

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.220.10 **Prosinec 2012**

**Dvojčinné hydraulické vyprošťovací zařízení  
pro hasičské a záchranné jednotky -  
Požadavky na bezpečnost a provedení**

**ČSN**  
**EN 13204+A1**  
38 9340

Double acting hydraulic rescue tools for fire and rescue service use – Safety and performance requirements

Matériels hydrauliques de désincarcération a double effet a usage des services d'incendie et de secours – Prescriptions de sécurité et de performance

Doppelt wirkende hydraulische Rettungsgeräte für die Feuerwehr und Rettungsdienste – Sicherheits- und Leistungsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13204:2004+A1:2012. 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 13204:2004+A1:2012. It was translated by the 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 13204 (38 9340) ze srpna 2005.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z června 2012. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami !".

Informace o citovaných dokumentech

EN 563 nezavedena <sup>1)</sup>

EN 659 zavedena v ČSN EN 659+A1 (83 2366) Ochranné rukavice pro hasiče

EN 837-1 zavedena v ČSN EN 837-1 (25 7012) Měřidla tlaku – Část 1: Tlakoměry s pružnou trubicí – Rozměry, metrologie, požadavky a zkoušení

EN 853 zavedena v ČSN EN 853 (63 5430) Pryžové hadice a hadice s koncovkami – Hadice pro hydrauliku s výztuží drátovým opletem – Specifikace

EN 854 zavedena v ČSN EN 854 (63 5405) Pryžové hadice a hadice s koncovkami – Hadice pro hydrauliku s přízovou výztuží – Specifikace

EN 855 zavedena v ČSN EN 855 (63 5412) Pryžové hadice a hadice s koncovkami – Termoplastové hadice pro hydrauliku s přízovou výztuží – Specifikace

EN 856 zavedena v ČSN EN 856 (63 5431) Pryžové hadice a hadice s koncovkami – Hadice pro hydrauliku s výztuží drátovými šroubovicemi a pryžovým obalem – Specifikace

EN 857 zavedena v ČSN EN 857 (63 5432) Pryžové hadice a hadice s koncovkami – Kompaktní hadice pro hydrauliku s výztuží drátovým opletem – Specifikace

EN 953 zavedena v ČSN EN 953+A1 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty – Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN 982 nezavedena <sup>2)</sup>

EN 1050:1996 nezavedena <sup>3)</sup>

EN 1070:1998 zavedena v ČSN EN 1070:2000 (83 3000) Bezpečnost strojních zařízení – Terminologie

EN 10025-1:2004 zavedena v ČSN EN 10025-1:2005 (42 0904) Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí – Část 1: Všeobecné technické dodací podmínky

EN 10210-2 zavedena v ČSN EN 10210-2 (42 5952) Duté profily tvářené za tepla z nelegovaných a jemnozrnných ocelí – Část 2: Rozměry, úchytky a statické hodnoty

EN 13202 nezavedena <sup>4)</sup>

EN 60204-1 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 2 (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 ISO 1402 zavedena v ČSN EN ISO 1402 (63 5414) Pryžové a plastové hadice a hadice s koncovkami – Zkoušky hydrostatickým tlakem

EN ISO 1746 nezavedena <sup>5)</sup>

EN ISO 3744:2010 zavedena v ČSN EN ISO 3744:2010 (01 1604) Akustika – Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technická metoda pro přibližně volné pole nad odrazivou rovinou

EN ISO 4871 zavedena v ČSN EN ISO 4871 (01 1609) Akustika – Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení

EN ISO 7751:1997 zavedena v ČSN ISO 7751:1996 (63 5219) Pryžové a plastové hadice a hadice s koncovkami – Poměry zkušební a poruchového tlaku ke jmenovitému pracovnímu tlaku

EN ISO 11201 zavedena v ČSN EN ISO 11201 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji

a zařízeními – Měření hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech v přibližně volném poli nad odrazivou rovinou se zanedbatelnými korekcemi na prostředí

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

Souvisící ČSN

ČSN EN 414:2001 (83 3003) Bezpečnost strojních zařízení – Pravidla pro navrhování a předkládání bezpečnostních norem

ČSN EN ISO 13850:2008 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

ČSN EN 547-2+A1:2009 (83 3502) Bezpečnost strojních zařízení – Tělesné rozměry – Část 2: Zásady stanovení rozměrů požadovaných pro přístupové otvory

ČSN EN 764-1:2005 (69 0004) Tlaková zařízení – Část 1: Terminologie – Tlak, teplota, objem, jmenovitá světlost

ČSN EN ISO 13857:2008 (83 3213) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu k nebezpečným místům horními a dolními končetinami

ČSN EN ISO 13849-1:2008 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

ČSN EN 1005-2+A1:2009 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení – Fyzická výkonnost člověka – Část 2: Ruční obsluha strojního zařízení a jeho součástí

ČSN EN 1746:1999 (01 1628) Bezpečnost strojů – Návod pro navrhování kapitol o hluku v bezpečnostních normách

ČSN EN 10083-2:2007 (42 0931) Oceli k zušlechťování – Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované oceli

ČSN EN ISO 9001 ed. 2:2010 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

ČSN ISO 9614-1:2010 (01 1617) Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity – Část 1: Měření v bodech

ČSN ISO 9614-2:1997 (01 1617) Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity – Část 2 : Měření skenováním

ČSN EN ISO 11546-2:2010 (01 1611) Akustika – Určování zvukové izolace krytů – Část 2: Měření in situ (pro účely uznávání a ověřování)

ČSN EN ISO 11688-2:2002 (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 11820:1998 (01 1671) Akustika – Měření tlumičů in situ

ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 (01 5253) Posuzování shody – Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří

ČSN EN 61310-3 ed. 2:2008 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení – Indikace, značení a uvedení do činnosti – Část 3: Požadavky na umístění a funkci ovládačů

#### Citované předpisy

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

#### Souvisící právní předpisy

Nařízení vlády č. 173/1997 Sb., kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody, v platném znění

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), v platném znění

Vyhláška č. 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, v platném znění

Vyhláška č. 35/2007 Sb., o technických podmínkách požární techniky, 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 Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Radek Špaček

### **EVROPSKÁ NORMA EN 13204:2004+A1**

### **EUROPEAN STANDARD**

### **NORME EUROPÉENNE**

### **EUROPÄISCHE NORM** Červen 2012

ICS 13.220.10 Nahrazuje EN 13204:2004

### **Dvojčinné hydraulické vyprošťovací zařízení pro hasičské a záchranné jednotky - Požadavky na bezpečnost a provedení**

Double acting hydraulic rescue tools for fire and rescue service use – Safety and performance requirements

Matériels hydrauliques de désincarcération a double effet a usage des services d'incendie et de secours - Prescriptions de sécurité et de performance

Doppelt wirkende hydraulische Rettungsgeräte für die Feuerwehr und Rettungsdienste - Sicherheits- und Leistungsanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2004-10-27 a obsahuje změnu 1 schválenou CEN dne 2012-05-13.

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 CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv členu 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

## **CEN**

### **Evropský výbor pro normalizaci**

### **European Committee for Standardization**

### **Comité Européen de Normalisation**

### **Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN 13204:2004+A1:2012 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

**1** Předmět normy 10

**2** Citované dokumenty 10

**3** Termíny a definice 11

**4** Nebezpečí 14

**5** Požadavky 14

**5.1** Bezpečnostní požadavky 14

**5.1.1** Obecně 14

**5.1.2** Rozpínáky 17

**5.1.3** Nůžky 18

**5.1.4** Kombinované nástroje 18

**5.1.5** Stojky 19

**5.1.6** Pohonné jednotky 20

**5.1.7** Ruční čerpadla 20

- 5.1.8** Hadice a hadice s koncovkami 20
- 5.1.9** Hadicové navijáky 21
- 5.1.10** Příslušenství 21
- 5.1.11** Hluk 21
- 5.2** Požadavky na provedení 21
  - 5.2.1** Obecně 21
  - 5.2.2** Rozpínáky 22
  - 5.2.3** Nůžky 23
  - 5.2.4** Kombinované nástroje 25
  - 5.2.5** Stojky 26
  - 5.2.6** Pohonná jednotka 26
  - 5.2.7** Ruční čerpadla 27
  - 5.2.8** Hadice s koncovkami a hadicové navijáky 27
  - 5.2.9** Příslušenství 27
- 6** Ověřování 27
  - 6.1** Obecně 27
  - 6.2** Ověřování bezpečnostních požadavků 28
    - 6.2.1** Obecně – Ověřuje se podle údajů výrobce 28
    - 6.2.2** Rozpínáky 30
    - 6.2.3** Nůžky 30
    - 6.2.4** Kombinované nástroje 30
    - 6.2.5** Stojky 31
    - 6.2.6** Pohonné jednotky 31
    - 6.2.7** Ruční čerpadla 32
    - 6.2.8** Hadice a hadice s koncovkami 32
    - 6.2.9** Hadicové navijáky 32
    - 6.2.10** Příslušenství 32

|                   |   |    |
|-------------------|---|----|
| <b>6.2.11</b>     | Hluk  | 33 |
| <b>6.3</b>        | Ověřování požadavků na provedení  | 33 |
| <b>6.3.1</b>      | Obecně  | 33 |
| <b>6.3.2</b>      | Rozpínáky   | 33 |
| <b>6.3.3</b>      | Nůžky   | 33 |
| <b>6.3.4</b>      | Kombinované nástroje  | 34 |
| <b>6.3.5</b>      | Stojky  | 34 |
| <b>6.3.6</b>      | Pohonná jednotka  | 34 |
| <b>6.3.7</b>      | Ruční čerpadlo  | 35 |
| <b>6.3.8</b>      | Hadice s koncovkami a hadicové navijáky   | 36 |
| <b>6.3.9</b>      | Příslušenství   | 36 |
| <b>7</b>          | Informace pro používání   | 36 |
| <b>7.1</b>        | Obecně  | 36 |
| <b>7.2</b>        | Výcvik/zaškolení  | 36 |
| <b>7.3</b>        | Bezpečný a účinný provoz  | 36 |
| <b>7.4</b>        | Ukládání a čištění  | 37 |
| <b>7.5</b>        | Kontrola a zkoušení   | 37 |
| <b>8</b>          | Značení   | 37 |
| <b>Příloha A</b>  | (normativní) Seznam nebezpečí   | 38 |
| <b>Příloha B</b>  | (normativní) Předpis pro měření hluku (třída přesnosti 2)   | 40 |
| <b>Příloha C</b>  | (informativní) Dodatečná doporučení   | 43 |
| <b>Příloha D</b>  | (informativní) Příklady technických opatření pro snižování hluku  | 44 |
| <b>Příloha ZA</b> | (informativní) "Vztah mezi touto Evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES"  | 45 |
|                   | Bibliografie  | 46 |
|                   | Předmluva   |    |
|                   | Tento dokument (EN 13204:2004+A1:2012) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 192 "Zařízení pro hasičské a záchranné jednotky", jejíž sekretariát zajišťuje BSI. |    |
|                   | Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2012 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 2012.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument obsahuje změnu 1 schválenou CEN dne 2012-05-13.

Tento dokument nahrazuje EN 13204:2004.

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

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, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tato evropská norma obsahuje bibliografii.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

## Úvod

Tento dokument je normou typu C, jak je uvedeno v EN 1070.

Uvedené strojní zařízení a míra nebezpečí, nebezpečných situací a událostí, kterou představují, jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Pro stroje, které byly navrženy a zkonstruovány 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 sestavování tohoto dokumentu se předpokládalo, že

- a. výrobce musí navrhovat a/nebo používat součásti bez konkrétních požadavků v souladu s obvyklou strojírenskou praxí a výpočtovými předpisy, včetně všech režimů poruch,
- b. tato strojní zařízení budou používat a ovládat pouze školené a odborně způsobilé osoby, které budou používat ochranné rukavice (vyhovující EN 659),
- c. strojní zařízení je udržováno v dobrém a provozuschopném stavu tak, aby bez ohledu na opotřebení byly zachovány požadované charakteristiky,
- d. pracoviště je odpovídajícím způsobem osvětleno,
- e. se uskuteční jednání mezi výrobcem a objednatelem týkající se zvláštních podmínek a míst použití strojního zařízení s ohledem na zdraví a bezpečnost.

## 1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje technické požadavky na minimalizování rizik z nebezpečí uvedených v kapitole 4, které mohou nastat v průběhu provozu a/nebo údržby dvojčinného hydraulického



vyprošťovacího zařízení v případě, že se provádějí tak, jak je určeno výrobcem nebo jeho zplnomocněným zástupcem.

Všechny bezpečnostní požadavky podle tohoto dokumentu platí pro dvojčinné hydraulické vyprošťovací zařízení vyrobené po datu vydání této normy.

Dvojčinné hydraulické vyprošťovací zařízení je určeno k použití hasičskými a záchrannými jednotkami, zejména pro prostřihávání, rozpínání nebo odtlačování konstrukčních částí silničních vozidel, lodí, vlaků, konstrukcí letadel a budov při haváriích. Toto zařízení podle definice v kapitole 3 sestává ze samostatné pohonné jednotky, nástroje (nástrojů), nezbytných spojovacích vedení a určených příslušenství.

**POZNÁMKA 1** Cílem je pomoci při vyprošťování obětí nebo při vytvoření pracovního prostoru pro zdravotnickou záchrannou službu s ohledem na místní podmínky.

Tento dokument nestanovuje doplňující požadavky na

- a. provoz v drsných podmínkách (např. extrémní podmínky prostředí: teploty mimo rozsah  $-20\text{ °C}$  a  $+55\text{ °C}$ , korozivní prostředí, tropické prostředí, kontaminující prostředí, silná magnetická pole, potenciálně výbušná prostředí),
- b. riziko přímo vznikající ze způsobů použitých při přenášení, dopravě a přemístování dvojčinného hydraulického vyprošťovacího zařízení v průběhu jeho činnosti.

**POZNÁMKA 2** Pro zařízení podle předmětu této normy mohou platit i jiné směrnice EU/EHP, např. směrnice o elektromagnetické kompatibilitě.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.