ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 25.220.10; 25.220.20 **Leden**
2006

Stroje pro čištění povrchů a povrchovou úpravu průmyslových výrobků pomocí kapalin nebo par - Část 4: Bezpečnost strojů používajících halogenová rozpouštědla	ČSN EN 129214 82 2001

Machines for surface cleaning and pre-treatment of industrial items using liquids or vapours - Part 4: Safety of machines
using halogenated solvents

Machines de nettoyage et de pré-traitement de pièces industrielles utilisant des liquides ou des vapeurs - Partie 4:
Sécurité des machines utilisant des solvants halogénés

Maschinen zur Oberflächenreinigung und -vorbehandlung von industriellen Produkten mittels Flüssigkeiten oder
Dampfphasen - Teil 4: Sicherheit von Maschinen, in denen halogenierte Lösemittel verwendet werden

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12921-4:2005. Evropská norma EN 12921-4:2005 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12921-4:2005. The European Standard EN 12921-4:2005 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut, 2006
74770
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 1093-3 zavedena v ČSN EN 1093-3 (83 3240) Bezpečnost strojních zařízení - Hodnocení emisí nebezpečných látek šířených vzduchem - Část 3: Stanovení míry emisí látek znečiš»ujících vzduch - Zkušební metoda využívající skutečného znečištěného vzduchu

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

EN 12921-3 zavedena v ČSN EN 12921-3 (82 5001) Stroje pro čištění povrchů a úpravu průmyslových výrobků pomocí kapalin nebo par - Část 3: Bezpečnost strojů používajících hořlavé čisticí kapaliny

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 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 94/09/EC z 23. března 1994, o sbližování 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.

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

ICS 25.220.10; 25.220.20

Stroje pro čištění povrchů a povrchovou úpravu průmyslových výrobků pomocí kapalin nebo par - Část 4: Bezpečnost strojů používajících halogenová rozpouštědla

Machines for surface cleaning and pre-treatment of industrial items using liquids or vapours - Part 4: Safety of machines using halogenated solvents

Machines de nettoyage et de pré-traitement de pièces industrielles utilisant des liquides ou des vapeurs - Partie 4: Sécurité des machines utilisant des solvants halogénés	Maschinen zur Oberflächenreinigung und -vorbehandlung von industriellen Produkten mittels Flüssigkeiten oder Dampfphasen - Teil 4: Sicherheit von Maschinen, in denen halogenierte Lösemittel verwendet werden

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-05-19.

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, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

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 jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.
Ref. č. EN 12921-4:2005 E

Obsah

Strana

Předmluva

.... 6

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2 Normativní odkazy 8

3 Termíny a definice 8

4 Seznam významných nebezpečí 10

5 Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření..... 11

5.1 Všeobecně 11

5.2 Mechanická nebezpečí 11

5.3 Bezpečnostní požadavky a opatření proti elektrickým nebezpečím..... 12

5.4 Bezpečnostní požadavky a opatření proti tepelným nebezpečím..... 13

5.5 Bezpečnostní požadavky a opatření proti hluku..... 13

5.6 Bezpečnostní požadavky a opatření proti nebezpečím vznikajícím od materiálů a látek, které jsou zpracovávány, používány nebo uvolňovány z čisticího stroje..... 13

5.7 Bezpečnostní požadavky a opatření proti kombinaci nebezpečí..... 18

5.8 Bezpečnostní požadavky a opatření proti výpadku zdroje napájení..... 18

5.9 Bezpečnostní požadavky a opatření proti poruše řídicího systému..... 18

6 Ověřování bezpečnostních požadavků..... 18

6.1 Všeobecně 18

6.2 Mechanické 18

6.3 Elektrické 18

6.4 Tepelné 18

6.5 Hluk 19

6.6 Materiály a látky, které jsou zpracovávány, používány nebo uvolňovány z čisticího stroje..... 19

6.7 Kombinace nebezpečí 22

6.8 Výpadek napájecího zdroje 22

6.9 Řídicí systémy .....

..... 22

7 Informace pro použití 22

7.1 Všeobecně 22

7.2 Návod k použití 22

7.3 Minimální označování 24

Příloha A (informativní) Příklady a popis typů čisticích strojů používajících halogenová rozpouštědla a jejich parametry 25

A.1 Příklady a popis typů čisticích strojů používajících halogenová rozpouštědla..... 25

A.2 Vlastnosti halogenových rozpouštědel..... 29

Příloha B (informativní) Odchylky typu A..... 30

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normu a základními požadavky směrnice EU 98/37/EC 31

Bibliografie 32

Obrázky

Obrázek A.1 - Čisticí stroje se sběrnou komorou používající halogenová rozpouštědla - typ la..... 24

Obrázek A.2 - Jednokomorový čisticí stroj používající halogenová rozpouštědla - typ Ib..... 25

Strana

Obrázek A.3 - Otevřený čisticí stroj v závěru používající halogenová rozpouštědla - typ II..... 26

Obrázek A.4 - Shora otevřená nádrž..... 27

Obrázek A.5a - Čisté zóny 28

Obrázek A.5b - Chladicí zóna a bezpečnostní zóna..... 28

Obrázek A.5c - Vymrazovací zóna 28

Předmluva

Tato evropská norma (EN 12921-4:2005) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 271 „Zařízení pro povrchovou úpravu - Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajiš»uje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 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 prosince 2005.

Tato evropská norma byla vypracována 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 součásti této evropské normy.

Tato evropská norma je části řady norem z oblasti bezpečnosti pro vývoj a konstrukci strojů pro čištění povrchů a povrchovou úpravu průmyslových výrobků pomocí kapalin nebo par.

Řada norem EN12921 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.

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, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

Úvod

Tato evropská norma je normou typu C podle EN ISO 12100.

Tato evropská norma obsahuje dodatečné bezpečnostní požadavky a/nebo odchylky k požadavkům uvedeným v EN 12921-1:2005.

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

1 Předmět normy

Tato evropská norma pojednává pouze o významných nebezpečích, která se vztahuje na stroje pro čištění povrchů a úpravu průmyslových výrobků (dále jen „čisticí stroje“), používající halogenová rozpouštědla, buďto čistá nebo jako směs.

Tato evropská norma platí společně s EN 12921-1:2005. 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 Části 4 mají přednost před odpovídajícími požadavky EN 12921-1:2005.

V případě uvolňování hořlavých par z čisticí kapaliny platí tato evropská norma společně s EN 12921-3.

Tato evropská norma neplatí pro stroje a související zařízení, které nepatři do předmětu EN 12921-1:2005.

Tato evropská norma neplatí pro čisticí stroje, vyrobené před datem publikace této evropské normy CEN.

-- Vynechaný text --