

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 79.120.10 **Březen 2010**

Bezpečnost dřevozpracujících strojů - Jednostranné frézky s rotujícím nástrojem - Část 3: Číslicově řízené (NC) vyvrtávačky a horní frézky

ČSN
EN 848-3+A2
49 6123

Safety of woodworking machines - One side moulding machines with rotating tools - Part 3: Numerically controlled (NC) boring and routing machines

Sécurité des machines pour le travail du bois - Machines a fraiser sur une face a outil rotatif - Partie 3: Perceuses et défonceuses a commande numérique

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Fräsmaschinen für einseitige Bearbeitung mit drehendem Werkzeug - Teil 3: NC-Bohr- und Fräsmaschinen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 848-3:2007+A2:2009. 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 848-3:2007+A2:2009. It was translated by 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 848-3 (49 6123) z března 2008.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 schválenou CEN 2009-07-30 a změnu A2 schválenou CEN 2009-08-24. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami "!" nebo "#\$. Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text““ nebo „#vypuštěný text\$, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky. Norma obsahuje i nové znění přílohy ZA a přílohy ZB.

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

EN 847-2:2001 zavedena v ČSN EN 847-2:2002 (49 6122) Nástroje na strojní obrábění dřeva – Bezpečnostní požadavky – Část 2: Požadavky na stopkové frézovací nástroje

EN 894-1:1997 zrušena; nahrazena EN 894-1:1997+A1:2008 zavedenou 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 zrušena; nahrazena EN 894-2:1997+A1:2008 zavedenou 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 zrušena; nahrazena EN 894-3:2000+A1:2008 zavedenou v ČSN EN 894-3+A1:2009 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 3: Ovládače

EN 982:1996 zrušena; nahrazena EN 982:1996+A1:2008 zavedenou v ČSN EN 982+A1:2008 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Hydraulika

EN 983:1996 zrušena; nahrazena EN 983:1996+A1:2008 zavedenou v ČSN EN 983+A1:2008 (83 3370) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Pneumatika

EN 1005-1:2001 zrušena; nahrazena EN 1005-1:2001+A1:2008 zavedenou v ČSN EN 1005-1+A1:2009 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 1: Termíny a definice

EN 1005-2:2003 zrušena; nahrazena EN 1005-2:2003+A1:2008 zavedenou 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 zrušena; nahrazena EN 1005-3:2002+A1:2008 zavedenou v ČSN EN 1005-3+A1:2009 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 3: Doporučené mezní síly pro obsluhu strojních zařízení

EN 1005-4:2005 zrušena; nahrazena EN 1005-4:2005+A1:2008 zavedenou 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 zrušena; nahrazena EN 1037:1995+A1:2008 zavedenou v ČSN EN 1037+A1:2008 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení – Zamezení neočekávanému spuštění

EN 1088:1995 zrušena; nahrazena EN 1088:1995+A2:2008 zavedenou 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 zrušena; nahrazena EN 1760-1:1997+A1:2009 zavedenou 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 1760-3:2004 zrušena; nahrazena EN 1760-3:2004+A1:2009 zavedenou v ČSN EN 1760-3+A1:2009 (83 3301) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranná zařízení citlivá na tlak – Část 3: Všeobecné zásady pro konstrukci a zkoušení nárazníků, desek, lanek a podobných zařízení citlivých na tlak

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

EN 50178:1997 zavedena v ČSN EN 50178:1999 (33 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 60439-1:1999 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 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

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 61508-3:2001 zavedena v ČSN EN 61508-3:2002 (18 0301) Funkční bezpečnost elektrických/elektronických/ programovatelných elektronických systémů souvisejících s bezpečností – Část 3: Požadavky na software

EN ISO 3743-1:1995 zavedena v ČSN ISO 3743-1:1996 (01 1605) Akustika. Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku. Technické metody pro malé přemístitelné zdroje v dozvukovém poli. Část 1: Srovnávací metoda pro dozvukové zkušební místnosti

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

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

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

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

EN ISO 4871:1996 zavedena v ČSN EN ISO 4871:1998 (01 1609) Akustika – Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení

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

EN ISO 11202:1995/AC:1997 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

EN ISO 11204:1995/AC:1997 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

EN ISO 11688-1:1998/AC:1998 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2000 (01 1682) Akustika – Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 1: Plánování

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

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

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 13850:2006 zrušena; nahrazena EN ISO 13850:2008 zavedenou 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 k nebezpečným místům horními a dolními končetinami

Souvisící normy a předpisy

EN 349:1993 zrušena; nahrazena EN 349:1993+A1:2008 zavedenou v ČSN EN 349+A1:2008 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení – Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

EN 614-1:2006 zrušena; nahrazena EN 614-1:2006+A1:2009 zavedenou v ČSN EN 614-1+A1:2009 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické zásady navrhování – Část 1: Terminologie a všeobecné zásady

EN 60947-4-1:2001 zavedena v ČSN EN 60947-4-1 ed. 2:2002 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nn – Část 4-1: Stykače a spouštěče motorů – Elektromechanické stykače a spouštěče motorů

EN 60947-5-1:2004 zavedena v ČSN EN 60947-5-1 ed. 2:2005 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – Část 5-1: Přístroje a spínací ústrojí řídicích obvodů – Elektromechanické přístroje řídicích obvodů

HD 21.1 S4:2002 zavedena v ČSN 34 7410-1:2003 (34 7410) Kabely a vodiče s termoplastickou izolací pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně – Část 1: Všeobecné požadavky

HD 22.1 S4:2002 zavedena ČSN 34 7470-1:2003 (34 7470) Kabely a vodiče se zesílenou izolací pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně – Část 1: Všeobecné požadavky

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/EC ze dne 22. června 1998, o sbližování 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.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/EC ze dne 17. května 2006, o sbližování právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb. ze dne 27. května 2008, kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění (toto nařízení vlády platí od 29.12.2009).

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. Kateřina Čábelová

EVROPSKÁ NORMA EN 848-3+A2 EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM Září 2009

ICS 79.120.10 Nahrazuje EN 848-3:2007

Bezpečnost dřevozpracujících strojů - Jednostranné frézky s rotujícím nástrojem - Část 3: Číslicově řízené (NC) vyvrtávačky a horní frézky

Safety of woodworking machines -
One side moulding machines with rotating tools -
Part 3: Numerically controlled (NC) boring and routing machines

Sécurité des machines pour le travail du bois - Machines à fraiser
sur une face à outil rotatif -
Partie 3: Perceuses et défonçuses à commande numérique

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Fräsmaschinen für
einseitige Bearbeitung
mit drehendem Werkzeug -
Teil 3: NC-Bohr- und Fräsmaschinen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-02-17 a obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2009-0-30 a změnu 2 schválenou CEN 2009-08-24.

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, 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, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 848-3:2007+A2:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované normativní dokumenty 10

3 Termíny a definice 13

3.1 Všeobecně 13

3.2 Definice 13

4 Seznam významných nebezpečí 20

5 Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření 22

5.1 Všeobecně 22

5.2 Ovládače 22

5.2.1 Bezpečnost a spolehlivost ovládacích systémů 22

5.2.2 Umístění ovládačů 24

5.2.3 Spouštění 24

5.2.4 Normální zastavení 24

5.2.5 Nouzové zastavení 25

5.2.6 Provozní zastavení 25

- 5.2.7** Přepínač volby režimu 26
- 5.2.8** Monitorování a ovládání rychlosti/frekvence otáčení 27
- 5.2.9** Blokování ochranných krytů, ochranných zařízení, pohybů a funkcí 29
- 5.2.10** Porucha dodávky energie 29
- 5.2.11** Porucha ovládacích obvodů 29
- 5.3** Ochrana před mechanickými nebezpečími 29
 - 5.3.1** Stabilita 29
 - 5.3.2** Riziko destrukce při činnosti 29
 - 5.3.3** Držák nástroje 29
 - 5.3.4** Brzdění nástrojového vřetena 30
 - 5.3.5** Zařízení snižující riziko vymrštění 30
 - 5.3.6** Opěry a vedení obrobku 30
 - 5.3.7** Zamezení přístupu k pohyblivým částem a zařízení k minimalizaci účinků vymrštění 31
 - 5.3.8** Upínací zařízení 39
- 5.4** Ochrana proti nemechanickým nebezpečím 40
 - 5.4.1** Požár 40
 - 5.4.2** Hluk 40
 - 5.4.3** Emise třísek a prachu 41
 - 5.4.4** Elektrická zařízení 41
 - 5.4.5** Ergonomie a manipulace 42
 - 5.4.6** Osvětlení 42
 - 5.4.7** Pneumatická zařízení 42
 - 5.4.8** Hydraulická zařízení 42
 - 5.4.9** Statická elektřina 42
 - 5.4.10** Elektromagnetická kompatibilita 42
 - 5.4.11** Lasery 43
 - 5.4.12** Nezamýšlené pohyby 43
 - 5.4.13** Zařízení pro odpojení dodávky 43

6 Informace pro používání 43

6.1 Výstražná zařízení 43

6.2 Značení 44

6.3 Návod k používání 44

Příloha A (informativní) Použití osvědčených součástí 48

Příloha B (normativní) Pracovní podmínky pro měření hluku 49

B.1 Všeobecně 49

B.2 Pracovní podmínky pro frézovací jednotky NC horních frézek a NC kombinovaných vyvrtávaček/horních frézek 49

B.2.1 Všeobecně 49

B.2.2 Měření hluku 49

B.2.3 Všeobecná tabulka údajů 51

B.3 Pracovní podmínky pro vyvrtávací jednotky NC vyvrtávaček a NC kombinované vyvrtávačky/horní frézky 53

B.3.1 Všeobecně 53

B.3.2 Měření hluku 54

B.3.3 Tabulka všeobecných údajů 55

**Příloha C (normativní) Závěsy na NC horních frézkách a NC kombinovaných vyvrtávačkách a horních frézkách –
zkušební metoda nárazem 58**

C.1 Všeobecně 58

C.2 Zkušební metoda 58

C.2.1 Úvodní poznámky 58

C.2.2 Zkušební zařízení 58

C.2.3 Postup zkoušky 59

C.3 Výsledky 61

C.4 Posouzení 61

C.5 Protokol o zkoušce 61

Příloha D (informativní) #Příklad zkušebního zařízení pro zkoušky nárazem\$ 62

Příloha E (normativní) Zkoušky brzdění 63

E.1 Podmínky zkoušek brzdění 63

E.2 Zkoušky 63

E.2.1 Doba nebrzděného doběhu 63

E.2.2 Doba brzděného doběhu 63

Příloha F (normativní) Použití elektronických součástí 64

F.1 Všeobecně 64

F.2 Bezpečnostní elektronické ovládací systémy 64

F.2.1 Součásti, hardware 64

F.2.2 Bezpečnostní software 64

F.2.3 Validace 65

Příloha G (normativní) #Tuhost ochranných krytů na NC vyvrtávaček – Metoda zkoušky nárazem 66

G.1 Všeobecně 66

G.2 Zkušební metoda 66

G.2.1 Úvodní poznámky 66

G.2.2 Zkušební zařízení 66

G.2.3 Postup zkoušky 67

G.3 Výsledky 67

G.4 Posouzení 67

G.5 Protokol o zkoušce\$ 67

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 98/37/EC 68

Příloha ZB (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/EC" 70

Bibliografie 72

Předmluva

Tento normativní dokument (EN 848-3:2007+A2:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 142 „Dřevozpracující stroje – Bezpečnost“, jejíž sekretariát zabezpečuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2010 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 března 2010.

Tento normativní dokument obsahuje změnu ,1 schválenou CEN 2009-07-30 a změnu 2, schválenou CEN 2009-08-24.

Tento normativní dokument nahrazuje !EN 848-3:2007".

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

Tento normativní dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu, a podporuje základní požadavky !směrnic pro strojní zařízení".

!Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto normativního 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 všeobecné bezpečnosti (viz úvod EN ISO 12100-1:2003 vysvětlující obsah norem typu A, B a C).

!EN 848 *Bezpečnost dřevozpracujících strojů – Jednostranné frézky s rotujícím nástrojem* obsahuje následující části:

Část 1: Jednovřetenové svislé stolní frézky

Část 2: Jednovřetenové horní frézky s ručním/strojním posuvem

Část 3: Číslíkově řízené (NC) vyvrtávačky a horní frézky"

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Tento normativní dokument byl vypracován jako harmonizovaný normativní dokument, aby byl zajištěn prostředek shody s podstatnými bezpečnostními požadavky směrnice pro strojní zařízení a s příslušnými předpisy EFTA.

Tento normativní dokument je typu C, jak je definováno v EN 12100-1:2003.

Příslušná strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí jsou uvedena v předmětu tohoto normativního 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 normativního dokumentu se vztahují na výrobce a jejich oprávněných zástupců číslicově řízených (NC) vyvrtávaček a horních frézek. Je také užitečná pro konstruktéry.

Tato norma také obsahuje informace, které musí poskytnout výrobce uživateli.

Společné požadavky pro nástroje jsou uvedeny v EN 847-1:2005 a EN 847-2:2001.

1 Předmět normy

Tento normativní dokument !specifikuje všechna" významná nebezpečí, nebezpečné situace a události, jejichž seznam je uveden v kapitole 4, které se vztahují k NC vyvrtávačkám, NC horním frézám a NC kombinovaným strojům (jak je definováno v 3.2.1), dále označené jako „stroje“ konstruované k obrábění masivního dřeva, třískových desek, vláknitých desek, překližek a také pro materiály s hladkým laminátovým povrchem, nebo ohraněním, jsou-li použity za podmínek specifikovaných výrobcem.

Tento normativní dokument je aplikovatelný také na stroje vybavené:

- a. přidavným zařízením pro řezání, broušení a lepení hran;
- b. pevnou nebo pohyblivou opěrou obrobku;
- c. mechanickým, pneumatickým, hydraulickým nebo vakuovým upínáním obrobku;
- d. automatickou výměnou nástrojů.

Tento normativní dokument se nezabývá specifickými nebezpečími u NC vyvrtávaček, NC horních frézek a NC kombinovaných vyvrtávacích/horních frézek se zařízeními na olepování boků.

Tento normativní dokument platí pouze na NC vyvrtávačky, NC horní frézky a NC kombinované vyvrtávací/horní frézky, které jsou určeny pro použití frézovacích nástrojů s řezným průměrem pod 16 mm nebo frézovacích nástrojů nebo pilových kotoučů podle EN 847-1:2005 a EN 847-2:2001 a vyvrtávacích nástrojů nebo brusných kotoučů.

Tento normativní dokument neplatí na NC vyvrtávačky, NC horní frézky a NC kombinované vyvrtávací/horní frézky, které jsou určeny pro použití brousicích kotoučů.

Tento normativní dokument neplatí na jednovřetenové horní frézky s ručním posuvem/strojním posuvem.

POZNÁMKA Jednovřetenovými horními frézky s ručním/strojním posuvem se zabývá EN 848-2:2007.

Tento normativní dokument se nezabývá specifickými nebezpečími vymrštění skrz clonu na strojích s otvory pro posuv, u kterých vzdálenost mezi opěrou obrobku a nejnižší částí částečného zakrytí ve směru posuvu přesahuje 400 mm.

Tento normativní dokument neplatí na NC vyvrtávačky, NC horní frézky a NC kombinované vyvrtávačky/horní frézky, které byly vyrobeny před datem vydání této EN.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.