

2005

Požární čerpadla - Přenosné motorové stříkačky -
Požadavky na bezpečnost a provedení, zkoušky

ČSN
EN 14466

38 9305

Fire fighting pumps - Portable pumps - Safety and performance requirements, tests

Pompes à usage incendie - Motopompes portables - Prescriptions de sécurité et de performance, essais

Feuerlöschpumpen - Tragkraftspritzen - Sicherheits- und Leistungsanforderungen, Prüfungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14466:2005. Evropská norma EN 14466:2005 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14466:2005. The European Standard EN 14466:2005 has the status of a Czech Standard.

	<p>© Český normalizační institut, 2005 74042 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.</p>
--	---

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 563 zavedena v ČSN EN 563 (83 3278) Bezpečnost strojních zařízení - Teploty povrchů přístupných dotyku - Ergonomické údaje pro stanovení mezních hodnot teploty horkých povrchů

EN 659 zavedena v ČSN EN 659 (83 2366) Ochranné rukavice pro hasiče

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 1028-1:2002 zavedena v ČSN EN 1028-1:2003 (38 9310) Požární čerpadla - Požární odstředivá čerpadla se zařízením pro zavodnění - Část 1: Třídění - Všeobecné a bezpečnostní požadavky

EN 1028-2:2002 zavedena v ČSN EN 1028-2:2003 (38 9310) Požární čerpadla - Požární odstředivá čerpadla se zařízením pro zavodnění - Část 2: Ověřování všeobecných a bezpečnostních požadavků

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

EN 12639:2000 zavedena v ČSN EN 12639:2000 (11 0040) Kapalinová čerpadla a čerpací soustrojí - Zkušební předpis pro hluk - Třídy přesnosti 2 a 3

EN 13202 zavedena v ČSN EN 13202 (83 3546) Ergonomie tepelného prostředí - Teploty horkých povrchů přístupných dotyku - Pravidla pro stanovení mezních hodnot teploty povrchů ve výrobních normách s pomocí EN 563

EN 60204-1:1997 zavedena v ČSN EN 60204-1:2000 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60254-1 zavedena v ČSN EN 60254-1 (36 4320) Olověné trakční baterie - Část 1: Všeobecné požadavky a metody zkoušek

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

EN 61310-1:1995 zavedena v ČSN EN 61310-1:1996 (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 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení - Indikace, značení a

uvedení do činnosti - Část 2: Požadavky na značení

EN 61310-3 zavedena v ČSN EN 61310-3 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení - Indikace, značení a uvedení do činnosti - Část 3: Požadavky na umístění a funkci ovládačů

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

EN ISO 3744 zavedena v ČSN ISO 3744 (01 1604) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Technická metoda ve volném poli nad odrazivou rovinou

prEN ISO 10085 dosud zavedena

Strana 3

EN ISO 11102-1 zavedena v ČSN EN ISO 11102-1 (09 7701) Pístové spalovací motory - Spouštěcí zařízení s ruční klikou - Část 1: Bezpečnostní požadavky a zkoušky

EN ISO 11102-2 zavedena v ČSN EN ISO 11102-2 (09 7701) Pístové spalovací motory - Spouštěcí zařízení s ruční klikou - Část 2: Metoda zkoušení úhlu vypnutí

EN ISO 11203 zavedena v ČSN EN ISO 11203 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Určení emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech z hladin akustického výkonu

EN ISO 11688-1:1998 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2000 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem - Část 1: Plánování

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 14314 zavedena v ČSN EN ISO 14314 (09 7703) Pístové spalovací motory - Vratné spouštěcí zařízení - Všeobecné bezpečnostní požadavky

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

ISO 9244:1995 zavedena v ČSN ISO 9244:1997 (27 7509) Stroje pro zemní práce - Bezpečnostní značky a zobrazení rizika - Všeobecné zásady

Související ČSN

ČSN 38 9403 Požární armatury- Sací koše

ČSN 38 9409 Požární armatury - Sací šroubení- Rozměry

ČSN 38 9412 Požární armatury - Přesuvné matice - Rozměry

ČSN 38 9419 Pevná sací šroubení - Rozměry

ČSN 38 9420 Pevná hrdla - Rozměry

ČSN 38 9424 Požární armatury - Víčka sacích šroubení - Rozměry

ČSN 38 9427 Požární armatury - Spojky

ČSN EN 55012 (33 4227) Motorová vozidla, motorové čluny a zařízení poháněná zážehovými motory - Charakteristiky vysokofrekvenčního rušení - Meze a metody měření pro ochranu přijímačů s výjimkou těch, které jsou instalovány v samotném vozidle/člunu/zařízení nebo v sousedních vozidlech/člunech/zařízeních

ČSN EN 61000-6-2 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí

ČSN EN 61000-6-3 ed. 2 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-3: Kmenové normy - Emise - Prostorové obytné, obchodní a lehkého průmyslu

ČSN EN ISO 11546-1 (01 1611) Akustika - Určení zvukové izolace krytů - Část 1: Měření v laboratorních podmínkách (pro účely deklarace)

ČSN EN ISO 11546-2 (01 1611) Akustika - Určení zvukové izolace krytů - Část 2: Měření in situ (pro účely uznávání a ověřování)

ČSN EN ISO 11688-2 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem - Část 2: Fyzikální základy navrhování s ohledem na snižování hluku

ČSN EN ISO 11820 (01 1671) Akustika - Měření tlumičů in situ

ČSN EN ISO 14163 (01 1675) Akustika - Směrnice pro snižování hluku tlumiči

ČSN EN ISO 14557 Požární hadice - Pryžové a plastové sací hadice a hadice s koncovkami

ČSN ISO 2768-1 (01 4240) Všeobecné tolerance - Nepředepsané mezní úchytky délkových a úhlových rozměrů

Strana 4

Souvisící předpisy

Vyhláška č. 49/2003 Sb., o technických podmínkách požární techniky

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

Nařízení vlády č. 18/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 98/37/EC z 22. června 1998, o sbližování právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném

znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: PAVUS, a.s., IČ 60193174, Ing. Jaroslav Dufek, Ivana Petrašová, dpt.

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Jan ©krdle

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 14466 Únor 2005
---	-----------------------

ICS 13.220.10

Požární čerpadla - Přenosné motorové stříkačky -
Požadavky na bezpečnost a provedení, zkoušky
Fire fighting pumps - Portable pumps -
Safety and performance requirements, tests

Pompes à usage incendie - Motopompes portables - Feuerlöschpumpen - Tragkraftspritzen -
- Sicherheits- und
Prescriptions de sécurité et de performance, Leistungsanforderungen,
essais Prüfungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-12-17.

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

Ref. č. EN 14466:2005 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

..... 9

0 Úvod

..... 10

1 Předmět
normy

.....
10

2 Normativní
odkazy

..... 10

3 Termíny a
definice

..... 13

4 Seznam významných
nebezpečí..... 13

5
Požadavky

..... 17

5.1 Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná
opatření..... 17

5.1.1
Všeobecně

.....	17
5.1.2 Mechanická zařízení	17
5.1.3 Elektrické vybavení	18
5.1.4 Tepelná nebezpečí	18
5.1.5 Hluk	18
5.1.6 Nebezpečí vytvářené materiály a látkami	19
5.1.7 Ergonomické zásady návrhu	19
5.1.8 Ochrana proti překročení otáček	20
5.1.9 Zařízení pro uvedení do klidu („Stop tlačítko“)	20
5.1.10 Indikace mezního tlaku (p_a lim)	20
5.1.11 Speciální nářadí	20
5.2 Požadavky na provedení	20
5.2.1 Všeobecně	20
5.2.2 Výkon čerpadla	20

5.2.3 Vibrace v průběhu provozu.....	21
5.2.4 Naklonění	21
5.2.5 Spouštění při nízké teplotě.....	21
5.2.6 Spojka	21
5.2.7 Alternátor	21
5.2.8 Chladicí systém	21
5.2.9 Spouštěcí zařízení	21
5.2.10 Palivová soustava	22
5.2.11 Koroze	22
5.2.12 Doba zavodnění	22
5.2.13 Provozní ovládače a přístroje.....	22
5.2.14 Počet tlakových výstupů.....	23

Ověřování

..... 23

6.1 Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření..... 23

6.1.1

Všeobecně

..... 23

6.1.2 Mechanická zařízení

..... 24

6.1.3 Elektrické vybavení

..... 24

6.1.4 Tepelná nebezpečí

..... 24

6.1.5

Hluk

..... 24

Strana 7

Strana

6.1.6 Nebezpečí vytvářené materiály a látkami..... 24

6.1.7 Ergonomické zásady návrhu..... 24

6.1.8 Ochrana proti překročení otáček..... 25

6.1.9 Zařízení pro uvedení do klidu („Stop“ tlačítko)..... 25

6.1.10 Indikace mezního tlaku (p_a

lim)..... 25

6.1.11 Speciální nářadí

..... 25

6.2	Ověřování požadavků na provedení.....	25
6.2.1	Všeobecně	25
6.2.2	Výkon čerpadla	25
6.2.3	Vibrace v průběhu provozu.....	25
6.2.4	Naklonění	25
6.2.5	Spouštění při nízké teplotě.....	25
6.2.6	Spojka	25
6.2.7	Alternátor	25
6.2.8	Chladicí systém	25
6.2.9	Spouštěcí zařízení	26
6.2.10	Palivová soustava	26
6.2.11	Koroze	26

6.2.12 Doba zavodnění	
.....	
26	
6.2.13 Provozní ovládače a přístroje.....	26
6.2.14 Počet výstupních částí čerpadla.....	26
7 Třídění a označení	
.....	26
8 Protokol o zkoušce	
.....	27
9 Informace pro používání.....	
27	
9.1 Všeobecně	
.....	
..... 27	
9.2 Signály a výstražné značky.....	27
9.3 Průvodní dokumenty	
.....	27
9.3.1 Všeobecně	
.....	
..... 27	
9.3.2 Obsah	
.....	
..... 28	
9.4 Značení	
.....	
..... 30	
Příloha A (informativní) Příklad rozměru obrysu prostředků pro přepřavování.....	32

Příloha B (informativní) Příklady technických opatření pro snižování hluku.....	33
Příloha C (informativní) Příklad koncové výfukové trubky (nátrubku).....	34
Příloha D (informativní) Návod pro přijímací zkoušky při dodání.....	35
Příloha E (normativní) Zkušební předpis pro hluk.....	36
E.1 Všeobecně	36
E.2 Stupeň přesnosti	36
E.3 Instalace a montážní podmínky.....	36
E.4 Provozní podmínky	36
E.5 Nejistoty měření	36
E.6 Prohlášení	36
Příloha F (normativní) Zkouška naklonění při provozu.....	37

Příloha G (normativní) Zkouška naklonění při přepravě (mimo provoz).....	38
Příloha H (normativní) Požadavky na beztextové bezpečnostní značky pro použití na přenosných motorových stříkačkách.....	39

H.1

Všeobecně

..... 39

H.2 Bezpečnostní výstražná značka (viz obrázek

H.1)..... 39

H.3 Beztextové piktogramy upozorňující na

nebezpečí..... 39

H.4

Rozměry

..... 39

H.5 Barvy bezpečnostních

značek..... 39

H.6

Umístění

..... 39

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 98/37/EC..... 41

Bibliografie

..... 42

Strana 9

Předmluva

Tento dokument (EN 14466:2005) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 192 „Technické prostředky pro hasiče“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 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 srpna 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 směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tato evropská norma obsahuje bibliografii.

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

Strana 10

0 Úvod

Tento dokument je normou typu C, jak je uvedeno 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.

1 Předmět normy

Tento dokument platí pro přenosné motorové stříkačky používající požární odstředivá čerpadla definovaná v EN 1028; stříkačky jsou poháněny vlastním spalovacím motorem a nejsou určeny k trvalému zabudování do požárních vozidel a vozidel záchranné služby ani k dlouhodobému provozu bez dozoru obsluhy.

POZNÁMKA 1 Jestliže se předpokládá použití přenosných motorových stříkaček k dlouhodobému provozu bez dozoru obsluhy, má být tato skutečnost schválena v době objednání mezi objednatelem a výrobcem nebo zplnomocněným zástupcem výrobce. V takovém případě se má provést dodatečná analýza rizik.

Tento dokument se zabývá všemi významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi souvisejícími s výše popsány přenosnými motorovými stříkačkami, jestliže jsou používány tak, jak je zamýšleno a za podmínek předpokládaných výrobcem (viz kapitolu 4). Rovněž řeší návrh, montáž a provoz přenosné motorové stříkačky.

Tento dokument rovněž stanoví požadavky na provedení přenosných motorových stříkaček.

Tento dokument platí pro přenosné motorové stříkačky používané při teplotách okolního prostředí od -15 °C do +35 °C.

POZNÁMKA 2 Teploty mimo mezní hodnoty od -15 °C do +35 °C mohou vyvolat nutnost doplňujících opatření.

Tento dokument se nezabývá vlivem vstupních teplot vody vyšších než +20 °C, na výkon stříkaček.

Tento dokument neobsahuje žádné požadavky na požární spojky na vstupu a výstupu.

POZNÁMKA 3 Pro požární spojky na vstupu a výstupu platí národní předpisy. Návrh má být schválen v době objednání mezi objednatelem a výrobcem nebo zplnomocněným zástupcem výrobce.

Tento dokument neobsahuje konkrétní požadavky na hnací motor, ale zabývá se nebezpečími souvisejícími s rozhraním mezi motorem a čerpadlem.

Při tvorbě tohoto dokumentu se předpokládalo, že

- tento stroj budou obsluhovat a udržovat pouze vyškolení pracovníci;
- komponenty budou udržovány v dobrém a provozuschopném stavu tak, aby byly zachovány požadované vlastnosti.

Zkušební předpis pro hluk, který je v tomto dokumentu zvažován (viz přílohu E) umožní získat zkušenosti při měření emisí hluku s ohledem na budoucí revize.

Tento dokument neplatí pro přenosné motorové stříkačky, které byly vyrobeny před datem zveřejnění tohoto dokumentu organizací CEN.

-- Vynechaný text --