

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 79.120.10 **Listopad 2012**

Bezpečnost dřevozpracujících strojů –
Srovnávací frézky s ručním posuvem

ČSN
EN 859+A2
49 6126

Safety of woodworking machines – Hand fed surface planing machines

Sécurité des machines pour le travail du bois – Machines à dégauchir à avance manuelle

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen – Abricht Hobelmaschinen mit Handvorschub

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 859:2007+A2:2012. 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 859:2007+A2:2012. 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 859+A1 (49 6126) z května 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 schválenou CEN 2009-10-24 a zapracovanou změnu A2 schválenou CEN 2012-05-13. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami !" resp. #\$. Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text““ resp. „#vypuštěný text\$“, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných dokumentech

EN 847-1:2005+A1:2007 zavedena v ČSN EN 847-1+A1:2008 (49 6122) Nástroje na strojní obrábění dřeva – Bezpečnostní požadavky – Část 1: Frézovací nástroje a pilové kotouče

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 1005-4:2005+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 50178:1997 zavedena v ČSN EN 50178:1999 (36 0610) Elektronická zařízení pro použití ve výkonových instalacích

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 60439-1:1999¹⁾ zavedena v ČSN EN 60439-1 ed. 2:2000 (35 7107) Rozváděče nn – Část 1: Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče

EN 60529:1991²⁾ zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

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 61496-1:2004 zavedena v ČSN EN 61496-1 ed. 2:2005 (33 2206) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická snímací ochranná zařízení – Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky

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 zavedena v ČSN EN ISO 3745:2010 (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 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 13849-2:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13849-2:2008 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 2: Ověřování

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

HD 22.4 S4:2004 zavedena ČSN 34 7470-4 ed. 2:2005 (34 7470) Kabely a vodiče se zesítenou izolací pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně – Část 4: Šňůry a ohebné kabely

ISO 7571:1986 zavedena v ČSN ISO 7571:1994 (49 6205) Dřevozpracující zařízení. Jednostranné srovnávací frézky. Terminologie a přijímací podmínky

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 komise TNK 111 Obráběcí a tvářecí stroje

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jaroslav Zajíček

EVROPSKÁ NORMA EN 859:2007+A2

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2012

ICS 79.120.10 Nahrazuje EN 859:2007+A1:2009

Bezpečnost dřezpracujících strojů - Srovnávací frézky s ručním posuvem

Safety of woodworking machines – Hand fed surface planing machines

Sécurité des machines pour le travail du bois – Machines
a dégauchir a avance manuelle

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen –
Abrichtobelmaschinen mit Handvorschub

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-05-10 a obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2009-1-24 a změnu 2 schválenou 2012-05-13.

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.

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 859:2007+A2:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, 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.

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

3.3 Termíny 14

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 Nouzové zastavení 18

5.2.6 Porucha dodávky energie 19

5.2.7 Porucha ovládacího obvodu 19

5.3 Ochrana proti mechanickým nebezpečím 19

5.3.1 Stabilita 19

5.3.2 Nebezpečí roztržení při provozu 20

5.3.3 Konstrukce držáku nožového hřídele a nožového hřídele 20

5.3.4 Brzdění 20

5.3.5 Podpěry a vedení obrobku 21

5.3.6 Zamezení přístupu k pohybujícím se částem 23

5.3.7 Vlastnosti ochranných krytů 26

5.3.8 Bezpečnostní příslušenství 27

5.4 Ochrana proti dalším 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 29
- 5.4.5** Ergonomie a manipulace 29
- 5.4.6** Pneumatická zařízení 30
- 5.4.7** Hydraulická zařízení 30
- 5.4.8** Elektromagnetická kompatibilita 30
- 5.4.9** Odpojení dodávky energie (odpojení) 30
- 5.4.10** Statická elektřina 31
- 5.4.11** Údržba 31
- 6** Informace pro používání 31
- 6.1** Obecně 31

Strana

6.2 Značení 31

6.3 Návod k používání 31

Příloha A (normativní) Zkoušky ochranných krytů můstkového typu pro srovnávací frézky 34

A.1 Obecně 34

A.2 Tlaková zkouška 34

A.3 Nárazová zkouška 34

A.4 Pevnostní zkouška 34

Příloha B (normativní) Zkouška odolnosti čelisti stolu 35

B.1 Obecně 35

B.2 Obrobek 35

B.3 Měření 37

B.4 Zkouška 37

B.5 Výsledek 37

Příloha C (normativní) Zkouška stability přemístitelných (mobilních) strojů 39

Příloha D (informativní) Metoda zkoušky ochranných krytů nárazem 40

D.1 Obecně 40

D.2 Metoda zkoušky 40

D.2.1 Úvodní poznámky 40

D.2.2 Zkušební zařízení 40

D.2.3 Projektil pro ochranné kryty 40

D.2.4 Vzorek 40

D.2.5 Postup zkoušky 40

D.3 Výsledky 40

D.4 Posouzení 41

D.5 Protokol o zkoušce 41

D.6 Zkušební zařízení pro zkoušku nárazem 41

Příloha E (normativní) Zkoušky brzdění 44

E.1 Podmínky pro všechny zkoušky 44

E.2 Doba #nebrzděného\$ doběhu 44

E.3 Doba brzděného doběhu 44

Příloha ZA (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES" 46

Bibliografie 48

Předmluva

Tento dokument (EN 859:2007+A2:2012) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 142 „Dřezpracující stroje – Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2012 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 prosince 2012.

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

Tento dokument obsahuje změnu 1, schválenou CEN 2009-10-24 a změnu 2, schválenou CEN 2012-05-13.

Začátek a konec textu, který byl nově zaveden nebo pozměněn změnou je v textu uveden značkami !" resp. #\$.

Tento dokument nahrazuje #EN 859:2007+A1:2009\$.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu; a podporuje základní požadavky #směrnice EU pro strojní zařízení\$.

#Vztah ke směrnici EU pro strojní zařízení 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“.

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, 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, 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“, jak je stanoveno v #EN ISO 12100:2010\$.

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 srovnávacích fréz s ručním posuvem a jejich oprávněných zástupců. Tento dokument je také užitečný pro konstruktéry a dovozce.

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

Společné požadavky na nástroje jsou uvedeny v #EN 847-1:2005+A1:2007\$.

1 Předmět normy

Tento dokument !specifikuje všechna významná" nebezpečí, nebezpečné situace a události, jejichž seznam je uveden v kapitole 4, které jsou relevantní pro stacionární a přemístitelné srovnávací frézky s ručním posuvem vybavené demontovatelným přídatným strojním posouvacím zařízením nebo bez něho, dále uváděné jen jako „stroje“, konstruované k obrábění masivního dřeva, třískových desek, vláknitých desek a překližek, pokud jsou používány tak, jak je předpokládáno a za podmínek předvídaných výrobcem, #včetně předvídatelného nesprávného použití\$.

#Stroje, které jsou konstruovány pro práci s materiály založené na bázi dřeva, mohou být také používány pro srovnávání povrchu materiálů s tvrdými plasty s podobnými fyzikálními vlastnostmi jako má dřevo.\$

Tento dokument neplatí:

- a. pro stroje upevněné na stole nebo podstavci podobnému stolu, které jsou určeny k práci ve stacionární poloze a které mohou být zvednuty rukama jedné osoby;

POZNÁMKA 1 Přenosným elektromechanickým nářadím se zabývá #EN 61029-1:2009\$ spolu s #EN 61029-2-3:2009\$.

- b. pro ruční srovnávací frézky držené rukama nebo pro jakékoliv přizpůsobení umožňující jejich používání různým způsobem, tj. například při upnutí na pracovní stůl.

POZNÁMKA 2 Ručním elektromechanickým nářadím se zabývá #EN 60745-1:2009\$ spolu s #EN 60745-2-14:2009\$.

Tento dokument neplatí pro srovnávací frézky s ručním posuvem, které byly vyrobeny před datem vydání této EN.

POZNÁMKA 3 Stroje zahrnuté v tomto dokumentu jsou uvedeny pod #2\$ přílohy IV směrnice pro strojní zařízení.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.