

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 79.120.10 **Říjen 2013**

Bezpečnost dřezpracujících strojů - Pásové pily - Část 1: Stolové pásové pily a rozmítací pásové pily

ČSN
EN 1807-1
49 6125

Safety of woodworking machines - Band sawing machines - Part 1: Table band saws and band re-saws

Sécurité des machines pour le travail du bois - Scies a ruban - Partie 1: Scies a ruban a table et scies a refendre

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Bandsägemaschinen - Teil 1: Tischbandsägemaschinen und Trennbandsägemaschinen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1807-1:2013. 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 1807-1:2013. 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 spolu s ČSN EN 1807-2 (49 6125) z října 2013 nahrazuje ČSN EN 1807+A1 (49 6125) z března 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma rozděluje původní ČSN EN 1807 na dvě samostatné části a významné technické změny jsou uvedeny v předmluvě tohoto dokumentu.

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 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 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 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 3745:2012 zavedena v ČSN EN ISO 3745:2012 (01 1608) Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Přesné metody pro bezodrazové a polobezodrazové místnosti

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 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 1940-1:1986 nezavedena^{NP1)}

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) Kabley a vodiče se zesílenou izolací pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně – Část 4: Šňůry a ohebné kabley

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 1807-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Březen 2013

ICS 79.120.10 Nahrazuje EN 1807:1999+A1:2010

Bezpečnost dřevozpracujících strojů – Pásové pily –
Část 1: Stolové pásové pily a rozmítací pásové pily

Safety of woodworking machines – Band sawing machines –
Part 1: Table band saws and band re-saws

Sécurité des machines pour le travail du bois –
Scies à ruban –
Partie 1: Scies à ruban à table et scies à refendre

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen – Bandsägemaschinen –
Teil 1: Tischbandsägemaschinen
and Trennbandsägemaschinen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-01-13.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na

vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, 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

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 1807-1:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované dokumenty 10

3 Termíny, definice a terminologie 13

3.1 Termíny a definice 13

3.2 Terminologie 15

4 Seznam významných nebezpečí 20

5 Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření 21

5.1 Obecně 21

5.2 Ovládání 22

5.2.1 Bezpečnost a spolehlivost ovládacích systémů 22

5.2.2 Umístění ovládačů 22

- 5.2.3** Spouštění 23
- 5.2.4** Normální zastavení 23
- 5.2.5** Nouzové zastavení 24
- 5.2.6** Režim seřizování chodu pilového pásu 24
- 5.2.7** Volba režimu 24
- 5.2.8** Ovládání frekvence otáčení 25
- 5.2.9** Zdvojené ovládání 25
- 5.2.10** Porucha dodávky energie 25
- 5.3** Ochrana před mechanickými nebezpečími 26
 - 5.3.1** Stabilita 26
 - 5.3.2** Riziko roztržení při provozu 26
 - 5.3.3** Konstrukce držáku pilového pásu a pilového pásu 28
 - 5.3.4** Brzdění 31
 - 5.3.5** Zařízení snižující možnost nebo účinek vymrštění 32
 - 5.3.6** Podpěra a vedení materiálu 32
 - 5.3.7** Zamezení přístupu k pohybujícím se částem 36
 - 5.3.8** Bezpečnostní zařízení pro stolové pásové pily 42
- 5.4** Ochrana proti jiným nebezpečím 43
 - 5.4.1** Požár 43
 - 5.4.2** Hluk 43
 - 5.4.3** Emise třísek a prachu 44
 - 5.4.4** Elektrické zařízení 45
 - 5.4.5** Ergonomie a manipulace 45
 - 5.4.6** Pneumatické zařízení 46
 - 5.4.7** Hydraulické zařízení 46
 - 5.4.8** Vibrace 46
 - 5.4.9** Elektromagnetická kompatibilita 46
 - 5.4.10** Lasery 46

5.4.11 Statická elektřina 46

Strana

5.4.12 Chybná instalace 47

5.4.13 Odpojení dodávky energie (odpojení) 47

5.4.14 Údržba 47

6 Informace pro používání 47

6.1 Obecně 47

6.2 Značení 48

6.3 Návod k používání 48

Příloha A (normativní) Zkouška nastavitelného ochranného krytu pracovního prostoru pilového pásu 53

Příloha B (normativní) Provozní podmínky pro měření emise hluku 54

Příloha C (normativní) Zkouška stability 55

Příloha D (normativní) Metoda zkoušky ochranných krytů nárazem 56

D.1 Obecně 56

D.2 Metoda zkoušky 56

D.2.1 Úvodní poznámky 56

D.2.2 Zkušební zařízení 56

D.2.3 Projektil pro ochranné kryty 56

D.2.4 Vzorek 56

D.2.5 Postup zkoušky 56

D.3 Výsledky 56

D.4 Posouzení 57

D.5 Protokol o zkoušce 57

D.6 Zkušební zařízení pro zkoušku nárazem 57

Příloha E (normativní) Zkoušky brzdění 58

E.1 Podmínky pro všechny zkoušky 58

E.2 Zkoušky 58

E.2.1 Doba nebrzděného doběhu 58

E.2.2 Doba rozběhu 58

E.2.3 Doba brzděného doběhu 58

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES 59

Bibliografie 61

Předmluva

Tento dokument (EN 1807-1:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 142 *Dřevozpracující stroje – Bezpečnost*, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 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 září 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 spolu s EN 1807-2:2013 nahrazuje EN 1807:1999+A1:2010.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice EU o strojních zařízeních (2006/42/EC).

Vztah ke směrnici EU 2006/42/ES je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

V tomto novém vydání byly provedeny následující významné technické změny:

- pro ovládání byly místo kategorií podle EN 954-1 stanoveny požadavky úrovně vlastností (PL) podle EN ISO 13849-1;
- ucelenější článek se stanovenými požadavky pro „Emisi třísek a prachu“;
- odkaz na stroje s pohonem PTO;
- lepší definice rozměrových požadavků pro bezpečnostní vypínací zařízení a AOPD požadované pro „zamezení přístupu k pohybujícím se částem“;
- zkouška stability není požadována pouze pro přemístitelné (mobilní) stroje, ale také pro stacionární stroje: pokud stroj zkoušce nevyhověl, je požadováno jeho upevnění;
- požadavek na jištění ochranného krytu u pohyblivých ochranných krytů s blokováním, aby byl zamezen přístup k pohybujícím se částem tehdy, jestliže doba doběhu pilového pásu překračuje 10 s.

EN 1807 *Bezpečnost dřevozpracujících strojů – Pásové pily zahrnuje následující části:*

– Část 1: *Stolové pásové pily a rozmítací pásové pily;*

– Část 2: *Kmenové pásové pily.*

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

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 povinný zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Tento dokument byl vypracován jako harmonizovaná norma, aby bylo dosaženo shody se základními bezpečnostními požadavky směrnice pro strojní zařízení a s příslušnými předpisy EFTA. Tento dokument je norma typu C, jak je definováno v EN ISO 12100:2010.

Rozsah zahrnutých nebezpečí, nebezpečných situací a událostí je uveden v tomto dokumentu v kapitole Předmět normy.

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 stolových pásových pil a rozmítacích pásových pil a jejich oprávněných zástupců. Dokument je také užitečný pro konstruktéry.

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

1 Předmět normy

Tato evropská norma se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi, které jsou uvedeny v kapitole 4, které jsou relevantní pro stacionární a přemístitelné stolové pásové pily a pro rozmítací pásové pily s ručním zakládáním a/nebo odebíráním (vyjímáním), a také pro stroje nesené a poháněné motorem traktoru, dále uváděných jako „stroje“, konstruované k řezání masivního dřeva, třískových desek, vláknitých desek, překližek a také materiálů, jejichž povrch je pokryt plasty a/nebo lamináty, pokud jsou stroje používány tak, jak je předpokládáno a za podmínek předvídatelných výrobcem, včetně předvídatelného nesprávného použití.

Stroje, které jsou konstruovány pro práci s materiály založenými na bázi dřeva, mohou být také používány pro práce s materiály z tvrzených plastů s podobnými fyzikálními vlastnostmi jako má dřevo.

Tato evropská norma neplatí na:

a) přenosné elektromechanické nářadí upevněné na stojanu nebo stole sloužícím jako stojan, které je určeno k práci ve stacionární poloze a které může být zvednuto rukama jedné osoby; stůl může být také integrální součástí stroje, pokud se použijí zavěšené nohy, které mohou být prodlouženy směrem dolů;

POZNÁMKA 1 Přenosné elektromechanické nářadí je zahrnuto požadavky EN 61029-1:2009 spolu

s EN 61029-2-5:2011.

b) ruční elektromechanické nářadí držené rukama nebo pro jakékoliv přizpůsobení umožňující jeho používání různým způsobem, např. při upnutí na pracovní stůl;

POZNÁMKA 2 Ručním elektromechanickým nářadím se zabývá EN 60745-1:2009 spolu s EN 60745-2-20:2009.

c) kmenové pásové pily

POZNÁMKA 3 Kmenové pásové pily jsou zahrnuty v EN 1807-2:2013.

Tato evropská norma nezahrnuje specifická nebezpečí, která se týkají tepelného motoru a zařízení P.T.O, která jsou spojena se strojem.

Tato evropská norma neplatí pro pásové pily, které byly vyrobeny před datem vydání této normy.

POZNÁMKA 4 Stroje zahrnuté tímto dokumentem jsou uvedeny pod 4 přílohy IV směrnice pro strojní zařízení.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.