

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 79.120.10 **Květen 2013**

**Bezpečnost dřezpracujících strojů -
Kotoučové pily -
Část 9: Dvoukotoučové pily pro příčné řezání
se strojním posuvem a s ručním zakládáním a/nebo odebíráním**

ČSN
EN 1870-9
49 6130

Safety of woodworking machines - Circular sawing machines - Part 9: Double blade circular sawing machines for cross-cutting with integrated feed and with manual loading and/or unloading

Sécurité des machines pour le travail du bois - Machines à scier circulaires - Partie 9: Machines à scier à deux lames de scie circulaires, pour tronçonnage, à avance mécanisée et à chargement et/ou déchargement manuels

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kreissägemaschinen - Teil 9: Doppelgehrungskreissägemaschinen mit mechanischem Vorschub und Handbeschickung und/oder Handentnahme

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1870-9:2012. 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 1870-9:2012. 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 1870-9+A1 (49 6130) z března 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní úpravy oproti předchozí verzi se týkají zahrnutí úrovní vlastností (PL).

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) 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 1760-1:1997+A1:2009 zavedena v ČSN EN 1760-1+A1:2009 (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+A1:2009 zavedena v ČSN EN 1760-2+A1:2009 (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 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 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 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 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 3745:2009 nezavedena^{NP)}

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 – 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 13850:2008 zavedena 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 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

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 1870-9
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Září 2012

ICS 79.120.10 Nahrazuje EN 1870-9:2000+A1:2009

Bezpečnost dřevozpracujících strojů - Kotoučové pily -
Část 9: Dvoukotoučové pily pro příčné řezání se strojním posuvem a s ručním zakládáním a/nebo
odebíráním

Safety of woodworking machines - Circular sawing machines -

Part 9: Double blade circular sawing machines for cross-cutting with integrated feed and with manual loading and/or unloading

Sécurité des machines pour le travail du bois - Machines à scier
circulaires -
Partie 9: Machines à scier à deux lames de scie circulaires, pour
tronçonnage, à avance mécanisée
et à chargement et/ou déchargement

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen -
Kreissägemaschinen -
Teil 9: Doppelgehrungskreissägemaschinen
mit mechanischem Vorschub und Handbeschickung und/oder
Handentnahme

Tato evropská norma byla schválena CEN 2012-07-13.

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 1870-9:2012 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	12
3.1 Obecně	12
3.2 Definice	12
4 Seznam významných nebezpečí	14
5 Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření	15
5.1 Obecně	15
5.2 Ovládání	16
5.2.1 Bezpečnost a spolehlivost ovládacích systémů	16
5.2.2 Umístění ovládačů	16
5.2.3 Spouštění	17
5.2.4 Normální zastavení	18
5.2.5 Nouzové zastavení	18
5.2.6 Porucha dodávky energie	18
5.3 Ochrana proti mechanickým nebezpečím	19
5.3.1 Stabilita	19
5.3.2 Riziko roztržení při provozu	19
5.3.3 Konstrukce držáku nástroje a nástroje	19

5.3.4	Brzdění	20
5.3.5	Zařízení snižující možnost nebo účinek vymrštění	21
5.3.6	Podpěry a vedení obrobku	21
5.3.7	Zamezení přístupu k pohybujícím se částem	22
5.3.8	Upínací zařízení	28
5.4	Ochrana proti jiným nebezpečím	28
5.4.1	Požár	28
5.4.2	Hluk	28
5.4.3	Emise třísek a prachu	29
5.4.4	Elektrická zařízení	30
5.4.5	Ergonomie a manipulace	30
5.4.6	Osvětlení	30
5.4.7	Pneumatická zařízení	30
5.4.8	Hydraulická zařízení	31
5.4.9	Lasery	31
5.4.10	Chybná instalace	31
5.4.11	Odpojení	31
5.4.12	Údržba	31
6	Informace pro používání	32
6.1	Obecně	32
6.2	Výstrahy a výstražná zařízení	32
6.3	Značení stroje	32
6.4	Návod k používání	33
Příloha A	(normativní) Rozměrové tolerance vřeten pily	35
Příloha B	(normativní) Zkoušky brzdění	36
B.1	Podmínky pro všechny zkoušky	36
B.2	Zkoušky	36

B.2.1 Doba nebrzděného doběhu 36

B.2.2 Doba brzděného doběhu 36

Příloha C (normativní) Metoda zkoušky ochranných krytů nárazem 37

C.1 Obecně 37

C.2 Metoda zkoušky 37

C.2.1 Úvodní poznámky 37

C.2.2 Zkušební zařízení 37

C.2.3 Projektil pro ochranné kryty 37

C.2.4 Vzorek 37

C.2.5 Postup zkoušky 37

C.3 Výsledky 37

C.4 Posouzení 38

C.5 Protokol o zkoušce 38

C.6 Zkušební zařízení pro zkoušku nárazem 38

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

Bibliografie 40

Předmluva

Tento dokument (EN 1870-9:2012) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 142 „Dřevozpracující stroje - Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2013 dát status národní technické normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní technické normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do března 2013.

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

Tento dokument nahrazuje EN 1870-9:2000+A1:2009.

Hlavní úpravy oproti předchozí verzi se týkají zahrnutí úrovní vlastností (PL).

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/ES je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí

tohoto dokumentu.

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

EN 1870 *Bezpečnost dřevozpracujících 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*

Evropské normy vypracované CEN/TC 142 jsou zaměřeny zvláště na dřevozpracující 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, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

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“, podle definice EN ISO 12100:2010.

Příslušná strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Požadavky tohoto dokumentu se týkají výrobců dvoukotoučových pil na příčné řezání se strojním posuvem a ručním zakládáním a/nebo odebíráním a jejich oprávněných zástupců. Tento dokument je také užitečný pro konstruktéry a dovozce.

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.

Společné požadavky pro 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 pro dvoukotoučové pily na příčné řezání se strojním posuvem a ručním zakládáním a/nebo odebíráním, dále uváděné jako „stroje“. Tyto stroje jsou konstruované k obrábění masivního dřeva, třískových desek, vláknitých desek, překližek a také materiálů potažených plastovými hranami a/nebo plasty a/nebo slitinami lehkých kovů, pokud jsou používány tak, jak je předpokládáno a za podmínek předpokládaných výrobcem, včetně předvídatelného nesprávného použití.

Tato evropská norma neplatí pro:

- stroje pro příčné řezání výřezů kulatiny;
- dvoukotoučové spodní přeřezávací kotoučové pily.

Tato evropská norma je určena především pro stroje, které byly vyrobeny po datu vydání této normy EN.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.