

**2008**

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Důlní stroje - Mobilní podzemní stroje - Bezpečnost -<br>Část 2: Lokomotivy | ČSN<br>EN 1889-2<br><br>44 5003 |
|---|---------------------------------|

Machines for underground mines - Mobile machines working underground - Safety - Part 2: Rail locomotives

Machines pour l'exploitation de mines souterraines - Machines mobile souterraines - Sécurité - Partie 2: Locomotives sur rails

Maschinen für den Bergbau unter Tage - Bewegliche Maschinen für die Verwendung unter Tage - Sicherheit -  
Teil 2: Lokomotiven

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1889-2:2003. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1889-2:2003. It was translated by Czech Standard Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1889-2 (44 5003) z prosince 2003.

## Národní předmluva

### Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1889-2:2003 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 1889-2 z prosince 2003 převzala EN 1889-2:2003 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

### Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 292-1:1991 zavedena v ČSN EN 292-1:1994 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení. Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci. Část 1: Základní terminologie a metodologie. Nahrazena EN ISO 12100-1:2003 zavedenou v ČSN EN ISO 12100-1:2004 (83 3001)

EN 292-2:1991 + EN 292-2:1991/A1:1995 zavedena v ČSN EN 292-2:2000 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 2: Technické zásady a specifikace. Nahrazena EN ISO 12100-1:2003 zavedenou v ČSN EN ISO 12100-2:2004 (83 3001)

EN 294 zavedena v ČSN EN 294 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení. Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami

EN 349 zavedena v ČSN EN 349 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení. Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

EN 418:1992 zavedena v ČSN EN 418:1994 (83 3311) Bezpečnost strojových zařízení. Zariadenie núdzového zastavenia. Hľadiska funkčnosti. Konštrukčné zásady

EN 457 zavedena v ČSN EN 457 (83 3291) Bezpečnost strojních zařízení. Akustické výstražné signály. Obecné požadavky, návrhy a zkušební metody

EN 547-1 zavedena v ČSN EN 547-1 (83 3502) Bezpečnost strojních zařízení - Tělesné rozměry - Část 1: Zásady stanovení požadovaných rozměrů otvorů pro přístup celého těla ke strojnímu zařízení

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 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 954-1 zavedena v ČSN EN 954-1 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části řídicích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN 982 zavedena v ČSN EN 982 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky na fluidní zařízení a jejich součásti - Hydraulika

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

EN 1050:1996 zavedena v ČSN EN 1050:2001 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení - Zásady pro posouzení rizika

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

EN 1679-1 zavedena v ČSN EN 1679-1 (09 0001) Pístové spalovací motory - Bezpečnost - Část 1: Vznětové motory

Strana 3

---

EN 13202:2000 zavedena v ČSN EN 13202:2001 (83 3546) Ergonomie tepelného prostředí - Teploty horkých povrchů přístupných dotyku - Pravidla pro stanovení mezních hodnot teploty povrchů ve výrobových normách s pomocí EN 563

EN 60204-1:1998 zavedena v ČSN EN 60204-1:1998 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

EN ISO 3411 zavedena v ČSN EN ISO 3411 (27 8007) Stroje pro zemní práce - Tělesné rozměry obsluh a minimální obklopující prostor obsluhy

EN ISO 8030 zavedena v ČSN EN ISO 8030 (63 5218) Pryžové a plastové hadice - Metoda zkoušení hořlavosti

ISO 1813 nezavedena

ISO 3864 zavedena v ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ISO 6405-1 zavedena v ČSN ISO 6405-1 (27 7508) Stroje pro zemní práce - Symboly ovládačů řidiče a jiné sdělovače - Část 1: Všeobecné symboly

ISO 6405-2 zavedena v ČSN ISO 6405-2 (27 7508) Stroje pro zemní práce - Značky ovládačů řidiče a jiné sdělovače - Část 2: Zvláštní značky pro pracovní zařízení a příslušenství

ISO 6805 nezavedena

IEC 60332-1 zavedena v souboru ČSN EN 60332-1 (34 7107) Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru - Část 1: Zkouška svislého šíření plamene pro vodiče nebo kabely s jednou izolací

## Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/EC z 22. června 1998, o sbližování právních předpisů členských států, týkajících se strojních zařízení, ve znění směrnice 98/79/EC. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 170/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly ke kapitole 2, článku 5.14.8 a k tabulce A.2 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: TECHNICKÉ LABORATOŘE OPAVA, akciová společnost, IČ 25667521, Ing. Petr Fuxa

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ferdinand Adamčík

Strana 4

---

Prázdňá strana

Strana 5

---

|   |                          |
|---|--------------------------|
| EVROPSKÁ NORMA<br>EUROPEAN STANDARD<br>NORME EUROPÉENNE<br>EUROPÄISCHE NORM | EN 1889-2<br>Červen 2003 |
|---|--------------------------|

ICS 73.100.40

Důlní stroje - Mobilní podzemní stroje - Bezpečnost -

Část 2: Lokomotivy

Machines for underground mines - Mobile machines working underground -

Safety -

Part 2: Rail locomotives

Machines pour l'exploitation de mines

souterraines - Machines mobile souterraines -

Sécurité -

Partie 2: Locomotives sur rails

Maschinen für den Bergbau unter Tage -

Bewegliche Maschinen für die Verwendung

unter Tage - Sicherheit -

Teil 2: Lokomotiven

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-02-13.

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 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, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## **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**

© 2003 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 1889-2:2003 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

---

Obsah

Strana

Předmluva

..... 7

Úvod

..... 8

**1** Předmět  
normy

..... 9

**2** Citované normativní  
dokumenty..... 9

**3** Termíny a  
definice

..... 11

**4** Seznam významných  
nebezpečí..... 12

**5** Bezpečnostní požadavky a/nebo bezpečnostní

|   |    |
|---|----|
| opatření.....   | 14 |
| <b>6</b> Ověření bezpečnostních požadavků.....  | 26 |
| <b>7</b> Pokyny pro uživatele<br>.....  | 26 |
| <b>Příloha A</b> (normativní) Požadavky na intenzitu osvětlení čelními světly lokomotivy..... | 31 |
| <b>Příloha B</b> (normativní) Zkoušení brzd.....  | 35 |
| <b>Příloha C</b> (normativní) Rozměry kabiny řidiče lokomotivy.....                           | 38 |
| <b>Příloha D</b> (normativní) Ověřované údaje pro bezpečnostní požadavky.....                 | 40 |
| <b>Příloha E</b> (normativní) Vzorový formulář pro popis důlní lokomotivy.....                | 44 |
| <b>Příloha ZA</b> (informativní) Vztah této evropské normy k směrnici EC.....                 | 45 |
| Bibliografie<br>.....   | 46 |

Strana 7

---

## Předmluva

Tento dokument (EN 1889-2:2003) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 196 „Důlní stroje - Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2003 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 2003.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnic(e) EC.

Vztah k evropským směrnicím je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Přílohy A, B, C, D a E jsou normativní.

Tento dokument obsahuje bibliografii.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Španělsko, Slovensko, Spojeného království, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 8

---

## Úvod

Tato evropská norma je norma typu C, jak je stanoveno v EN 1070.

Příslušné strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a případů jsou zahrnuty a vyjmenovány v předmětu tohoto dokumentu.

Norma respektuje současný stav techniky a technického vybavení, který se má využít za účelem maximálně možného vyloučení nebo předcházení nebezpečí při použití lokomotiv v podzemí.

Je-li splněna tato norma, předpokládá se, že

- součásti jsou:
  - a) zkonstruovány v souladu s běžnými konstrukčními zvyklostmi s přihlédnutím k očekávaným rázům a vibracím a s využitím běžných způsobů výpočtů respektujících všechny druhy poruch;
  - b) vhodné mechanické a elektrické konstrukce;
  - c) vyrobeny z materiálů odpovídající pevnosti a vhodné kvality; a
  - d) bez vad.
- nejsou použity zdraví škodlivé materiály jako azbest;
- součásti jsou dobře udržovány a v dobrém provozuschopném stavu tak, že jsou požadované rozměry zachovány i při opotřebení;
- byla vedena jednání s výrobcem nebo odpovědnými zástupci, objednavatelem a/nebo uživatelem (např. ve věci nehořlavých kapalin, bezpečnostních zařízení a zařízení pro upoutávání břemen).

Strana 9

---

## 1 Předmět normy

**1.1** Tato evropská norma stanovuje bezpečnostní požadavky a zkoušky pro lokomotivy určené pro použití při těžbě v podzemí (tzn. důlní lokomotivy) a pro jiné podzemní práce (např. ražení tunelů).

**1.2** Tato evropská norma se zabývá technickými požadavky na minimalizaci nebezpečí uvedených v kapitole 4, která mohou vyvstat během uvádění do provozu, během provozu a údržby lokomotiv v souladu se specifikacemi výrobce nebo jeho pověřeného zástupce.

Tato evropská norma se nevztahuje na zvláštní nebezpečí týkající se ozubnicových lokomotiv.

**1.3** Tato evropská norma se nezabývá radiací a vibracemi. Nevztahuje se rovněž na dálkově ovládané lokomotivy nebo provoz ve výbušném prostředí. Nebezpečí vytvářená hlukem jsou z této normy vyjmuta, ale připravuje se samostatná norma týkající se nebezpečí vytvářených hlukem.

**1.4** Tato evropská norma se vztahuje na lokomotivy vyrobené po datu vydání této normy.

---

**-- Vynechaný text --**