

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 23.080; 67.260 **Květen 2009**

**Kapalinová čerpadla - Bezpečnostní požadavky -  
Potravinářská zařízení - Konstrukční předpisy  
pro zajištění hygienického používání**

**ČSN**  
**EN 13951+A1**  
11 0071

Liquid pumps - Safety requirements - Agrifoodstuffs equipment - Design rules to ensure hygiene in use

Pompes pour liquides - Prescriptions de sécurité - Matériel agroalimentaire - Regles de conception pour assurer l,hygiene a l,utilisation

Flüssigkeitspumpen - Sicherheitsanforderungen - Nahrungsmittelausrüstungen - Konstruktionsregeln zur Sicherstellung der Hygiene bei der Verwendung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13951:2003+A1:2008. 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 13951:2003+A1:2008. 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 13951 (11 0071) z prosince 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z října 2008. 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.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 809 zavedena v ČSN EN 809 (11 0002) Kapalinová čerpadla a čerpací soustrojí - Všeobecné bezpečnostní požadavky

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

rizikovosti

EN 1070 zavedena v ČSN EN 1070 (83 3000) Bezpečnost strojních zařízení – Terminologie

EN 1672-2:1997 zavedena v ČSN EN 1672-2:1998 (51 2000) Potravinářské stroje – Základní pojmy – Část 2: Hygienické požadavky

EN ISO 4287 zavedena v ČSN EN ISO 4287 (01 4450) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) – Struktura povrchu: Profilová metoda – Termíny, definice a parametry struktury povrchu

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Ferdinand Adamčík, IČ 76023265, Praha

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Tomáš Velát

**EVROPSKÁ NORMA EN 13951:2003+A1**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Říjen 2008

ICS 23.080; 67.260 Nahrazuje EN 13951:2003

**Kapalinová čerpadla - Bezpečnostní požadavky - Potravinářská zařízení -  
Konstrukční předpisy pro zajištění hygienického používání**

Liquid pumps – Safety requirements – Agrifoodstuffs equipment –  
Design rules to ensure hygiene in use

Pompes pour liquides – Prescriptions de sécurité –  
Matériel agroalimentaire – Regles de conception  
pour assurer l'hygiène a l'utilisation

Flüssigkeitspumpen – Sicherheitsanforderungen –  
Nahrungsmittelausrüstungen – Konstruktionsregeln  
zur Sicherstellung der Hygiene bei der Verwendung

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-11-28 a obsahuje změnu A1 schválenou CEN 2008-0-14.

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 biblio-

grafické 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.

**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**

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.

## Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

**1** Předmět normy 6

**2** Citované normativní dokumenty 6

**3** Termíny a definice 7

**4** Seznam nebezpečí 9

**5** Hygiena: bezpečnostní požadavky a/nebo opatření 13

**5.1** Materiály 13

**5.2** Konstrukce – Potravinové oblasti 14

**5.3** Konstrukce – Nepotravinové oblasti 17

**5.4** Pomocné kapaliny, zahlcovací kapaliny a maziva 17

**5.5** Ochranné kryty a pláště 18

**5.6** Podpěry 18

**6** Ověřování splnění hygienických opatření 18

**6.1** Prohlídka dokumentace 18

**6.2** Prohlídka smontovaného čerpadla nebo čerpacího soustrojí 18

**6.3** Materiály 18

**6.4** Úroveň čistitelnosti 18

**6.5** Zkouška drsnosti povrchu 19

**7** Informace pro používání 19

**7.1** Všeobecně 19

## **7.2** Instrukce pro používání – Návod k používání 19

### **Příloha A** (informativní) Materiály ve styku s potravinami (Předpisy EU) 20

#### **A.1** Kovové materiály ve styku s potravinami 20

#### **A.2** Elastomery ve styku s potravinami 20

#### **A.3** Plasty ve styku s potravinami 20

### **Příloha B** (informativní) Drsnost povrchu 21

### **Příloha C** (informativní) Obvyklé konstrukční postupy 22

### **Příloha D** (informativní) Riziko hygienické závadnosti ve spojitosti s druhem sacího a výtlačného hrdla čerpadla 24

#### **D.1** Příčiny vzniku nebezpečí 24

#### **D.2** Kritéria vyžadující zohlednění 24

### **Příloha E** (informativní) Riziko hygienické závadnosti ve spojitosti s volbou systému těsnění/ucpávek hřídele a s charakteristickými vlastnostmi čerpaného produktu 25

### **Příloha ZA** (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 98/37/ES; 26

### **Příloha ZB** (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES; 27

## Bibliografie 28

## Předmluva

Tento dokument (EN 13961:2003+A1:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 197 „Čerpadla“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2009 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 2009.

Tento dokument nahrazuje EN 13951:2003.

Tento dokument obsahuje změnu A1 schválenou CEN 2008-08-14.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami ! ".

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

!Vztah ke směrnicím EU viz informativní přílohy ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu."

Tento dokument se zabývá základními požadavky oddílu 2.1 „Potravinářská strojní zařízení“ směrnice EU pro strojní zařízení.

Přílohy A, B, C, D, E a F jsou informativní.

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, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

## Úvod

Tento dokument je normou typu C jak určuje EN 1070.

Příslušná strojní zařízení a rozsah, na který se nebezpečí, nebezpečné situace a události vztahují, jsou uvedeny v předmětu normy tohoto dokumentu.

Jsou-li ustanovení této normy typu C odlišná od ustanovení uvedených v normách typu A nebo B, mají ustanovení této normy typu C přednost před ustanoveními jiných norem, pokud se týkají strojů, které jsou konstruovány a vyrobeny podle ustanovení této normy typu C.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma se zabývá zvláštními technickými bezpečnostními požadavky pro kapalinová čerpadla a čerpací soustrojí určená pro provoz s potravinami. Rozšiřuje ustanovení EN 809 a obsahuje seznam dalších významných nebezpečí, která mohou vzniknout, je-li čerpadlo nebo čerpací soustrojí použito k čerpání látek určených ke konzumaci lidmi a domácími zvířaty.

Při vypracování této normy se považovalo za samozřejmé, že čerpadla spadající do předmětu této normy budou odpovídat veškerým příslušným požadavkům podle EN 809.

Stanoveny jsou rovněž požadavky a/nebo opatření, které povedou ke snížení daných rizik.

Tato norma neplatí pro čerpadla a čerpací soustrojí použitá v kterémkoli úseku veřejného vodovodního systému, ani pro čerpadla pro dopravu farmaceutických produktů, a také na jakákoli jiná použití, pro která mohou existovat další odpovídající normy.

Záměrem shody s touto normou je zajistit, že čerpadlo použité v souladu s příslušným návodem k používání zůstane bezpečné, a jestliže je přiměřeně čištěno, nebude příčinou kontaminace čerpaného produktu. Třebaže výrobce zodpovídá za to, že čerpadlo je způsobilé pro čištění, kvůli vlivu čerpaného produktu, výrobního procesu/zpracování a zvoleného způsobu čištění má nést za hygienu čerpadla hlavní zodpovědnost finální uživatel.

Za čerpadla a čerpací soustrojí spadající do předmětu této normy, se považují:

- hydrodynamická čerpadla;
- rotační hydrostatická (objemová) čerpadla;
- hydrostatická (objemová) čerpadla s kmitavým pohybem.

Čerpadla pro dopravu potravin, která nespádají do předmětu této normy, mají splňovat ustanovení EN 1672-2.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.