

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 79.120.10 **Prosinec 2009**

Bezpečnost dřevozpracujících strojů - Čepovací stroje - Část 2: Dvoustranné čepovací a/nebo profilovací stroje s posouvacím řetězem nebo řetězy

ČSN
EN 1218-2+A1
49 6124

Safety of woodworking machines – Tenoning machines – Part 2: Double end tenoning and/or profiling machines
fed by chain or chains

Sécurité des machines pour le travail du bois – Tenonneuses – Partie 2: Machines a tenonner et/ou a profiler a chaîne ou chaînes

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen – Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen – Teil 2:
Doppelseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen und/oder Doppelendprofiler mit
Kettenbadvorschub

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1218-2:2004+A1:2009. 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 1218-2:2004+A1:2009. 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 1218-2 (49 6124) z ledna 2005.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 schválenou CEN 2009-05-21 a opravu 1 vydanou CEN 2006-12-20. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami "!" a opravený text je vyznačen značkami "~™". Vypuštěný text je zobrazen takto „!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 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 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 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 1760-2:2001 zrušena; nahrazena EN 1760-2:2001+A1:2009 zavedenou 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 1837:1999 zavedena v ČSN EN 1837:2000 (36 0453) Bezpečnost strojních zařízení – Integrované

osvětlení strojů

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 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

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 ISO 354:2003 zavedena v ČSN EN ISO 354:2003 (73 0535) Akustika – Měření zvukové pohltivosti v dozvukové místnosti

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 EN 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 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 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 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 13850:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2008 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

ISO 286-2:1988 zavedena v ČSN EN 20286-2:1996 (01 4201) Soustava tolerancí a uložení ISO – Část 2: Tabulky základních tolerancí a mezních úchylek pro díry a hřídele (ISO 286-2:1988)

ISO 7960:1995 zavedena v ČSN ISO 7960:1997 (49 6150) Hluk vyzařovaný obráběcími stroji, šířený vzduchem – Provozní podmínky pro dřevozpracující stroje

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 v 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

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 1218-2+A1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2009

**Bezpečnost dřezpracujících strojů - Čepovací stroje -
Část 2: Dvoustranné čepovací a/nebo profilovací stroje s posouvacím řetězem nebo řetězy**

Safety of woodworking machines – Tenoning machines –
Part 2: Double end tenoning and/or profiling machines fed by chain or chains

Sécurité des machines pour le travail du bois –
Tenonneuses –
Partie 2: Machines à tenonner et/ou à profiler à chaîne ou chaînes

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen –
Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen –
Teil 2: Doppelseitige Zapfenschneid-
und Schlitzmaschinen und/oder Doppelendprofiler
mit Kettenbadvorschub

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-03-24 a obsahuje opravu 1 vydanou CEN 2006-12-20 a změnu 1 schválenou CEN 2009-05-21.

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**

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 1218-2:2004+A1:2009 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 |
| 3.3 | Definice | 13 |
| 4 | "Seznam významných nebezpečí" | 15 |
| 5 | Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření | 16 |
| 5.1 | Všeobecně | 16 |
| 5.2 | Ovládání | 17 |
| 5.2.1 | Bezpečnost a spolehlivost ovládacích systémů | 17 |
| 5.2.2 | Umístění ovládačů | 18 |
| 5.2.3 | Spouštění | 18 |
| 5.2.4 | Ovládače pro zastavení | 18 |
| 5.2.5 | Nouzové zastavení | 19 |
| 5.2.6 | Strojní posuv | 19 |
| 5.2.7 | Volba režimu | 19 |
| 5.2.8 | Změna frekvence otáčení | 20 |
| 5.2.9 | Zdvojené ovládání | 20 |
| 5.2.10 | Porucha dodávky energie | 21 |
| 5.2.11 | Porucha ovládacích obvodů | 21 |
| 5.3 | Ochrana proti mechanickým nebezpečím | 21 |
| 5.3.1 | Stabilita | 21 |
| 5.3.2 | Riziko roztržení při provozu | 21 |
| 5.3.3 | Konstrukce držáku nástroje a nástroje | 22 |
| 5.3.4 | Brzdění | 23 |
| 5.3.5 | Zařízení snižující možnost nebo účinek vymrštění | 24 |
| 5.3.6 | Podpěry a vedení obrobku | 24 |
| 5.3.7 | Zamezení přístupu k pohybujícím se částem | 24 |
| 5.4 | Ochrana proti jiným nebezpečím | 30 |

- 5.4.1** Požár 30
- 5.4.2** Hluk 30
- 5.4.3** Emise třísek a prachu 31
- 5.4.4** Elektrická zařízení 32
- 5.4.5** Ergonomie a manipulace 32
- 5.4.6** Osvětlení 32
- 5.4.7** Pneumatická zařízení 32
- 5.4.8** Hydraulická zařízení 32
- 5.4.9** "Elektromagnetická kompatibilita" 33
- 5.4.10** Statická elektřina 33

Strana

5.4.11 Chybná instalace 33

5.4.12 Odpojení 33

5.4.13 Údržba 33

6 Informace pro používání 33

6.1 Výstražná zařízení 33

6.2 Značení 34

6.3 Návod k používání 34

Příloha A (informativní) Příklady bezpečnostních ovládacích systémů 37

Příloha B (normativní) Rozměrové tolerance nástrojového vřetena 41

Příloha ZA (informativní) "Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 98/37/EC" 43

Příloha ZB (informativní) "Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/EC" 44

Bibliografie 45

Předmluva

Tento dokument (EN 1218-2:2004+A1:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 142 „Dřevozpracující zařízení. Bezpečnost“, jejíž sekretariát zabezpečuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2009 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 2009.

Tento dokument obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2009-05-21 a opravu 1 vydanou CEN 2006-12-20.

Tento dokument nahrazuje EN 1218-2:2004.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou je vyznačen v textu značkami ! ".

Úpravy týkající se opravy CEN byly realizovány na vhodných místech v textu a jsou označeny značkami ~ TM.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

!Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu".

!EN 1218 Bezpečnost dřevozpracujících strojů – Čepovací stroje obsahuje následující části:

Část 1: Jednostranné čepovací stroje s posuvným stolem

Část 2: Dvoustranné čepovací a/nebo profilovací stroje s posouvacím řetězem nebo řetězy

Část 3: Čepovací stroje s ručně posuvným stolem pro ruční řezání konstrukčního stavebního dřeva

Část 4: Stroje na olepování boků s posouvacím řetězem (řetězy)

Část 5: Jednostranné profilování stroje s pevným stolem a posouvacími válci nebo posouvacím řetězem"

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

Evropské normy vypracované CEN/TC 142 jsou zaměřené 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).

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

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 12100-1:2003".

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 dvoustranných čepovacích a/nebo profilovacích strojů s posouvacím řetězem nebo řetězy a jejich oprávněných zástupců. Tento dokument je také užitečný pro konstruktéry.

Tento dokument také obsahuje informace, které musí poskytnout výrobce uživateli.

Společné požadavky na nástroje jsou uvedeny v "EN 847-1:2005".

1 Předmět normy

"Tento dokument se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi, jejichž seznam je uveden v kapitole 4, které jsou relevantní pro dvoustranné čepovací a/nebo profilovací stroje s posouvacím řetězem nebo řetězy, dále uváděné jen jako „stroje“, konstruované k obrábění masivního dřeva, třískových desek, vláknitých desek nebo překližek a také takových materiálů, které jsou potaženy plastovou vrstvou nebo hranami. Obrobek prochází kolem nástrojů tak, že je strojně posouván."

!vypuštěný text"

Tento dokument neplatí pro:

- a. dvoustranné čepovací a/nebo profilovací stroje s posouvacím řetězem nebo řetězy s celkovým zakrytím, jak je definováno v 3.3.11;
- b. mobilní stroje.

Tento dokument se nezabývá jakýmkoliv nebezpečími týkajícími se:

- a. mechanického zakládání obrobku u jednotlivého stroje; nebo
- b. jednotlivý stroj, který je používán v kombinaci s jakýmkoliv jiným strojem (jako součást linky); nebo
- c. používání nástrojů, které pracující mezi polovinami stroje (viz 3.1); nebo
- d. používání laseru.

Tento dokument nezahrnuje nebezpečí týkající se elektromagnetické kompatibility (EMC) u číslicově řízených strojů pomocí počítače (CNC).

POZNÁMKA 1 Požadavky tohoto dokumentu platí na všechny stroje bez ohledu na způsob jejich ovládání, např. elektromechanické a/nebo elektronické.

Tento dokument je určen především pro stroje, které jsou vyrobeny po datu vydání této publikace CEN.

POZNÁMKA 2 Jednostrannými čepovacími stroji s posuvným stolem se zabývá EN 1218-1:1999. Jednostrannými čepovacími stroji u nichž je čep zhotovován pouze pilovými kotouči se zabývá EN 1218-3. Jednostrannými profilovacími stroji s posouvacím řetězem nebo řetězy se zabývá EN 1218-5.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.