


|   |   |   |
|---|---|---|
|  | <p>Pístové spalovací motory -<br/>Bezpečnostní požadavky<br/>na konstrukci a provedení motorů<br/>pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu -<br/>Část 1: Motory skupiny II pro použití<br/>v prostředí s hořlavými plyny a parami</p> | <p>ČSN<br/>EN 1834-1<br/><br/>09 0780</p> |
|---|---|---|

Reciprocating internal combustion engines - Safety requirements for design and construction of engines for use in potentially explosive atmospheres - Part 1: Group II engines for use in flammable gas and vapour atmospheres

Moteurs alternatifs à combustion interne - Prescriptions de sécurité pour la conception et la construction des moteurs fonctionnant en atmosphère explosible - Partie 1: Moteurs du groupe II utilisés dans des atmosphères de gaz et de vapeurs inflammables

Hubkolben-Verbrennungsmotoren - Sicherheitsanforderungen für die Konstruktion und den Bau von Motoren zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Teil 1: Motoren der Gruppe II für Bereiche mit explosionsfähigen Gasen und Dämpfen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1834-1:2000. Evropská norma EN 1834-1:2000 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1834-1:2000. The European Standard EN 1834-1:2000 has the status of a Czech Standard.

## Národní předmluva

### Citované normy

EN 292-1:1991 zavedena v ČSN EN 292-1 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 1: Základní terminologie, metodologie

EN 292-2:1991/+A1:1995 zavedena v ČSN EN 292-2 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 2: Technické zásady a specifikace

EN 1050:1996 zavedena v ČSN EN 1050 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení - Zásady pro stanovení rizikovosti

EN 1127-1:1997 zavedena v ČSN EN 1127-1 (83 3250) Výbušné prostředí - Zamezení a ochrana proti výbuchu - Část 1: Základní pojmy a metodologie

EN 1679-1:1998 zavedena v ČSN EN 1679-1 (09 0001) Pístové spalovací motory - Bezpečnost - Část 1: Vznětové motory

EN 1834-3:2000 zavedena v ČSN EN 1834-3 (09 0780) Pístové spalovací motory - Bezpečnostní požadavky na konstrukci a provedení motorů pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu - Část 3: Motory skupiny II pro použití v prostředí s hořlavými prachy

EN 50014:1997 zavedena v ČSN EN 50014 (33 0370) Nevýbušná elektrická zařízení. Všeobecné požadavky

EN 50015:1994 nahrazena EN 50015:1998, zavedenou v ČSN EN 50015 (33 0376) Nevýbušná elektrická zařízení - Olejový závěr „o“

EN 50016:1995 zavedena v ČSN EN 50016 (33 0373) Nevýbušná elektrická zařízení - Závěr s vnitřním přetlakem „p“

EN 50017:1994 nahrazena EN 50017:1998, zavedenou v ČSN EN 50017 (33 0374) Nevýbušná elektrická zařízení - Pískový závěr „q“

EN 50018:1994 zavedena v ČSN EN 50018 (33 0372) Nevýbušná elektrická zařízení. Pevný závěr „d“

EN 50019:1994 zavedena v ČSN EN 50019 (33 0375) Nevýbušná elektrická zařízení. Zajištěné provedení „e“

EN 50020:1994 zavedena v ČSN EN 50020 (33 0380) Nevýbušná elektrická zařízení. Jiskrová bezpečnost „i“

EN 50021:1998 zavedena v ČSN EN 50021 (33 0378) Nevýbušná elektrická zařízení - Typ ochrany „n“

EN 50028:1987 zavedena v ČSN EN 50028 (33 0377) Nevýbušná elektrická zařízení. Zalití zalévací hmotou „m“

EN 50039:1980 zavedena v ČSN EN 50039 (33 0381) Nevýbušná elektrická zařízení. Jiskrově bezpečné elektrické systémy „i“

prEN 50154:1993 nezavedena, nahrazena EN 60079-14 zavedenou v ČSN EN 60079-14 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 14: Elektrické instalace v nebezpečných

prostorech (jiných než důlních)

ISO 1813:1979 nahrazena ISO 1813:1998, dosud nezavedenou

ISO 2710:1978 dosud nezavedena

ISO 3046-3:1989 dosud nezavedena

ISO 7967-1:1987 dosud nezavedena

ISO 7967-2:1987 dosud nezavedena

ISO 7967-3:1987 dosud nezavedena

ISO 7967-4:1988 dosud nezavedena

ISO 7967-8:1987 nahrazena ISO 7967-8:1994, dosud nezavedenou,

ISO 9563:1990 dosud nezavedena

IEC 60243-1:1998 zavedena v ČSN EN 60243-1 (34 6463) Zkušební metody elektrické pevnosti pevných isolačních materiálů - Část 1: Zkoušky při výkonových frekvencích

Strana 3

---

Souvisící směrnice

Nařízení vlády ČR č. 176/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu

Nařízení vlády ČR č. 170/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Vysvětlivky k textu jsou uvedeny v národní příloze NA.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje vysvětlivky k textu a slovník použitých termínů.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jiří Člupek, Praha 9, IČO 18435246

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ferdinand Adamčík

Strana 4

---

---

|                   |            |
|-------------------|------------|
| EVROPSKÁ NORMA    | EN 1834-1  |
| EUROPEAN STANDARD | Leden 2000 |
| NORME EUROPÉENNE  |            |
| EUROPÄISCHE NORM  |            |

ICS 13.020.60; 27;020

Pístové spalovací motory - Bezpečnostní požadavky na konstrukci a provedení motorů pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu - Část 1: Motory skupiny II pro použití v prostředí s hořlavými

plyny a parami

Reciprocating internal combustion engines - Safety requirements for design and construction of engines for use in potentially explosive atmospheres - Part 1: Group II engines for use in flammable gas and vapour atmospheres

Moteurs alternatifs à combustion interne - Prescriptions de sécurité pour la conception et la construction des moteurs fonctionnant en atmosphère explosible - Partie 1: Moteurs du groupe II utilisés dans des atmosphères de gaz et de vapeurs inflammables

Hubkolben-Verbrennungsmotoren - Sicherheitsanforderungen für die Konstruktion und den Bau von Motoren zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Teil 1: Motoren der Gruppe II für Bereiche mit explosionsfähigen Gasen und Dämpfen

Tato evropská norma byla schválena CEN 1999-07-08.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého 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 Ústřednímu sekretariátu CEN, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, 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**

© 2000 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

č. EN 1834-1:2000 E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Ref.

Strana 6

---

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 7

**0**

Úvod

.....  
..... 8

**1** Předmět

normy

.....  
.. 8

**2** Normativní

odkazy

..... 8

**3**

Definice

.....  
..... 10

**4** Seznam

nebezpečí

..... 11

**5** Bezpečnostní požadavky a/nebo

opatření..... 11

**6** Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo

opatření..... 18

**7** Informace pro

používání.....  
25

## 8

Označování

..... 25

**Příloha A** (informativní) Provozní podmínky motoru a zdroje zapálení na něm..... 26

**Příloha B** (informativní) Zkušební postup pro ověření možnosti vypuštění výfukové protiplamenné pojistky..... 28

**Příloha C** (informativní) Přiřazení zón a kategorií motorů..... 30

**Příloha ZA** (informativní) Ustanovení této evropské normy, vyjadřující základní požadavky nebo jiná ustanovení směrnic EU..... 31

**Národní příloha NA** (informativní) NA.1 Vysvětlivky k textu převzaté normy..... 32

Strana 7

---

### Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 270 „Spalovací motory“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno 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 července 2000.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnic EU.

Návaznosti na směrnice EU - viz informativní Přílohu ZA, která je nedílnou součástí této normy.

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, Německo, Nizozemska, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Normy vypracované CEN/TC 270 jsou specifické pro spalovací motory a doplňují ty normy A a B, které se týkají bezpečnosti.

Normativní a informativní přílohy k této normě jsou uvedeny v přehledu obsahu. Všeobecné bezpečnostní požadavky pro spalovací motory jsou uvedeny v EN 1679-1:1998.

## 0 Úvod

Tato evropská norma byla vypracována, aby byla harmonizovanou normou poskytující jeden z prostředků pro posuzování shody se základními bezpečnostními požadavky Směrnice pro strojní zařízení (98/37/EHS) a Směrnice ATEX (94/9/EHS) a navazujících předpisů ESVO.

Tato evropská norma je normou typu C podle definice v EN 292:1991.

Rozsah, v jakém jsou pojednána nebezpečí, je uveden v předmětu této normy. Navíc musí strojní zařízení vyhovovat přiměřeně částem 1 a 2 EN 292:1991 pro nebezpečí, která nejsou uvedena v této normě.

Požadavky této normy se týkají konstruktérů, výrobců, dodavatelů a dovozců pístových spalovacích motorů.

Tato norma rovněž obsahuje informace, které musí výrobce poskytnout uživateli pístových spalovacích motorů.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje bezpečnostní požadavky a/nebo opatření pro odstranění nebezpečí a omezení rizik pro pístové spalovací vznětové motory v dalším uváděné jako „motory“ skupiny II, kategorie 2 a 3, určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu s hořlavými plyny a parami.

Tato evropská norma se nevztahuje na prostředí s hořlavými plyny a parami obsahujícími sirouhlík (CS<sub>2</sub>).

Tato evropská norma nestanovuje požadavky vztahující se na poháněná strojní zařízení. Tyto požadavky lze nalézt v příslušných aplikačních normách.

Tato evropská norma se nevztahuje na motory používané v provozních místnostech určených pro zpracování, výrobu nebo skladování výbušnin.

Bezpečnostní požadavky na motory určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu v podmínkách práce pod zemí jsou uvedeny v EN 1834-2:2000.

Bezpečnostní požadavky na motory určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu s hořlavým prachem jsou uvedeny v EN 1834-3:2000.

Tato evropská norma se nevztahuje na zážehové motory.

Seznam uplatňovaných druhů nebezpečí je uveden v kapitole 4 a vztahuje se na přídatná nebezpečí při práci v prostředí s možným nebezpečím výbuchu. Zkoušky, kterým musí být motor a jeho pomocné příslušenství podrobeny za účelem ověření, že vyhovují této specifikaci, jsou podrobně popsány v této normě. Všeobecné bezpečnostní požadavky, tj. ty, jež jsou společné pro všechny pístové spalovací motory, jsou zahrnuty v EN 1679-1:1998.

Tato evropská norma se vztahuje na motory, které jsou vyráběny po datu vydání této normy.