

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.320 **Listopad 2011**

**Elektronická přenosná a přemístitelná zařízení  
pro detekci a měření oxidu uhličitého a/nebo oxidu uhelnatého  
ve vzduchu ve vnitřních prostorech - Požadavky a zkušební  
metody**

**ČSN**  
**EN 50543**  
37 8391

Electronic portable and transportable apparatus designed to detect and measure carbon dioxide and/or carbon monoxide  
in indoor ambient air - Requirements and test methods

Matériel électroniques portables et transportables de détection et de mesure du dioxyde de carbone et/ou du monoxyde  
de carbone dans l'air ambiant intérieur des locaux - Exigences et méthodes d'essai

Tragbare und transportable elektrische Geräte für die Detektion und Messung von Kohlenmonoxid in Innenraumluft - Anforderungen und Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50543:2011. 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 50543:2011. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 50270:2006 zavedena v ČSN EN 50270 ed. 2: 2007 (37 8360) Elektromagnetická kompatibilita - Elektrická zařízení pro detekci a měření hořlavých plynů, toxických plynů nebo kyslíku

EN 50271:2010 zavedena v ČSN EN 50271 ed. 2: 2010 (37 8380) Elektrická zařízení pro detekci a měření hořlavých plynů, toxických plynů nebo kyslíku - Požadavky a zkoušky pro zařízení používající software a/nebo digitální technologie

EN 60068-2-6 zavedena v ČSN EN 60068-2-6 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-6: Zkoušky - Zkouška Fc: Vibrace

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)

Vysvětlivky k textu normy

V textu normy je dále používána zkratka ppm, což je v rozporu s ISO 80000-1:2009, článek 6.5.5. Korektní vyjádření poměru částic v daném objemu, popřípadě v dané hmotnosti, se uvádí v mocninách deseti na m<sup>3</sup>, popřípadě na kg.

Souvisící ČSN

ČSN EN 45544 soubor (83 3635) Ovzduší na pracovišti – Elektrické přístroje používané pro přímou detekci a přímé měření koncentrace toxických plynů a par

ČSN EN 50291 soubor (37 8372) Elektrická zařízení pro detekci oxidu uhelnatého v obytných prostorech

ČSN EN 50379 soubor (37 8390) Přenosná elektrická zařízení pro měření parametrů kouřových plynů z topných zařízení

ČSN ISO 80000-1 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 1: Obecně

Vypracování normy

Zpracovatel: Fyzikálně technický zkušební ústav s.p., Ostrava-Radvanice, IČ 577880, Ing. Jan Pohludka

Technická normalizační komise: TNK 121 Zařízení a ochranné systémy pro prostředí s nebezpečím výbuchu

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jan Vanda, Ph.D.

**EVROPSKÁ NORMA EN 50543**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Únor 2011

ICS 13.320

**Elektronická přenosná a přemístitelná zařízení pro detekci a měření oxidu uhličitého a/nebo oxidu uhelnatého ve vzduchu ve vnitřních prostorech – Požadavky a zkušební metody**

Electronic portable and transportable apparatus designed to detect and measure carbon dioxide and/or carbon monoxide in indoor ambient air – Requirements and test methods

Matériel électroniques portables et transportables  
de détection et de mesure du dioxyde de carbone et/ou du  
monoxyde de carbone dans l'air ambiant intérieur des locaux –  
Exigences et méthodes d'essai

Tragbare und transportable elektrische Geräte  
für die Detektion und Messung von Kohlenmonoxid  
in Innenraumluft – Anforderungen und Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2011-02-01. Členové CENELEC 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 Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

# CENELEC

**Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice**  
**European Committee for Electrotechnical Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation Electrotechnique**  
**Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**  
**Ústřední sekretariát: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2011 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.  
Ref. č. 50543:2011 E

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety 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.

## Předmluva

Evropská norma byla připravena technickou komisí TC 216, Detektory plynů.

Text návrhu byl předložen k formálnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 50543 dne 2011-02-01.

Upozorňuje se na možnost, že některé z prvků tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN a CENELEC nelze činit odpovědnými za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu

(dop) 2012-02-01

(dow) 2014-02-01

## Obsah

Strana

## Předmluva 4

### 1 Rozsah platnosti 6

### 2 Citované normativní dokumenty 6

### 3 Termíny a definice 6

### 4 Všeobecné požadavky 8

#### 4.1 Konstrukce 8

#### 4.2 Nápis a návody 9

### 5 Zkoušení 10

**5.1** Všeobecně 10

**5.2** Podmínky pro zkoušky 11

**5.3** Zkušební metody 12

Bibliografie 16

Tabulky

Tabulka 1 – Požadavky na rozsah, rozlišení, přesnost a dobu odezvy 9

Tabulka 2 – CO<sub>2</sub> zkušební plyny 11

Tabulka 3 – CO zkušební plyny 11

## 1 Rozsah platnosti

Tato evropská norma stanoví požadavky pro konstrukci, zkoušení a funkční vlastnosti elektrických přenosných a přemístitelných zařízení pro detekci a měření oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>) a/nebo oxidu uhelnatého (CO) ve vzduchu ve vnitřních prostorech, které zahrnují i mechanické větrací systémy pro přívod vzduchu v obytných, komerčních a průmyslových budovách a prostorech a veřejných budovách.

Tato evropská norma zahrnuje i zařízení pro kontrolu kvality vzduchu v budovách s měřicími funkcemi pro měření CO a CO<sub>2</sub>.

Tato norma neplatí pro dále uvedená zařízení:

- zařízení používaná pro měření ovzduší na pracovišti pro přímou detekci a přímé měření koncentrace toxických plynů a par (tj. vyhovující souboru EN 45544);
- elektronické přenosné analyzátory spalín (tj. vyhovující souboru EN 50379);
- zařízení pro detekci CO v domácnostech (tj. vyhovující souboru EN 50291).

**POZNÁMKA 1** Příkladem použití je monitorování kvality vzduchu v budovách, měření koncentrací CO a/nebo CO<sub>2</sub> v komerčních prádelnách a kuchyních, hlídání bezpečného provozu spotřebičů instalovaných v bytech.

**POZNÁMKA 2** Je-li toto zařízení použito v průmyslových provozech, mohou na ně platit národní předpisy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.