

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 79.120.10 **Květen 2013**

**Bezpečnost dřevozpracujících strojů -
Kotoučové pily -
Část 17: Ručně ovládané vodorovné kotoučové pily pro příčné
řezání s jednou jednotkou pily
(ručně ovládané radiální ramenové pily)**

**ČSN
EN 1870-17**
49 6130

Safety of woodworking machines - Circular sawing machines - Part 17: Manual horizontal cutting cross-cut sawing machines with one saw unit (manual radial arm saws)

Sécurité des machines pour le travail du bois - Machines à scier circulaires - Partie 17: Tronçonneuses manuelles à coupe horizontale avec une unité de sciage (scies circulaires radiales manuelles)

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 17: Handbetätigte waagrecht schneidende Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat (handbetätigte Radialsägen)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1870-17:2012. 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 1870-17:2012. 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 1870-17+A2 (49 6130) z března 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní úpravy oproti předchozí normě se týkají zavedení úrovní vlastností (PL).

Informace o citovaných dokumentech

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 614-2:2000+A1:2008 zavedena v ČSN EN 614-2+A1:2009 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení -

Ergonomické zásady navrhování - Část 2: Interakce mezi konstrukcí strojního zařízení a pracovními úkoly

EN 847-1:2005+A1:2007 zavedena v ČSN EN 847-1+A1:2008 (49 6122) Nástroje pro obráběcí stroje na dřevo – Bezpečnostní požadavky – Část 1: Frézovací nástroje, 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 – Fyzický výkon 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 strojního 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. 2:2004 (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

EN 61800-5-2:2007 zavedena v ČSN EN 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) Akustika – 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 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 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 3745:2009 nezavedena^{NP1)}

EN ISO 3746:2010 zavedena v ČSN 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 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 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 12100:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné 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 13857:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2008 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor 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 22.4 S4:2004 zavedena ČSN 34 7470-4 ed. 2:2005 (34 7470) Kabely a vodiče se zesíťenou izolací pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně – Část 4: Šňůry a ohebné kabely

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. Jaroslav Zajíček

EVROPSKÁ NORMA EN 1870-17
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2012

ICS 79.120.10 Nahrazuje EN 1870-17:2007+A2:2009

Bezpečnost dřevozpracujících strojů - Kotoučové pily -
Část 17: Ručně ovládané vodorovné kotoučové pily pro příčné řezání s jednou
jednotkou pily (ručně ovládané radiální ramenové pily)

Safety of woodworking machines – Circular sawing machines –
Part 17: Manual horizontal cutting cross-cut sawing machines with one saw unit (manual radial arm saws)

Sécurité des machines pour le travail du bois – Machines à scier
circulaires –
Partie 17: Tronçonneuses manuelles à coupe horizontale avec une
unité de sciage
(scies circulaires radiales manuelles)

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen –
Kreissägemaschinen –
Teil 17: Handbetätigte waagrecht schneidende
Auslegerkreissägemaschinen mit einem Sägeaggregat
(handbetätigte Radialsägen)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2012-08-04.

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, 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.

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

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 1870-17:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva	8
Úvod	9
1 Předmět normy	10
2 Citované dokumenty	10
3 Termíny a definice	13
3.1 Obecně	13
3.2 Definice	13
4 Seznam významných nebezpečí	15
5 Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření	16
5.1 Obecně	16
5.2 Ovládání	17
5.2.1 Bezpečnost a spolehlivost ovládacích systémů	17
5.2.2 Umístění ovládačů	17
5.2.3 Spouštění	17
5.2.4 Normální zastavení	18
5.2.5 Porucha dodávky energie	18
5.3 Ochrana proti mechanickým nebezpečím	18
5.3.1 Stabilita	18
5.3.2 Riziko roztržení při provozu	19
5.3.3 Konstrukce držáku nástroje a nástroje	19
5.3.4 Brzdění	21

5.3.5	Podpěry a vedení obrobku	22
5.3.6	Zamezení přístupu k pohybujícím se částem	23
5.3.7	Upínací zařízení	26
5.4	Ochrana proti jiným nebezpečím	27
5.4.1	Požár	27
5.4.2	Hluk	27
5.4.3	Emise třísek a prachu	28
5.4.4	Elektrická zařízení	28
5.4.5	Ergonomie a manipulace	29
5.4.6	Pneumatická zařízení	29
5.4.7	Elektromagnetická kompatibilita	29
5.4.8	Lasery	29
5.4.9	Statická elektřina	30
5.4.10	Chybná instalace	30
5.4.11	Odpojení dodávky energie (odpojení)	30
5.4.12	Údržba	30
6	Informace pro používání	31
6.1	Obecně	31
6.2	Značení	31
6.3	Návod k používání	31
Příloha A	(normativní) Zkouška stability přemístitelných strojů	34
Příloha B	(normativní) Tolerance rozměrů vřetene pily	35
Příloha C	(normativní) Metoda zkoušky nárazem u ochranných krytů	36
C.1	Obecně	36
C.2	Zkušební metoda	36
C.2.1	Úvodní poznámky	36
C.2.2	Zkušební zařízení	36

C.2.3 Projektil pro ochranné kryty 36

C.2.4 Vzorek 36

C.2.5 Zkušební postup 36

C.3 Výsledky 36

C.4 Posouzení 37

C.5 Protokol o zkoušce 37

C.6 Zkušební zařízení pro zkoušku nárazem 37

Příloha D (normativní) Zkoušky brzd 38

D.1 Podmínky pro všechny zkoušky 38

D.2 Zkoušky 38

D.2.1 Doba nebrzděného doběhu 38

D.2.2 Doba brzděného doběhu 38

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES 39

Bibliografie 41

Předmluva

Tento dokument (EN 1870-17:2012) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 142 „Dřevozpracující stroje – Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2013 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 2013.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 1870-17:2007+A2:2009.

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 2006/42/EC je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Hlavní úpravy oproti verzi z roku 2009 se týkají zavedení úrovní vlastností (PL).

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

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

- Část 1: *Stolové kotoučové pily (s posuvným a bez posuvného stolu), formátovací 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 (v době vydání předloženého dokumentu je tato část v návrhu)*

Evropské normy vypracované CEN/TC 142 jsou zaměřeny zvláště na dřezpracující stroje a doplňují příslušné normy typu A a B týkající se obecné bezpečnosti (viz úvod EN ISO 12100:2010 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, 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, Švédsko, Švýcarska a Turecka.

Úvod

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

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 tohoto dokumentu se týkají výrobců a jejich odpovědných zástupců ručně ovládaných vodorovných kotoučových pil pro příčné řezání s jednou jednotkou pily (ručně ovládané radiální ramenové pily). Tento dokument je také užitečný pro konstruktéry.

Tento dokument také obsahuje opatření a příklady informací, které má poskytovat výrobce uživateli.

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

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje všechna významná nebezpečí, nebezpečné situace a události, jejichž seznam je uveden v kapitole 4, které jsou relevantní u stacionárních a přemístitelných ručně ovládaných vodorovných kotoučových pil pro příčné řezání s jednou jednotkou pily (ručně ovládané radiální ramenové pily) dále uváděných jako „stroje“, konstruované k řezání masivního dřeva, třískových desek, vláknitých desek nebo překližek a také materiálů potažených plastovými hranami a/nebo plasty, pokud jsou používány tak, jak je předpokládáno a za podmínek předvídaných výrobcem, včetně předvídatelného nesprávného použití.

POZNÁMKA 1 Definice stacionárního a přemístitelného stroje viz 3.2.3 a 3.2.4.

Požadavky tohoto dokumentu platí pro všechny stroje bez ohledu na jejich způsob ovládní, např. elektromechanické a/nebo elektronické.

Tato evropská norma neplatí pro:

- a. stroje ustavené na pracovním stole nebo stole podobném pracovnímu stolu, určené pro práci ve stacionární poloze za předpokladu, že se dají zvednout rukou jedné osoby; pracovní stůl může být také integrální částí stroje, jestliže má sklápěcí nohy, které mohou být prodlouženy dolů;

POZNÁMKA 2 Přenosným elektromechanickým nářadím se zabývá EN 61029-1:2009 a ENEN 61029--2:1993.

- b. stroje vybavené hydraulickými pohony;
- c. stroje vybavené strojním nastavováním obrobku;
- d. stroje vybavené zařízením buď pro rozřezávání, frézování (včetně zahlubování a drážkování), smirkování

a/nebo vrtání;

e. stroje opatřené více než jednou frekvencí otáčení vřetene pily.

POZNÁMKA 3 Norma zahrnující stroje, které mohou být použity pro rozřezávání a frézování, bude zvažována při další revizi.

POZNÁMKA 4 Poloautomatické a automatické vodorovné ramenové kotoučové pily pro příčné řezání s jednou jednotkou pily (radiální ramenové pily) jsou předmětem EN 1870-11:2003+A1:2009.

f) stroje se strojním posuvem.

Tento dokument neplatí pro ručně ovládané vodorovné kotoučové pily pro příčné řezání s jednou jednotkou pily (ručně ovládané radiální ramenové pily) které jsou vyrobeny před datem vydání této EN.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.