

Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky na vytlačovací lisy pro železné a neželezné kovy

ČSN
EN 14656+A1
21 0706

Safety of machinery – Safety requirements for extrusion presses for steel and non-ferrous metals

Sécurité des machines – Exigences de sécurité pour presses à filer l'acier et les métaux non ferreux

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsanforderungen an Strangpressen für Stahl und NE-Metalle

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14656:2006+A1:2010. 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 14656:2006+A1:2010. 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 14656 (04 0054) z dubna 2007.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 schválenou CEN 2010-02-28. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami !". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text““, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Norma obsahuje i aktuální informace o citovaných normativních dokumentech a předpisech a nové znění přílohy ZA a přílohy ZB.

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

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

EN 614-2 zavedena v ČSN EN 614-2 (83 3501); nahrazena EN 614-2:2000+A1 zavedena v ČSN EN 614-2+A1 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické zásady pro projektování – Část 2: Interakce mezi konstrukcí strojního zařízení a pracovními úkoly

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

EN 842 zavedena v ČSN EN 842 (83 3592); nahrazena EN 842:1996+A1 zavedena v ČSN EN 842+A1 (83 3592) Bezpečnost strojních zařízení – Vizualní signály nebezpečí – Všeobecné požadavky, navrhování a zkoušení

EN 894-1 zavedena v ČSN EN 894-1 (83 3585); nahrazena EN 894-1:1997+A1 zavedena v ČSN EN 894-1+A1 (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 zavedena v ČSN EN 894-1 (83 3585); nahrazena EN 894-2:1997+A1 zavedena v ČSN EN 894-2+A1 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 2: Sdělovače

EN 894-3 zavedena v ČSN EN 894-3 (83 3585); nahrazena EN 894-3:2000+A1 zavedena v ČSN EN 894-3+A1 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 3: Ovládače

EN 953:1997 zavedena v ČSN EN 953:1998 (83 3302); nahrazena EN 953:1997+A1:2009 zavedena v ČSN EN 953+A1:2009 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty – Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN 981:1996 zavedena v ČSN EN 981:1998 (83 3593); nahrazena EN 981:1996+A1:2008 zavedena v ČSN EN 981+A1:2009 (83 3593) Bezpečnost strojních zařízení – Systém akustických a vizuálních signálů nebezpečí a informačních signálů

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 982:1997 (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 zavedena v ČSN EN 999 (83 3303); nahrazena EN 999:1998+A1 zavedena v ČSN EN 999+A1 (83 3303) Bezpečnost strojních zařízení – Umístění ochranných zařízení s ohledem na rychlosti přiblížení částí lidského těla

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 1088 zavedena v ČSN EN 1088 (83 3315); nahrazena EN 1088:1995+A2 zavedena v ČSN EN 1088+A2 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení – Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty – Zásady pro konstrukci a volbu

EN 1299 zavedena v ČSN EN 1299 (01 1427); nahrazena EN 1299:1997+A1 zavedena v ČSN EN

1299+A1 (01 1427) Vibrace a rázy – Izolování vibračních strojů – Údaje používané při izolaci zdrojů

EN 1591-1 zavedena v ČSN EN 1591-1 (13 1551); nahrazena EN 1591-1:2001+A1 zavedena v ČSN EN 1591-1+A1 (13 1551) Příruby a přírubové spoje – Pravidla pro navrhování těsněných kruhových přírubových spojů – Část 1: Výpočtová metoda

EN 1837 zavedena v ČSN EN 1837 (36 0454) Bezpečnost strojních zařízení – Integrované osvětlení strojů

EN 10204:2004 zavedena v ČSN EN 10204:2005 (42 0009) Kovové výrobky – Druhy dokumentů kontroly

EN 12198-3 zavedena v ČSN EN 12198-3 (83 3260); nahrazena EN 12198-3:2002+A1 zavedena v ČSN EN 12198-3+A1 (83 3260) Bezpečnost strojních zařízení – Posuzování a snižování rizik vznikajících zařízením emitovaným strojními zařízeními – Část 3: Snižování záření tlumením nebo stíněním

EN 13480-1 zavedena v ČSN EN 13480-1 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí – Část 1: Všeobecně

EN 13480-2:2002 zavedena v ČSN EN 13480-2:2003 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí – Část 2: Materiály

EN 13480-3:2002 zavedena v ČSN EN 13480-3:2003 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí – Část 3: Konstrukce a výpočet

EN 13480-4:2002 zavedena v ČSN EN 13480-4:2003 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí – Část 4: Výroba a montáž

EN 13480-5:2002 zavedena v ČSN EN 13480-5:2003 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí – Část 5: Kontrola a zkoušení

EN 13861 zavedena v ČSN EN 13861 (83 3504); nahrazena EN 13861:2002+A1 zavedena v ČSN EN 13861+A1 (83 3504) Bezpečnost strojních zařízení – Návod pro aplikaci ergonomických norem při konstrukci strojních zařízení

EN 14253 zavedena v ČSN EN 14253 (01 1436); nahrazena EN 14253:2003+A1 zavedena v ČSN EN 14253+A1 (01 1436) Vibrace – Měření a výpočet expozice celkovým vibracím na pracovním místě s ohledem na zdraví – Praktický návod

EN 50171 zavedena v ČSN EN 50171 (36 0630) Centrální napájecí systémy

EN 60073:2002 zavedena v ČSN EN 60073 ed. 2:2003 (33 0170) Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci – Zásady kódování sdělovačů a ovládačů

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 60447:2004 zavedena v ČSN EN 60447 ed. 2:2004 (33 0173) Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci – Zásady pro ovládání

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

EN 61310-2:2008 zavedena v ČSN EN 61310-2 ed.2:2008 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení – Indikace, značení a uvedení do činnosti – Část 2: Požadavky na značení

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 3744:1995 zavedena v ČSN EN ISO 3744:1996 (01 1604); nahrazena EN ISO 3744:2009 zavedena v ČSN EN ISO 3744:2010 (01 1604) Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technická metoda ve volném poli nad odrazivou rovinou

EN ISO 3746:1995 zavedena v ČSN EN ISO 3746:1996 (01 1606); nahrazena EN ISO 3746:2009 zavedena v ČSN EN ISO 3746:2010 (01 1606) Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Provozní metoda měření ve volném poli nad odrazivou rovinou

EN ISO 3747:2000 zavedena v ČSN EN ISO 3747:2001 (01 1612); nahrazena EN ISO 3747:2009 zavedena v ČSN EN ISO 3747:2010 (01 1612) Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Srovnávací metoda *in situ*

EN ISO 4871:1996 zavedena v ČSN EN ISO 4871:1998 (01 1609); nahrazena 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 7731:2005 zavedena v ČSN EN ISO 7731:2006 (83 3591); nahrazena EN ISO 7731:2008 zavedena v ČSN EN ISO 7731:2009 (85 3591) Ergonomie – Výstražné signály pro veřejné a pracovní prostory – Sluchové výstražné signály

EN ISO 9614-1:1995 zavedena v ČSN ISO 9614-1:1995 (01 1617); nahrazena EN ISO 9614-1:2009 zavedena v ČSN EN ISO 9614-1:2010 (01 1617) Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity – Část 1: Měření v bodech

EN ISO 9614-2:1996 zavedena v ČSN ISO 9614-2:1997 (01 1617) Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity – Část 2: Měření skenováním

EN ISO 11064-1:2000 zavedena v ČSN EN ISO 11064-1:2001 (83 3586) Ergonomické navrhování řídicích center – Část 1: Zásady navrhování řídicích center

EN ISO 11202:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11202:1997 (01 1618); nahrazena EN ISO 11202:2009 zavedena v ČSN EN ISO 11202:2010 (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 11203:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11203:1997 (01 1618); nahrazena EN ISO 11203:2009 zavedena v ČSN EN ISO 11203:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určení emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech z hladin akustického výkonu

EN ISO 11688-1:1998 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2000 (01 1682); nahrazena 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 12100-1:2003 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 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 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

ISO 13850:2006 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2007 (83 3311); nahrazena EN ISO 13850:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2008 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

EN ISO 14121-1:2007 zavedena v ČSN EN ISO 14121-1:2008 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení – Posouzení rizika – Část 1. 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

EN ISO 14122-4:2004 zavedena v ČSN EN ISO 14122-4:2005 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 4: Pevné žebříky

ISO 3864-1 zavedena v ČSN ISO 3864-1 (01 8011) Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech

ISO 7000 zavedena v ČSN ISO 7000 (01 8024) Grafické značky pro použití na zařízeních – Rejstřík a přehled

Vypracování normy

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

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

EVROPSKÁ NORMA EN 14656:2006+A1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Duben 2010

Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky na vytlačovací lisy pro železné a neželezné kovy

Safety of machinery – Safety requirements for extrusion presses for steel and non-ferrous metals

Sécurité des machines – Exigences de sécurité pour presses à filer l'acier et les métaux non ferreux

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsanforderungen an Strangpressen für Stahl und NE-Metalle

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-09-04 a obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2010-0-28.

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 kteréhokoli členu 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, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, 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

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 14656:2006+A1:2010 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 7

Úvod 8

1 Předmět normy 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Termíny a definice 12

4 Seznam významných nebezpečí 13

5 Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření 13

5.1 Všeobecně 13

5.2 Seznam významných nebezpečí, nebezpečných situací, bezpečnostní požadavky a/nebo opatření 17

5.3 Speciální bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření 28

5.4 Snížení hluku jako bezpečnostní požadavek 28

6 Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo opatření 29

7 Informace pro používání 29

7.1 Všeobecně 29

7.2 Stanovení a povaha informací pro používání 30

7.3 Bezpečnostní zařízení, výstražné značky a štítky 30

7.4 Značení 30

7.5 Návod k používání 30

7.6 Návod pro údržbu 32

Příloha A (normativní) Bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy, systémy tlakové vody a systémy mazání 33

Příloha B (normativní) !Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření na elektrická zařízení a ovládací systémy vytlačovacích lisů" 38

Příloha C (normativní) Zkušební předpis pro hluk 41

Příloha D (informativní) Vyřazení z provozu 45

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

Bibliografie 47

Obrázky

Obrázek A.1 – Detail hydraulického schéma pro omezení rychlosti při seřizování 34

Obrázek C.1 – Příklad míst pracovních stanovišť (9 a 10) při měření hluku 43

Tabulky

Tabulka 1 – Významná nebezpečí, nebezpečné situace, bezpečnostní požadavky a/nebo opatření 19

Tabulka A.1 – Významná nebezpečí, nebezpečné situace, bezpečnostní požadavky a/nebo opatření 35

Tabulka B.1 – Funkce zastavení vytlačovacích lisů 39

Tabulka C.1 – Příklad dvoučíselných deklarovaných hodnot emise hluku 44

Předmluva

Tento normativní dokument (EN 14656:2006+A1:2010) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 322 „Zařízení na výrobu a tváření kovů – Bezpečnostní požadavky“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutné nejpozději do října 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 nutné zrušit nejpozději do října 2010.

Tento normativní dokument obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2010-02-28.

Tento normativní dokument nahrazuje EN 14656:2006.

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

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 normativní 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 informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto normativního 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, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojené království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Úvod

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

Příslušná strojní zařízení a rozsah v jehož rámci jsou pokryta nebezpečí, nebezpečné situace a události jsou uvedeny v předmětu této evropské normy.

Pro stroje, které byly konstruovány a vyrobeny podle ustanovení této normy typu C platí, že pokud se ustanovení této normy typu C odlišují od ustanovení, která jsou stanovena v normách typu A nebo B, mají ustanovení této normy typu C přednost před ustanoveními jiných norem.

Pokud je v textu uveden příklad pro objasnění preventivního opatření, nemá být tento příklad považován pouze za jediné možné řešení. Pokud se dosáhne stejné úrovně bezpečnosti, je dovoleno jakékoliv jiné řešení, které vede ke stejnému snížení rizika.

Tato evropská norma předpokládá, že zařízení budou ovládána a udržována zacvičenými osobami.

1 Předmět normy

Tato evropská norma platí pro:

– vytlačovací lisy začínající na výstupní straně ohřívacího zařízení přes připojená manipulační, chladicí a ochlazovací zařízení, včetně např. protahovací hlavice, pily pro řezání za tepla, odváděcího stolu, rovnacího zařízení, stolu pily pro řezání za studena a/nebo svinovacího zařízení, pokud jsou zabudována do zařízení a končící v místě, kde vytlačený výrobek přijde do dokončovacího zařízení.

Norma stanovuje zdravotní a bezpečnostní požadavky ve všech etapách životnosti zařízení, při jeho konstrukci, uspořádání, výrobě, používání a vyřazení.

Tato evropská norma stanovuje požadavky, které musí být splněny výrobcem tak, aby bylo zajištěno zdraví a bezpečnost osob během výroby, dopravy, uvedení do provozu, provozu, údržbě a vyřazení z provozu a to i v případě předvídatelných závad, např. selhání, která se mohou vyskytnout v zařízení.

Tato evropská norma se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi, které se vztahují na vytlačovací lisy, pokud jsou používány tak, jak je předpokládáno a za podmínek předvídatelných výrobcem (viz kapitulu 4).

Tato evropská norma neplatí na vytlačovací lisy, které byly vyrobeny před datem jejího vydání jako EN.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.