

2006

Stroje pro čištění povrchů a povrchovou úpravu průmyslových výrobků pomocí kapalin nebo par - Část 3: Bezpečnost strojů používajících hořlavé čisticí kapaliny	ČSN EN 12921-3 82 2001
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

Machines for surface cleaning and pre-treatment of industrial items using liquids or vapours - Part 3:
Safety of machinery
using flammable cleaning liquids

Machines de nettoyage et de pré-traitement de pièces industrielles utilisant des liquides ou des vapeurs - Partie 3:
Sécurité des machines utilisant des liquides de nettoyage inflammables

Maschinen zur Oberflächenreinigung und -vorbehandlung von industriellen Produkten mittels Flüssigkeiten oder Dampfphasen - Teil 3: Sicherheit von Anlagen, in denen brennbare Reinigungsflüssigkeiten verwendet werden

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12921-3:2005. Evropská norma EN 12921-3:2005 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12921-3:2005. The European Standard EN 12921-3:2005 has the status of a Czech Standard.

	© Český normalizační institut, 2006 74767 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Národní předmluva

Citované normy

EN 954-1 zavedena v ČSN EN 954-1 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části řídicích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN 1127-1:1997 zavedena v ČSN EN 1127-1:1999 (83 3250) Výbušná prostředí - Zamezení a ochrana proti výbuchu - Část 1: Základní pojmy a metodologie

EN 1539 zavedena v ČSN EN 1539:2001 (82 6002) Sušičky a pece pro uvolňování hořlavých látek - Bezpečnostní požadavky

EN 12921-1:2005 zavedena v ČSN EN 12921-1 (82 5001) Stroje pro čištění povrchů a úpravu průmyslových výrobků pomocí kapalin nebo par - Část 1: Společné bezpečnostní požadavky

EN 13463-1:2001 zavedena v ČSN EN 13463-1:2002 (38 9641) Neelektrická zařízení pro prostředí s nebezpečím výbuchu - Část 1: Základní metody a požadavky

EN 13463-5 zavedena v ČSN EN 13463-5:2004 (38 9641) Neelektrická zařízení pro prostředí s nebezpečím výbuchu - Část 5: Ochrana bezpečnou konstrukcí „c“

EN 50015:1998 zavedena v ČSN EN 50015:1999 (33 0376) Nevýbušná elektrická zařízení - Olejový závěr „o“

EN 50017 zavedena v ČSN EN 50017 (33 0374) Nevýbušná elektrická zařízení - Pískový závěr „q“

EN 50020 zavedena v ČSN EN 50020 (33 0380) Nevýbušná elektrická zařízení - Jiskrová bezpečnost „i“

EN 60079-0 zavedena v ČSN EN 60079-0 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 0: Všeobecné

EN 60079-1 zavedena v ČSN EN 60079-1 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 1: Pevný závěr „d“

EN 60079-2 zavedena v ČSN EN 60079-1 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 2: Závěr s vnitřním přetlakem „p“

EN 60079-7 zavedena v ČSN EN 60079-7 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 7: Zajištěné provedení „e“

EN 60079-15 zavedena v ČSN EN 60079-15 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 15: Typ ochrany „n“

EN 60079-18 zavedena v ČSN EN 60079-18 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 18: Konstrukce, zkoušení a označování elektrických zařízení s typem ochrany zalití zalévací hmotou „m“

EN 60079-25 zavedena v ČSN EN 60079-25 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru -
Část 25: Jiskrově bezpečné systémy

EN 60204-1 zavedena v ČSN EN 60204-1 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení
strojů -
Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupeň ochrany krytem (IP kód)

EN ISO 12100-1:2003 zavedena v ČSN EN 12100-1:2003 (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 12100-2:2003 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení -
Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 2: Technické zásady

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/EC z 22. června 1998, o sblížení 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.

Strana 3

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/09/EC z 23. března 1994, o sblížení právních předpisů členských států, týkajících se zařízení a ochranných systémů určených pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 23/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění.

Upozornění na národní poznámku

Do normy byla k článku 5.2.1.2 doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Fyzikálně technický zkušební ústav, s.p., Ostrava-Radvanice, IČ 577880, Ing. Jan Pohludka

Technická normalizační komise: TNK 121 Zařízení a ochranné systémy pro prostředí s nebezpečím výbuchu

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Hušák

Strana 4

Prázdná strana

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 12921-3
Květen 2005

ICS 25.220.10; 25.220.20

Stroje pro čištění povrchů a povrchovou úpravu průmyslových výrobků pomocí kapalin nebo par - Část 3: Bezpečnost strojů používajících hořlavé čisticí kapaliny

Machines for surface cleaning and pre-treatment of industrial items using liquids or vapours - Part 3: Safety of machinery using flammable cleaning liquids

Machines de nettoyage et de pré-traitement de pièces industrielles utilisant des liquides ou des vapeurs - Partie 3: Sécurité des machines utilisant des liquides de nettoyage inflammables

Maschinen zur Oberflächenreinigung und -vorbehandlung von industriellen Produkten mittels Flüssigkeiten oder Dampfphasen - Teil 3: Sicherheit von Anlagen, in denen brennbare Reinigungsflüssigkeiten verwendet werden

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-03-21.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko 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

© 2005 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 12921-3:2005 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

.....
..... 7

Úvod

.....
..... 8

1 Předmět
normy

.....
..... 9

2 Normativní
odkazy

.....
..... 9

3 Termíny a
definice

.....
..... 10

4 Seznam významných
nebezpečí

..... 13

5 Bezpečnostní požadavky a/nebo
opatření.....

..... 15

5.1
Všeobecně

.....
..... 15

5.2 Mechanická
nebezpečí

.....
.... 15

5.3 Bezpečnostní požadavky a opatření proti elektrickým
nebezpečím.....

..... 16

5.4 Bezpečnostní požadavky a opatření proti tepelným
nebezpečím.....

..... 16

5.5 Bezpečnostní požadavky a opatření proti
hluku.....

..... 17

5.6	Bezpečnostní požadavky a opatření proti nebezpečím vznikajícím od materiálů a látek, které jsou zpracovávány, používány nebo uvolňovány z čisticího stroje.....	17
5.7	Bezpečnostní požadavky a opatření proti kombinaci nebezpečí.....	24
5.8	Bezpečnostní požadavky a opatření proti výpadku zdroje napájení.....	24
5.9	Bezpečnostní požadavky a opatření proti poruše řídicího systému.....	24
6	Ověřování bezpečnostních požadavků.....	25
6.1	Všeobecně	25
6.2	Mechanické	25
6.3	Elektrické	25
6.4	Tepelné	25
6.5	Hluk	25
6.6	Materiály a látky, které jsou zpracovávány, používány nebo uvolňovány z čisticího stroje.....	25
6.7	Kombinace nebezpečí	27
6.8	Výpadek napájecího zdroje	

6.9 Řídicí systémy

.....
..... 27

7 Informace pro použití

.....
..... 28

7.1 Všeobecně

.....
..... 28

7.2 Návod k použití

.....
..... 28

7.3 Označování

.....
..... 28

Příloha A (normativní) Stanovení konstrukcí omezeného topení čisticího stroje..... 29**Příloha B** (informativní) Klasifikace hořlavých látek podle Směrnice 67/548/EEC..... 30**Příloha C** (informativní) Příklady zařazení prostorů pro čisticí stroje používající hořlavé čisticí kapaliny..... 31**Příloha ZA** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 98/37/EC

.....
.... 34

Bibliografie

.....
..... 35

Předmluva

Tato evropská norma (EN 12921-3:2005) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 271 „Zařízení pro povrchovou úpravu - Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2005 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 listopadu 2005.

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 směrnicím EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tento dokument je částí řady norem z oblasti bezpečnosti pro vývoj a konstrukci strojů pro čištění povrchů a úpravu průmyslových výrobků pomocí kapalin nebo par.

Řada EN 12921 se skládá z dále uvedených částí:

- Část 1: Společné bezpečnostní požadavky;
- Část 2: Bezpečnost strojů používajících čisticí kapaliny na vodní bázi
- Část 3: Bezpečnost strojů používajících hořlavé čisticí kapaliny
- Část 4: Bezpečnost strojů používajících halogenová rozpouštědla

POZNÁMKA Ačkoliv stroje pro čištění povrchů a úpravu průmyslových výrobků jako integrovaný celek formálně nepatří do rozsahu platnosti směrnice 94/09/EC ATEX, je tato norma založena na základní analýze rizik podle této směrnice.

Tato evropská norma obsahuje bibliografii.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Strana 8

Úvod

Tato norma je normou typu C podle EN ISO 12100.

Tato evropská norma obsahuje dodatečné bezpečnostní požadavky a/nebo odchylky k požadavkům uvedeným v EN 12921-1.

V předmětu této evropské normy jsou specifikována strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí, na která se tato norma vztahuje.

Pokud jsou opatření v této normě typu C odlišná od opatření uvedených v normách typu A nebo B, opatření pro strojní zařízení uvedená v této normě typu C mají přednost před opatřeními v jiných normách, a stroje se navrhují a konstruují podle opatření této normy typu C.

Strana 9

1 Předmět normy

Tato evropská norma pojednává pouze o významných nebezpečích, která se vztahují na stroje pro čištění povrchů a úpravu průmyslových výrobků (dále jen „čisticí stroje“), používající hořlavé čisticí kapaliny nebo směs čisticích kapalin, dokonce i ve formě suspenze, která může vytvářet, i dočasně podmínky hořlavosti.

Tato evropská norma má být používána společně s EN 12921-1. Obě části společně pokrývají všechna významná nebezpečí, vztahující se na čisticí stroje pro průmyslové výrobky, používající kapaliny nebo páry, pokud jsou používány pro stanovené účely a za podmínek předpokládaných výrobcem (viz kapitola 4). Specifické požadavky uvedené v této normě mají přednost před odpovídajícími požadavky EN 12921-1.

V rozsahu tohoto dokumentu jsou ekvivalentně používány výrazy hořlavé materiály, hořlavé látky a výbušné látky.

POZNÁMKA 1 Podmínky hořlavosti mohou vzniknout pouze pokud mají molekuly kapaliny přímý styk s kyslíkem ze vzduchu. Vznícení je možné, pokud: kapalina vytváří koncentraci par ve vzduchu nebo: hořlavá kapalina je přítomna jako suspenze jemných kapiček ve vzduchu (aerosol).

POZNÁMKA 2 V praxi se požár a výbuch liší velikostí a intenzitou reakce a okamžitými účinky na okolí.

Tato evropská norma neplatí pro stroje a související zařízení, které nepatří do předmětu EN 12921-1.

Tato evropská norma neplatí pro čisticí stroje pro průmyslové výrobky, používající hořlavé čisticí kapaliny, vyrobené před datem publikace tohoto dokumentu CEN.

-- Vynechaný text --