

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 27.020; 29.160.40 **Červenec 2011**

**ČSN**  
**EN 12601**  
33 3130

Zdrojová soustrojí poháněná pístovými spalovacími motory – Bezpečnost

Reciprocating internal combustion engine driven generating sets – Safety

Groupes électrogenes entraînés par moteurs alternatifs a combustion interne – Sécurité

Stromerzeugungsaggregate mit Hubkolben-Verbrennungsmotoren – Sicherheit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12601:2010. 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 12601:2010. 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 12601 (33 3130) z července 2002.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Oproti předchozímu vydání normy jsou doplněny informace o citovaných normativních, je upraven předmět normy, jsou doplněny termíny a definice, bezpečnostní požadavky, pokyny pro provoz a údržbu, požadavky na bezpečnostní štítky a značení a přepracována příloha A.

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

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

EN 981 zavedena v ČSN 981+A1 (83 3593) Bezpečnost strojních zařízení – Systém akustických a vizuálních signálů nebezpečí a informačních signálů

EN 1679-1:1998 zavedena v ČSN EN 1679-1:1999 (09 0001) Pístové spalovací motory – Bezpečnost – Část 1: Vznětové motory

EN 60034-5:2001 zavedena v ČSN EN 60034-5 ed. 2:2002 (35 0000) Točivé elektrické stroje – Část 5: Stupně ochrany dané vlastní konstrukcí točivých elektrických strojů (IP kód) – Klasifikace

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 60335-1:2002 zavedena v ČSN EN 60335-1 ed. 2:2003 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (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 ISO 4871:2009 zavedena v ČSN EN ISO 4871:2010 (01 1609) Akustika – Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení

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 12100-2:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-2:2004 (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 13850:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2008 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

EN ISO 13857:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2008 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu k nebezpečným místům horními a dolními končetinami

EN ISO 14122-2 zavedena v ČSN EN ISO 14122-2 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 2: Pracovní plošiny a lávky

ISO 2261:1994 nezavedena

ISO 2710-1:2000 nezavedena

ISO 2710-2:1999 nezavedena

ISO 3046-1:2002 nezavedena

ISO 3046-6:1990 nezavedena

ISO 6826:1997 nezavedena

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

ISO 7967-1:2005 nezavedena

ISO 7967-2:1987 nezavedena

ISO 7967-3:2010 nezavedena

ISO 7967-4:2005 nezavedena

ISO 7967-8:2005 nezavedena

ISO 7967-9:2010 nezavedena

ISO 8528-1:2005 dosud nezavedena

ISO 8528-2:2005 dosud nezavedena

ISO 8528-3:2005 dosud nezavedena

ISO 8528-4:2005 dosud nezavedena

ISO 8528-5:2005 dosud nezavedena

ISO 8528-6:2005 dosud nezavedena

ISO 8528-7:1994 zavedena v ČSN ISO 8528-:1997 (33 3140) Střídavá zdrojová soustrojí poháněná pístovými spalovacími motory – Část 7: Technické údaje pro specifikaci a návrh

ISO 8528-8:1995 zavedena v ČSN ISO 8528-8:1998 (33 3140) Střídavá zdrojová soustrojí poháněná pístovými spalovacími motory – Část 8: Požadavky a zkoušky pro zdrojová soustrojí malého výkonu

ISO 8528-9:1995 zavedena v ČSN ISO 8528-9:1998 (33 3140) Střídavá zdrojová soustrojí poháněná pístovými spalovacími motory – Část 9: Měření a hodnocení mechanických vibrací

ISO 8528-10:1998 nezavedena

IEC 60364-4-41:2005 zavedena v ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:2007 (33 2000) Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

IEC 60417-DB-12M: 2002 nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PETRAŠOVÁ BRNO, IČ 40448584, Ivana Petrašová, Petr Remeš

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Tomáš Velát

## **EVROPSKÁ NORMA EN 12601**

## **EUROPEAN STANDARD**

## **NORME EUROPÉENNE**

## **EUROPÄISCHE NORM** Prosinec 2010

ICS 27.020; 29.160.40 Nahrazuje EN 12601:2001

**Zdrojová soustrojí poháněná pístovými spalovacími motory – Bezpečnost**

Tato evropská norma byla schválena CEN 2010-10-23.

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, 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 a Švýcarska.

## **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**

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN 12601:2010 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod.. 9

**1** Předmět normy 10

**2** Citované normativní dokumenty 10

**3** Termíny a definice 12

**4** Všeobecně 13

**5** Nebezpečí 13

**6** Požadavky na bezpečnost 13

**6.1** Všeobecně 13

## **6.2 Spouštěcí systém 13**

### **6.2.1 Požadavky 13**

### **6.2.2 Ověřování 13**

## **6.3 Zastavování 13**

### **6.3.1 Požadavky 13**

### **6.3.2 Ověřování 14**

## **6.4 Nouzové zastavení 14**

### **6.4.1 Požadavek 14**

### **6.4.2 Ověřování 14**

## **6.5 Ovládací zařízení 14**

### **6.5.1 Návrh, bezpečnost a mechanická pevnost 14**

### **6.5.2 Identifikace 15**

### **6.5.3 Přístupnost 15**

## **6.6 Kontrolní (monitorovací) zařízení 15**

### **6.6.1 Požadavky 15**

### **6.6.2 Ověřování 15**

## **6.7 Výstražná zařízení 15**

### **6.7.1 Požadavky 15**

### **6.7.2 Ověřování 16**

## **6.8 Ochrana 16**

### **6.8.1 Všeobecně 16**

### **6.8.2 Ochrana proti mechanickým nebezpečím 16**

### **6.8.3 Ochrana proti horkým povrchům 16**

### **6.8.4 Ochrana před úrazem elektrickým proudem kryty 18**

## **6.9 Stabilita zdrojových soustrojí malého výkonu 19**

### **6.9.1 Požadavky 19**

### **6.9.2 Ověřování 19**

## **6.10 Osvětlení 19**

**6.10.1** Požadavek 19

**6.10.2** Ověřování 19

**6.11** Manipulace 19

**6.11.1** Požadavky 19

**6.11.2** Ověřování 19

Strana

**6.12** Ochrana proti požáru 19

**6.12.1** Všeobecně 19

**6.12.2** Požadavky 19

**6.12.3** Ověřování 20

**6.13** Hadice, potrubí a elektrické kabely motoru RIC 20

**6.13.1** Požadavky 20

**6.13.2** Ověřování 20

**6.14** Elektrické zařízení 20

**6.14.1** Generátory 20

**6.14.2** Jiná elektrická zařízení 21

**6.15** Hluk 21

**6.15.1** Požadavky 21

**6.15.2** Ověřování 21

**6.16** Přístupové systémy 22

**6.16.1** Požadavky 22

**6.16.2** Ověřování 22

**6.17** Přístup k servisním místům 22

**6.17.1** Požadavky 22

**6.17.2** Ověřování 22

**6.18** Plynné výfukové emise a emise částic 22

**6.18.1** Požadavek 22

**6.18.2** Ověřování 22

## **6.19** Vypouštění 22

### **6.19.1** Požadavky 22

### **6.19.2** Ověřování 22

## **7** Pokyny pro provoz a údržbu 23

### **7.1** Požadavky 23

### **7.2** Ověřování 23

## **8** Bezpečnostní štítky 24

### **8.1** Požadavek 24

### **8.2** Ověřování 24

## **9** Značení 24

### **9.1** Požadavky 24

### **9.2** Ověřování 24

## **Příloha A** (normativní) Seznam nebezpečí 25

## **Příloha B** (normativní) Aplikace EN 60204-1 pro zdrojová soustrojí 26

## **Příloha ZA** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnic EU 2006/42/ES 32

## Bibliografie 33

## Předmluva

Tento dokument (EN 12601:2010) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 270 „Spalovací motory“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2011 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 června 2011.

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

Tento dokument nahrazuje EN 12601:2001.

Tato evropská norma byla vypracována 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 této normy.

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, Chorvatska, 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.

## Úvod

Tento dokument je normou typu C, jak je uvedeno v EN ISO 12100 (všechny části).

Dané strojní zařízení a míra možného nebezpečí, nebezpečných situací a nebezpečných událostí jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Jestliže se ustanovení této normy typu C liší od ustanovení, která jsou uvedena v normách typu A nebo B, jsou ustanovení této normy typu C nadřazena ustanovením jiné normy pro strojní zařízení, které bylo navrženo a vyrobeno podle ustanovení této normy typu C.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje bezpečnostní požadavky na zdrojová soustrojí poháněná pístovými spalovacími motory (RIC) do 1 000 V, sestávající z motoru RIC, generátoru střídavého proudu včetně doplňkových zařízení potřebných pro provoz, např. ovládací (řídící) přístroje, spínací přístroje, pomocná zařízení.

Tato evropská norma neplatí pro zdrojová soustrojí, která byla vyrobena před datem vydání této evropské normy.

Norma platí pro zdrojová soustrojí používaná pro pozemní a námořní účely, s výjimkou zdrojových soustrojí používaných na palubě námořních plavidel a mobilních příbřežních jednotek (mimo pevninu), jakož i v letadlech nebo pro pohon silničních vozidel a lokomotiv. Zvláštní požadavky potřebné k zajištění provozu v prostředí s nebezpečím výbuchu nejsou předmětem této normy.

Nebezpečí vztahující se ke zdrojovým soustrojím poháněným pístovými spalovacími motory (RIC) jsou uvedena v příloze A.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.