



**Bezpečnostní požadavky pro chemicky
čistící stroje používající perchlorethylen**

**ČSN
EN IS O 8230**

81 9504

Safety requirements for dry-cleaning machines using perchloroethylene

Exigences de sécurité pour les machines de nettoyage à sec utilisant du perchloroéthylène

Sicherheitsanforderungen für Textilreinigungsanlagen, bei denen Perchlorethylen verwendet wird

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 8230:1997. Evropská norma EN ISO 8230:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 8230:1997. The European Standard

EN ISO 8230:1997 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 81 9002 z 1990-05-15 a ČSN 81 9501 z 1988-02-15.

© Český normalizační institut, 1998

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

54187

Změny proti předchozí normě

V této normě jsou zahrnuta významná rizika spolu s příslušnými bezpečnostními požadavky a/nebo opatřeními. Dále norma uvádí postup při ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo opatření a informace pro používání strojů. Norma neobsahuje technologické a výkonnostní parametry.

Citované normy

ISO 5232:-¹⁾ dosud nezavedena

ISO 6178:1983 dosud nezavedena

ISO 8232:1988 zavedena v ČSN ISO 8232 Chemický čisticí stroje s uzavřeným okruhem - Definice a zkoušení charakteristik stroje (81 9503)

ISO 10472-1:1997 zavedena v ČSN EN ISO 10472-1 Bezpečnostní požadavky pro strojní zařízení průmyslových prádel - Část 1: Společné požadavky (81 9005)

ISO 10472-6:1997 zavedena v ČSN EN ISO 10472-6 Bezpečnostní požadavky pro strojní zařízení průmyslových prádel - Část 1: Žehlicí a fixační lisy (81 9005)

ISO/TR 11688-1:1995 dosud nezavedena

ISO/TR 12100-1:1992 přejímá EN 292-1:1991 zavedenou v ČSN EN 292-1 Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 1: Základní terminologie, metodologie

(83 3001)

ISO/TR 12100-2:1992 přejímá EN 292-2:1991 zavedenou v ČSN EN 292-2 Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 2: Technické zásady a specifikace (83 3001)

ISO 13849-1:-²⁾ přejímá EN 954-1:1996 zavedenou v ČSN EN Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části řídicích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci (83 3205)

ISO 13850:1996 přejímá EN 418:1992 zavedenou v ČSN EN 418 Bezpečnost strojových zařízení - Zariadenie núdzového zastavenia - Hľadiská funkčnosti - Konštrukčné zásady (83 3311)

ISO 13852:1996 přejímá EN 294:1992 zavedenou v ČSN EN 294 Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami (83 3212)

ISO 13853:-²⁾ přejímá EN 811:1996 zavedenou v ČSN EN 811 Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům dolními končetinami (83 3213)

ISO 14119:1998 přejímá EN 1088:1995 zavedenou v ČSN EN 1088 Bezpečnost strojních zařízení - Blokovací zařízení ochranných krytů - Zásady pro konstrukci a volbu (83 3315)

EN 614-1:1995 zavedena v ČSN EN 614-1 Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické zásady pro projektování - Část 1: Terminologie a všeobecné zásady (83 3501)

EN 953:1997 zavedena v ČSN EN 953 Bezpečnost strojních zařízení - Ochranné kryty - Všeobecné zásady pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů (83 3302)

EN 983:1996 zavedena v ČSN EN 983 Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Pneumatika (83 3370)

EN 1037:1995 zavedena v ČSN EN 1037 Bezpečnost strojních zařízení - Zamezení neočekávanému spuštění (83 3220)

EN 1050:1996 zavedena v ČSN EN 1050 Bezpečnost strojních zařízení - Zásady pro stanovení rizikivosti (83 3010)

EN 60204-1:1992 zavedena v ČSN EN 60204-1 Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení pracovních strojů - Část 1: Všeobecné požadavky (IEC 204-1:1992, mod) (33 2200)

Poznámka - IEC 204-1:1992 (mod) je již nahrazena EN 60204-1:1997.

¹⁾ Připravena k vydání. (Revize ISO 5232:1988 zavedené v ČSN ISO 5232 Textilní stroje a příslušenství - Grafické symboly (81 0010)).

²⁾ Připravena k vydání.

Strana 3

Související ČSN

ČSN 81 9000 Stroje a zařízení pro prádelny a chemické čistírny - Terminologie

ČSN ISO 8229 Operace a technologie chemického čištění - Slovník (81 9003)

ČSN 81 9502 Chemicky čistící stroje - Grafické symboly řízení

ČSN ISO 8232 Chemicky čistící stroje s uzavřeným okruhem - Definice a zkoušení charakteristik stroje (81 9503)

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 5.1.4.1 doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav bezpečnosti práce Praha, IČO 025950 - Václav Svoboda

Prázdná strana!

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN ISO 8230
Prosinec 1997**

ICS 97.060

Deskriptory: textile machinery, dry cleaning, laundering machines, hazards, accident prevention, safety of machines, specifications, safety requirements, safety measures, marking, instructions, instructions for use

**Bezpečnostní požadavky pro chemicky čistící stroje používající perchlorethylen
(ISO 8230:1997)**

Safety requirements for dry-cleaning machines using perchloroethylene (ISO 8230:1997)

Exigences de sécurité pour les machines de nettoyage à sec utilisant du perchloroéthylène (ISO 8230:1997)

Sicherheitsanforderungen für Textilreinigungsanlagen, bei denen Perchlorethylen verwendet wird (ISO 8230:1997)

Tato evropská norma byla schválena CEN 1997-11-23.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého 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 Ústřednímu sekretariátu CEN, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropská komise pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

Strana 6

Předmluva

Text mezinárodní normy ISO 8230:1997 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 72 „Textilní strojní zařízení a chemicky čistící stroje a stroje pro průmyslové prádelny“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 214 „Textilní strojní zařízení a chemicky čistící stroje a stroje pro průmyslové prádelny“, která má sekretariát v SNV.

Této evropské normě se nejpozději do června 1998 uděluje status národní normy, a to buď vydáním identického textu nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu se zruší nejpozději do června 1998.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění podstatných požadavků směrnice (směrnice) EU.

Vztah ke směrnici (směrnícím) EU je uveden v informativní příloze ZB, která tvoří nedílnou součást této normy.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou národní normalizační organizace následujících zemí povinny zavést tuto evropskou normu: Belgie, Česká republika, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 8230:1997 byl schválen CEN jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Poznámka - Normativní odkazy k mezinárodním normám jsou uvedeny v příloze ZA (normativní).

Strana 7

Obsah	strana
Strana	
Úvod	8
1 Předmět normy	8
2 Normativní odkazy	9
3 Definice	10
4 Rizika	11
5 Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření pro rizika identifikovaná v kapitole 4	12
5.1 Rizika spojená s používáním chemicky čistících strojů	12
5.2 Rizika spojená s jinými fázemi "životnosti" stroje než je používání	18
6 Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo opatření	19
7 Informace pro používání stroje	22
7.1 Všeobecně	22
7.2 Štítek stroje	23
7.3 Výstražná upozornění	23
7.4 Návod k obsluze	23
7.5 Speciální informační a instrukční body	24
Příloha A (informativní) Bibliografie	27
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy k mezinárodním publikacím s jejich příslušnými evropskými publikacemi	30
Příloha ZB (informativní) Vztah této evropské normy ke směrnicím EU	31

Strana 8

Úvod

Tato mezinárodní norma je určena jako návod konstruktérovi chemicky čistícího zařízení, aby systematickým způsobem zohlednil příslušné základní bezpečnostní požadavky a podle stavu techniky navrhl možná řešení s ohledem na bezpečnost.

Rozsah zahrnutých rizik je uveden v předmětu této mezinárodní normy. Pozornost výrobce je zaměřena ke skutečnosti, aby strojní zařízení odpovídalo ISO/TR 12100-1 a ISO/TR 12100-2 pro rizika, která nejsou zahrnuta v této mezinárodní normě.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma platí pro chemicky čistící stroje s uzavřeným okruhem všech velikostí, určené pro průmyslové použití (včetně malých provozoven), a to pro čištění výrobků, které jsou zhotoveny z textilií, usní, kožešin a kůží, používající jako rozpouštědlo pouze perchlorethylen¹⁾ (obvykle zkráceně perchlor).

Tato mezinárodní norma neplatí pro:

- stroje určené k používání širokou veřejností (např. v samoobslužném provozu);
- chemicky čistící stroje s otevřeným okruhem, které používají perchlor a pracují při atmosférickém tlaku;
- chemicky čistící stroje s dělicí mezistěnou;
- žehlicí lisy (viz ISO 10472-1 a ISO 10470-6);
- stroje s automatickými dveřmi;
- pomocná zařízení, např. zařízení k pohlcování perchloru z prostoru, odpadové rekuperační systémy destilátoru, vedlejší chladicí systémy vody nebo doplňkové systémy pro získání perchloru z kalu destilátoru.

Tato mezinárodní norma identifikuje všechna významná rizika vznikající při používání stroje se zvláštním zřetelem na rizika rozpouštědla, pokud „používání stroje“ zahrnuje jak předpokládané používání, tak i předvídatelné abnormální situace. Norma neuvádí specifické technické požadavky pro rizika (kromě používání strojů), která vznikají při výrobě, přepravě a uvádění do provozu, vyřazení z provozu, demontáži a uspořádání strojů.

Tato mezinárodní norma platí především pro stroje vyrobené po datu vydání této normy.

Norma neuvádí specifické technické požadavky pro:

- pneumatické systémy;
- hluk;
- rizika vyvolaná pracovními postupy při kterých může vznikat výbušná atmosféra (např. součásti obsahující rozpouštědla s nízkým bodem vzplanutí);
- stroje zpracovávající náplně, které mohou obsahovat „příměsi jiných rozpouštědel“, které mohou vést ke změně vlastností (charakteristik) čistícího perchlorového rozpouštědla, např. vyvolávající pění nebo karcinogeny;
- rizika vyvolaná zanedbáním ergonomických zásad;
- opatření, vztahující se k tlakovým zařízením u stroje.

Návod obsažený v této mezinárodní normě je založen na předpokladu, že konstruktér uvážil celkovou analýzu rizikovosti stroje, viz EN 1050. Je proto třeba provést identifikaci rizikovosti a splnit u stroje důležité požadavky stanovené v této mezinárodní normě.

Tam, kde je v textu uváděn pro objasnění příklad bezpečnostního opatření, nemá být brán jako jediné možné řešení. Každé jiné řešení, které vede ke stejnému snížení rizikovosti je dovoleno za předpokladu, že je dosaženo odpovídající úrovně bezpečnosti a toto řešení má být uvedeno ve výrobní

dokumentaci.

¹⁾ Podle IUPAC tetrachlorethan, chemický vzorec $\text{Cl}_2\text{C} = \text{CCl}_2$.

-- Vynechaný text --