

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 85.100 Červen 2010

**Bezpečnost strojních zařízení -
Bezpečnostní požadavky na konstrukci a výrobu
papírenských strojů a zařízení -
Část 5: Archové řezačky**

**ČSN
EN 1034-5+A1**
50 7010

Safety of machinery – Safety requirements for the design and construction of paper making and finishing machines –
Part 5: Sheeteters

Sécurité des machines – Prescriptions de sécurité pour la conception et la construction de machines de fabrication
et de finition du papier – Partie 5: Coupeuses

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitstechnische Anforderungen an Konstruktion und Bau von Maschinen
der Papierherstellung und Ausrüstung – Teil 5: Querschneider

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1034-5:2005+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 1034-5:2005+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 1034-5 (50 7010) z června 2006.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 schválenou CEN 2009-11-17. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami "!". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text“¹, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi oběma značkami. Norma obsahuje i nové znění přílohy ZA a přílohy ZB.

V částech, kde se hovoří o kategoriích bezpečnostních částí elektrického zařízení je třeba zdůraznit, že tyto kategorie dnes již neplatí a je nutno se řídit podle EN 62061:2005 a EN ISO 13849-1:2008.

Pokud je v publikovaných normách řady EN 1034 vyžadována bezpečnost ovládání v kategoriích, které byly stanoveny podle EN 954-1, může být k určení přibližného vztahu mezi úrovní integrity bezpečnosti SIL podle EN 62061:2005 a úrovní vlastností PL podle EN ISO 13849-1:2008 použita následující tabulka, která je uvedena v EN 1034-1:2000+A1:2010.

Kategorie podle EN 954-1	1	2	3	4
Úroveň integrity bezpečnosti (SIL) podle EN 62061:2005	SIL 1	SIL 1	SIL 2	SIL 3
Úroveň vlastností (PL) podle EN ISO 13849-1:2008	PL b	PL c	PL d	PL e

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 294:1992 zavedena v ČSN EN 294:1993 (83 3212); nahrazena 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

EN 349:1993 zavedena v ČSN EN 349:1994 (83 3211); nahrazena EN 349:1993+A1:2008 zavedena v ČSN EN 349+A1:2008 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení – Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

EN 418:1992 zavedena v ČSN EN 418:1994 (83 3311); nahrazena EN ISO 13850:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2008 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

EN 563:1994 zavedena v ČSN EN 563:1996 (83 3278); nahrazena EN ISO 13732-1:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13732-1:2009 (83 3557) Ergonomie tepelného prostředí – Metody posuzování odezvy člověka na kontakt s povrchy – Část 1: Horké povrchy

EN 574:1996 zavedena v ČSN EN 574:1998 (83 3325); nahrazena 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 626-1:1994 zavedena v ČSN EN 626-1:1996 (83 3230); nahrazena EN 626-1:1994+A1:2008 zavedena v ČSN EN 626-1+A1:2008 (83 3230) Bezpečnost strojních zařízení – Snižování ohrožení zdraví nebezpečnými látkami emitovanými strojním zařízením – Část 1: Zásady a specifikace pro výrobce strojních zařízení

EN 626-2:1996 zavedena v ČSN EN 626-2:1997 (83 3230); nahrazena EN 626-2:1996+A1:2008 zavedena v ČSN EN 626-2+A1:2008 (83 3230) Bezpečnost strojních zařízení – Snižování ohrožení zdraví nebezpečnými látkami emitovanými strojním zařízením – Část 2: Metodologie návodu postupů ověřování

EN 811:1996 zavedena v ČSN EN 811:1998; nahrazena 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

EN 954-1:1996 zavedena v ČSN EN 954-1:1998 (83 3205); nahrazena 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 982:1996 zavedena v ČSN EN 982:1997 (83 3371); nahrazena EN 982:1996+A1:2008 zavedena v ČSN EN 982+A1:2008 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Hydraulika

EN 983:1996 zavedena v ČSN EN 983:1997 (83 3370); nahrazena EN 983:1996+A1:2008 zavedena v ČSN EN 983+A1:2008 (83 3370) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Pneumatika

EN 999:1998 zavedena v ČSN EN 999:2000 (83 3303); nahrazena EN 999:1998+A1:2008 zavedena v ČSN EN 999+A1:2008 (83 3303) Bezpečnost strojních zařízení – Umístění ochranných zařízení s ohledem k rychlostem přiblížení částí lidského těla

EN 1034-1:2000+A1:2010 zavedena v ČSN EN 1034-1+A1:2010 (50 7010) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro konstrukci a výrobu papírenských strojů a zařízení – Část 1: Společné požadavky

EN 1037:1995 zavedena v ČSN EN 1037:1997 (83 3220); nahrazena EN 1037:1995+A1:2008 zavedena v ČSN EN 1037+A1:2008 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení – Zamezení neočekávanému spuštění

EN 1050:1996 zavedena v ČSN EN 1050:2001 (83 3010); nahrazena EN ISO 14121-1:2007 zavedena v ČSN EN ISO 14121-1:2008 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení – Posouzení rizika – Část 1: Zásady

EN 1088:1995 zavedena v ČSN EN 1088:1999 (83 3315); nahrazena 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 zavedena v ČSN EN 1760-1:1998 (83 3301); nahrazena EN 1760-1:1997+A1:2008 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 zavedena v ČSN EN 1760-2:2001 (83 3301); nahrazena EN 1760-2:2001+A1:2008 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 1837:1999 zavedena v ČSN EN 1837:2000 (36 0453) Bezpečnost strojních zařízení – Integrované osvětlení strojů

EN 13023:2003 zavedena v ČSN EN 13023:2004 (50 7030); nahrazena EN 13023:2003+A1:2009 zavedena v ČSN EN 13023+A1:2010 (50 7030) Metody měření hluku u tiskových strojů, strojů na zpracování a výrobu papíru a pomocných zařízení – Třídy přesnosti 2 a 3

EN 60204-1:1997 zavedena v ČSN EN 60204-1:2000 (33 2200); nahrazena 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 61000-6-2:2001 zavedena v ČSN EN 61000-6-2:2002 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-2: Kmenové normy – Odolnost pro průmyslové prostředí

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 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 14122-1:2001 zavedena v ČSN EN ISO 14122-1:2002 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 1: Volba pevných prostředků přístupu mezi dvěma úrovněmi

EN ISO 14122-2:2001 zavedena v ČSN EN ISO 14122-2:2002 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 2: Pracovní plošiny a lávky

EN ISO 14122-3:2001 zavedena v ČSN EN ISO 14122-3:2002 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 3: Schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/ES (98/37/EC) ze dne 22. června 1998, o sbližování právních předpisů členských států týkající se strojních zařízení je nahrazena směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES (2006/42/EC) ze dne 17. května 2006 o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES (95/16/EC). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb. ze dne 21. dubna 2008, kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V textu této ČSN jsou identicky s evropskou normou uvedeny citované normativní dokumenty, které už neplatí, ale jejich náhrada a zavedení do ČSN jsou uvedeny výše v kapitole „informace o citovaných normativních dokumentech“.

Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav bezpečnosti práce Praha, IČ 00025950, Václav Svoboda

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

EVROPSKÁ NORMA EN 1034-5:2005+A1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2009

ICS 85.100 Nahrazuje EN 1034-5:2005

**Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky
na konstrukci a výrobu papírenských strojů a zařízení –
Část 5: Archové řezačky**

Safety of machinery – Safety requirements for the design
and construction of paper making and finishing machines –
Part 5: Sheeters

Sécurité des machines – Prescriptions de sécurité pour la
conception et la construction de machines de fabrication et de
 finition du papier –
Partie 5: Coupeuses

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitstechnische
Anforderungen an Konstruktion und Bau von Maschinen der
Papierherstellung und Ausrüstung –
Teil 5: Querschneider

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-11-10 a obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2009-1-17.

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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 1034-5:2005+A1:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 7

Úvod 8

1 Předmět normy 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3 Termíny a definice 10

4 Seznam významných nebezpečí 11

5 Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření 13

- 5.1** Všeobecně 13
- 5.2** Výstražná zařízení před spuštěním 13
- 5.3** Nouzové zastavení a brzdicí zařízení 13
- 5.4** Pracovní plošiny, přístupová schodiště, lávky, průchody 13
- 5.5** Prostředky pro odpojení a odstranění energie, zamezení neočekávaného spuštění 13
- 5.6** Všeobecné požadavky na ochranná zařízení a prvky k přenosu síly 14
- 5.7** Ovládací systémy a ovládače 14
- 5.8** Hluk 14
- 5.9** Integrované osvětlení 14
- 5.10** Ergonomické zásady 14
- 5.11** Elektrická zařízení 14
- 5.12** Hydraulická zařízení 14
- 5.13** Pneumatická zařízení 15
- 5.14** Odvíjecí jednotka 15
- 5.15** Vodicí válce 16
- 5.16** Zavádění pásu 17
- 5.17** Nože pro podélné řezání papíru 17
- 5.18** Okrajový ořez pásu papíru 17
- 5.19** Tažné válce 17
- 5.20** Jednotka pro příčné řezání 17
- 5.21** Sekce pásu 18
- 5.22** Odbočovací výhybka archů 18
- 5.23** Zařízení změny formátu 18
- 5.24** Laserové třídiče 18
- 5.25** Vykládací jednotky archů se zdvihacími plošinami 18
- 5.26** Pohyblivé vykládací jednotky archů 20
- 5.27** Dopravníky palet a stohu 20
- 6** Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo opatření 21

7 Informace pro používání 21

Příloha A (informativní) Vyřazení elektrických snímacích ochranných zařízení u strojů a zařízení na výrobu papíru 23

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 98/37/ES 25

Příloha ZB (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 2006/42/ES 26

Bibliografie 27

Obrázky

Obrázek 1 – Archová řezačka pro velkorozměrové formáty (příklad) 11

Obrázek 2 – Archová řezačka pro malorozměrové formáty (příklad) 11

Obrázek A.1 – Část instalace (výměny kotouče papíru) s elektrickým snímacím ochranným zařízením, které je vyřazeno simultánním vypnutím světelných clon při průchodu kotouče 24

Předmluva

Tento dokument (EN 1034-5:2005+A1:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 198 „Tisková a papírenská strojní zařízení – Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 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 června 2010.

Existuje možnost, že některé z prvků tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nesmí být činěn odpovědným za identifikaci některých nebo všech těchto patentových práv.

Tento dokument obsahuje změnu 1, schválenou CEN 2009-11-17.

Tento dokument nahrazuje EN 1034-5:2005.

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

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".

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, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Tato evropská norma je norma typu C, jak je stanoveno v EN ISO 12100-1.

Příslušná strojní zařízení a rozsah zahrnutých nebezpečí, nebezpečných situací a nebezpečných událostí je uveden v předmětu této evropské normy.

Pro stroje, které byly konstruovány a vyrobeny podle opatření této normy typu C, platí následující: pokud se opatření této normy typu C odlišují od opatření, která jsou stanovena v normách typu A nebo B nebo od opatření v "EN 1034-1:2000+A1:2010", mají opatření této normy typu C přednost před opatřeními jiných norem.

1 Předmět normy

Tato evropská norma platí pro archové řezačky včetně odvíjecích jednotek, stohovače archů, pohonu a ovládacích jednotek předpokládaných pro používání při výrobě papíru a musí být používána spolu s "EN 1034-1:2000+A1:2010". Zařízení na odsávání papírového prachu a okrajového ořezu nejsou zahrnuta v této normě. Norma se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi vyskytujícími se u archových řezaček tehdy, pokud jsou používány tak, jak je předpokládáno a za podmínek předvídatelných výrobcem (viz kapitolu 4). Tato norma neplatí pro:

- archové řezačky na zvlněnou lepenku (viz 1010-5);
- archové řezačky na fólii (viz EN 1010-1);
- archové řezačky s archovými nakladači (viz 1010-1);
- řezačky papíru (viz EN 1010-3:2002).

Tato evropská norma neplatí pro archové řezačky vyrobené před datem vydání tohoto dokumentu CEN.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.