5.3.6 Podpěry a vedení obrobku	24
5.3.7 Zamezení přístupu k pohybujícím se částem	24
5.4 Ochrana proti jiným nebezpečím	27
5.4.1 Požár	27
5.4.2 Hluk	27
5.4.3 Emise třísek, prachu a plynů	28
5.4.4 Elektrická zařízení	28
5.4.5 Ergonomie a manipulace	28
5.4.6 Osvětlení	

..... 29

5.4.7 Pneumatická
zařízení

..... 29

5.4.8 Hydraulická
zařízení

..... 29

5.4.9 Elektromagneická
kompatibilita.....

..... 29

5.4.10

Laser

..... 29

5.4.11 Statická
elektřina

.....
29

5.4.12 Chybná
montáž

.....
29

5.4.13

Odpojení

..... 29

5.4.14

Údržba

..... 30

Strana 7

Strana

6 Informace pro
používání.....
30

6.1

Všeobecně

..... 30

6.2 Výstražná
zařízení

.....
30

6.3
Značení

.....
..... 30

6.4 Návod k
používání

.....
31

Příloha A (normativní) Rozměrové tolerance vřetena
pily..... 33

Příloha B (normativní) Zkouška stability ochranných zábran/ochranných překážek požadovaných v
5.3.7.1.2..... 34

Příloha C (normativní) Provozní podmínky pro měření emise
hluku..... 35

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

Bibliografie

.....
..... 39

Strana 8

Předmluva

Tento dokument (EN 1870-15:2004) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 142 „Dřevozpracující stroje - Bezpečnost“, jejíž sekretariát zabezpečuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2005 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 června 2005.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění podstatných požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU 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“.

Přílohy A, B a C jsou normativní, přílohy D a ZA jsou informativní.

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 12100-1:2003 popisující normy typu A, B a C).

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Strana 9

Úvod

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

Tento 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 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 se týkají výrobců několikakotoučových pil pro příčné řezání se strojním posuvem obrobku a ručním zakládáním a/nebo odebíráním a jejich oprávněných zástupců. Norma je také užitečná pro konstruktéry a dovozce.

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

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

Strana 10

1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje požadavky a/nebo opatření k odstranění nebezpečí a omezení rizik u několikakotoučových pil pro příčné řezání se strojním posuvem obrobku a ručním zakládáním a/nebo odebíráním, dále uváděných jako „stroje“, konstruovaných k obrábění masivního dřeva, třískových desek, vláknitých desek, překližek a také materiálů potažených plastovými hranami a/nebo vrstvou plastu/lehkých slitin.

Tento dokument zahrnuje nebezpečí, která se vztahují k těmto strojům, jak jsou uvedena v kapitole 4. Tento dokument se nezabývá žádným nebezpečím týkajícím se mechanického zakládání a/nebo odebrání obrobku nebo která vyplývají z kombinace stroje s jakýmkoliv jiným strojem.

Tento dokument se nezabývá stroji pro sousledné řezání (viz 3.10).

Tento dokument se nezabývá nebezpečími týkajícími se elektromagnetické kompatibility (EMC) u číslicově řízených strojů řízených počítačem (CNC).

Požadavky tohoto dokumentu platí pro všechny stroje při jakémkoliv způsobu ovládní, například při ovládní elektromechanickém a/nebo elektronickém.

Tento dokument neplatí pro několikakotoučové pily pro příčné řezání se strojním posuvem obrobku a s ručním zakládáním a/nebo odebráním, které byly vyrobeny před datem vydání tohoto dokumentu CEN.

POZNÁMKA Stroje, kterými se tento dokument zabývá jsou uvedeny v A.1.3 přílohy IV směrnice pro strojní zařízení.

-- Vynechaný text --