

**Požární čerpadla - Požární odstředivá čerpadla bez zařízení pro  
zavodnění -  
Část 1: Třídění, všeobecné a bezpečnostní požadavky**

**ČSN  
EN 14710-1+A2**  
38 9315

Fire-fighting pumps - Fire-fighting centrifugal pumps without primer - Part 1: Classification, general and safety requirements

Pompes a usage incendie - Pompes centrifuges a usage incendie sans dispositif d'amorçage - Partie 1: Classification, prescriptions générales et de sécurité

Feuerlöschpumpen - Feuerlöschkreiselpumpen ohne Entlüftungseinrichtung - Teil 1: Klassifizierung, allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14710-1:2005+A2:2008. 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 14710-1:2005+A2:2008. 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 14710-1+A1 (38 9315) z března 2009.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zpracovanou změnu A2 z prosince 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 349 zavedena v ČSN EN 349 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení - Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

EN 547-2 zavedena v ČSN EN 547-2 (83 3502) Bezpečnost strojních zařízení - Tělesné rozměry - Část 2: Zásady stanovení rozměrů požadovaných pro přístupové otvory

EN 547-3 zavedena v ČSN EN 547-3 (83 3502) Bezpečnost strojních zařízení - Tělesné rozměry - Část

### 3: Antropometrické údaje

EN 842 zavedena v ČSN EN 842 (83 3592) Bezpečnost strojních zařízení – Vizuální signály nebezpečí – Všeobecné požadavky, navrhování a zkoušení

EN 894-1 zavedena v ČSN EN 894-1 (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 894-2 (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) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 3: Ovládače

EN 953 zavedena v ČSN EN 953 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty – Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN 14710-2:2005 zavedena v ČSN EN 14710-2+A1:2008 (38 9315) Požární čerpadla – Požární odstředivá čerpadla bez zařízení pro zavodnění – Část 2: Ověřování všeobecných a bezpečnostních požadavků

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 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

EN 61310-1 zavedena v ČSN EN 61310-1 ed. 2 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení – Indikace, značení a uvedení do činnosti – Část 1: Požadavky na vizuální, akustické a taktilní signály

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

EN 62079 zavedena v ČSN EN 62079 (01 3782) Zhotovování návodů – Strukturování, obsah a prezentace

EN ISO 5199 zavedena v ČSN EN ISO 5199 (11 3012) Technické požadavky pro odstředivá čerpadla – Třída II

EN ISO 9905 zavedena v ČSN ISO 9905 (11 3011) Technické požadavky pro odstředivá čerpadla – Třída I

EN ISO 9908 zavedena v ČSN ISO 9908 (11 3013) Technické požadavky pro odstředivá čerpadla – Třída III

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

EN ISO 13732-1 zavedena v ČSN EN ISO 13732-1 (83 3557) Ergonomie tepelného prostředí – Metody posuzování odezvy člověka na kontakt s povrchy – Část 1: Horké povrchy

EN ISO 13857 zavedena v ČSN EN ISO 13857 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu k nebezpečným místům horními a dolními končetinami

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

ISO 7010 dosud nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 1028-1+A1:2008 (38 9310) Požární čerpadla – Požární odstředivá čerpadla se zařízením pro zavodnění – Část 1: Třídění – Všeobecné a bezpečnostní požadavky

ČSN EN 1028-2+A1:2008 (38 9310) Požární čerpadla – Požární odstředivá čerpadla se zařízením pro zavodnění – Část 2: Ověřování všeobecných a bezpečnostních požadavků

ČSN EN 1846-1 (38 9301) Požární automobily – Část 1: Terminologie a označení

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

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/ES z 22. června 1998, o sbližování právních předpisů členských států, týkajících se strojních zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena Nařízením vlády č. 170/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze 17. května 2006, o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES. V České republice je tato směrnice zavedena Nařízením vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení.

Souvisící předpisy

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 35/2007 Sb., o technických podmínkách požární techniky

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 255/1999 Sb., o technických podmínkách věcných prostředků požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody, ve znění pozdějších předpisů

Vypracování normy

Zpracovatel: PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace, IČ 60193174, Ing. Jaroslav Dufek, Ivana Petrašová

Technická normalizační komise: TNK 132 Technické prostředky a zařízení požární ochrany

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Radek Špaček

**EVROPSKÁ NORMA EN 14710-1:2005+A2**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Prosinec 2008

ICS 13.220.10; 23.080 Nahrazuje EN 14710-1:2005+A1:2008

**Požární čerpadla - Požární odstředivá čerpadla bez zařízení pro zavodnění - Část 1: Třídění, všeobecné a bezpečnostní požadavky**

Fire-fighting pumps – Fire-fighting centrifugal pumps without primer –  
Part 1: Classification, general and safety requirements

Pompes a usage incendie – Pompes centrifuges a usage incendie  
sans dispositif d'amorçage –  
Partie 1: Classification, prescriptions générales  
et de sécurité

Feuerlöschpumpen – Feuerlöschkreiselpumpen  
ohne Entlüftungseinrichtung –  
Teil 1: Klassifizierung, allgemeine Anforderungen  
und Sicherheitsanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-12-17 a obsahuje změnu A1 schválenou CEN 2008-0-06 a změnu A2 schválenou CEN 2008-11-16.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoli 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 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**

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN 14710-1:2005+A2:2008 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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 7

0 Úvod 8

**1** Předmět normy 9

**2** Citované normativní dokumenty 9

**3** Termíny a definice 11

**4** Seznam významných nebezpečí 16

**5** Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření 17

**6** Všeobecné požadavky a požadavky na výkon 19

**7** Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření 21

**8** Ověřování všeobecných požadavků a požadavků na výkon 21

**9** Třídění a zkrácené označení 21

**10** Označení 22

**11** Informace pro používání 22

**Příloha ZA** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 98/37/ES 27

**Příloha ZB** (informativní) "Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES" 28

Bibliografie 29

## **Obrázky**

Obrázek 1 – Charakteristická křivka pro výstupní tlak čerpadla  $p_a$  (základní) 14

Obrázek 2 – Obecná výstražná značka ISO 7010-W001 23

## **Tabulky**

Tabulka 1 – Seznam významných nebezpečí 16

Tabulka 2 – Požární odstředivá čerpadla s jmenovitým výtlačným tlakem 6 bar 21

Tabulka 3 – Požární odstředivá čerpadla s jmenovitým výtlačným tlakem 10 bar 21

Tabulka 4 – Požární odstředivá čerpadla s jmenovitým výtlačným tlakem 15 bar 22

## **Předmluva**

Tento dokument (EN 14710-1:2005+A2:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 192 „Technické prostředky pro hasiče“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 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 14710-1:2005+A1:2008\$.

Tento dokument obsahuje změnu A1 schválenou CEN 2008-06-06 a změnu A2 schválenou CEN 2008-11-16.

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

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 a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu."

Tento dokument je určen k použití spolu s částí 2 EN 14710 „Ověřování všeobecných a bezpečnostních požadavků“.

EN 14710 „Požární čerpadla – Požární odstředivá čerpadla bez zařízení pro zavodnění“ sestává ze dvou částí:

- Část 1: Třídění, všeobecné a bezpečnostní požadavky;
- Část 2: Ověřování všeobecných a bezpečnostních požadavků.

Vztah k EN 1028 – viz 4.1 v EN 14710-2:2005.

Tento dokument obsahuje bibliografii.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

## 0 Úvod

Tento dokument je normou typu C, jak je uvedeno v EN ISO 12100-1.

Dotčená strojní zařízení, míra nebezpečí, kterou představují, nebezpečné situace a události jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Pro strojní zařízení, která byla navržena a zkonstruována v souladu s ustanoveními normy typu C, platí, že pokud se ustanovení normy typu C liší od ustanovení norem typu A nebo B, mají přednost ustanovení z norem typu C před ustanoveními ostatních norem.

Při tvorbě tohoto dokumentu se předpokládalo, že

- a. tento stroj budou obsluhovat pouze vyškolení pracovníci;
- b. budou zachovány původní vlastnosti za předpokladu, že součásti budou udržovány v dobrém a provozuschopném stavu.

## 1 Předmět normy

Tento dokument platí pro požární odstředivá čerpadla bez zařízení pro zavodnění označená jako

- plovoucí čerpadla (FPN-F),
- ponorná čerpadla (FPN-S) nebo

- přeplňovaná čerpadla (FPN-B).

Požární odstředivá čerpadla bez zařízení pro zavodnění jsou určena vstupními a výstupními přípojkami a také zakončeními hřídele.

Tento dokument platí pro požární odstředivá čerpadla bez zařízení pro zavodnění používaná při teplotách okolního prostředí mezi  $-15\text{ °C}$  a  $40\text{ °C}$ .

POZNÁMKA 1 V případě zvláštních podmínek od  $-30\text{ °C}$ , viz 6.11.

Tento dokument neplatí pro požární odstředivá čerpadla bez zařízení pro zavodnění, jejichž jediným zdrojem energie je přímo lidská síla.

Tento dokument neplatí pro požární odstředivá čerpadla bez zařízení pro zavodnění, která jsou určena pro použití jako vzájemně zaměnitelné zařízení (tj. kombinované uživatelem s jiným strojem nebo vozidlem působícím jako hnací ústrojí).

Tento dokument neplatí pro požární odstředivá čerpadla bez zařízení pro zavodnění se jmenovitým výtlačným tlakem  $p_N$  vyšším než 15 bar.

POZNÁMKA 2 O vysokotlakých čerpadlech se zařízením pro zavodnění pojednává EN 1028-1 a EN 1028-2.

#Tento dokument stanovuje třídění a všeobecné požadavky na požární odstředivá čerpadla bez zařízení pro zavodnění o jmenovitém průtoku čerpadla do 10 000 l/min.\$

Tento dokument pojednává v kapitole 4 o významných nebezpečích, nebezpečných situacích a o událostech, které mohou nastat při uvádění požárních odstředivých čerpadel bez zařízení pro zavodnění do činnosti, při jejich provozování a údržbě, používaných tak, jak je zamýšleno, a při podmínkách předpokládaných výrobcem.

Tento dokument nepojednává o podrobném ověřování všeobecných a bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření. O nich pojednává EN 14710-2 „Ověřování všeobecných a bezpečnostních požadavků“.

Tento dokument se nezabývá hlukem.

Tento dokument nepojednává o technických požadavcích na bezpečnost při navrhování nebo výrobě hnacích ústrojí (pohonů) nebo pomocných zařízení, která mají být připojena ke vstupním a výstupním přípojkám. Netýká se rizik přímo způsobených prostředky, které jsou určeny pro přenášení, přemísťování a pohyb čerpacích ústrojí v průběhu provozu nebo mezi fázemi provozu, ani požadavků na zařízení pro přenos energie. Kromě toho se tento dokument nevztahuje na:

- nebezpečí vznikající při ukončení provozu;
- nebezpečí spojená s používáním ve zvláštním prostředí (např. doprava při používání na veřejných komunikacích, prostředí s nebezpečím výbuchu).

Tento dokument neplatí pro požární odstředivá čerpadla bez zařízení pro zavodnění, která byla vyrobena před datem vydání tohoto dokumentu organizací CEN.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.