


2002

	Nevýbušná elektrická zařízení - Elektrostatické ruční stříkací zařízení	ČSN EN 50050 33 2034
---	--	--------------------------------

Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres - Electrostatic hand-held spraying equipment

Appareillage électrique pour atmosphères explosibles - Equipement manuel de projection électrostatique

Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche - Elektrostatische Handsprüheinrichtungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50050:2001. Evropská norma EN 50050:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50050:2001. The European Standard EN 50050:2001 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 50050 (33 2034) z června 1994.

© Český normalizační institut, 2002

64515

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

V druhém vydání normy byly zmírněny zkušební požadavky na ruční pistole. Zkouška napětím musí být prováděna pouze 1,2násobkem maximálního napětí místo původního 1,5násobku. Zkouška zápalnosti může být vyhodnocena na základě záznamů z osciloskopu, což umožní u některých typů pistolí zjednodušení zkušebních postupů. Technické požadavky na ruční elektrostatické stříkací pistole se podstatněji nezměnily.

Citované normy

EN 292-1:1991 zavedena v ČSN EN 292-1:2000 (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 + A1:2000 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 2: Technické zásady a specifikace

EN 1127-1:1997 zavedena v ČSN EN 1127:1998 (83 3250) Výbušná prostředí - Zamezení a ochrana proti výbuchu - Část 1: Základní pojmy a metodologie

EN 1953:1998 zavedena v ČSN EN 1953 (82 4001) Rozprašovací a stříkací zařízení pro nátěrové hmoty - Bezpečnostní požadavky

EN 50014:1997 zavedena v ČSN EN 50014:1998 (33 0370) Nevýbušná elektrická zařízení - Všeobecné požadavky

EN 50018:2000 zavedena v ČSN EN 50018:2000 (33 0372) Nevýbušná elektrická zařízení - Pevný závěr „d“

EN 50019:2000 zavedena v ČSN EN 50019:2000 (33 0375) Nevýbušná elektrická zařízení - Zajištěné provedení „e“

EN 50020:1994 zavedena v ČSN EN 50020:1996 (33 0380) Nevýbušná elektrická zařízení - Jiskrová bezpečnost „i“

EN 50176:1996 zavedena v ČSN EN 50176:1998 (33 2037) Automatická elektrostatická stříkací pracoviště pro nanášení hořlavých tekutých nátěrových hmot

EN 50177:1996 zavedena v ČSN EN 50177:1998 (33 2037) Automatická elektrostatická stříkací pracoviště pro nanášení hořlavých práškových povlakových materiálů

EN 50223:2001 zavedena v ČSN EN 50223:2001 (33 2037) Automatická elektrostatická pracoviště pro nanášení hořlavých vločkových materiálů

EN 50281-1-1:1998 zavedena v ČSN EN 50281-1-1:1999 (33 2330) Elektrická zařízení pro prostory s hořlavým prachem - Část 1-1: Elektrická zařízení chráněná krytem - Konstrukce a zkoušení

EN 60079-10:1996 zavedena v ČSN EN 60079-10:1997 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynou atmosféru - Část 10: Určování nebezpečných prostorů (idt IEC 97-10:1995)

EN 60204-1:1997 zavedena v ČSN EN 60204-1:2000 Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky (idt IEC 60204-1:1997)

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (idt IEC 529:1989)

Upozornění na národní poznámku

Do normy byla k Příloze A doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

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

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jitka Procházková

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 50050 Září 2001
---	-----------------------

ICS 87.100

Nahrazuje EN 50050:1986

Nevýbušná elektrická zařízení - Elektrostatické ruční stříkací zařízení
Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres -
Electrostatic hand-held spraying equipment

Appareillage électrique pour atmosphères
explosibles -
Équipement manuel de projection
électrostatique

Elektrische Betriebsmittel für
explosionsgefährdete
Bereiche -
Elektrostatiche Handsprüheinrichtungen

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2001-05-01. 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.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

© 2001 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli Ref. č. EN 50050:2001 E množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

Strana 4

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována v SC 31-8 Zařízení pro elektrostatické stříkání a povrchovou úpravu, technické komise CENELEC TC 31 Elektrická zařízení pro prostředí s nebezpečím výbuchu.

Text návrhu byl předložen k Jednotnému hlasovacímu postupu a byl schválen CENELEC jako EN 50050 dne 2001-05-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 50050:1986.

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 (dop) 2002-04-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2004-04-01

Tato evropská norma stanoví konstrukční požadavky a zkušební požadavky pro ruční a rukou ovládané elektrostatické stříkací pistole a jejich příslušenství, které jsou používány pro stříkání hořlavých materiálů, schopných vytvářet výbušnou atmosféru. Tato stříkací zařízení se považují za zařízení skupiny II, kategorie 2 podle směrnice 94/9/EC. Tento předpoklad platí za podmínky, že tato zařízení budou používána v mechanicky větraném stříkacím prostoru nebo za ekvivalentních podmínek větrání.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou určeny pouze pro informaci.

V této normě je příloha A informativní.

Strana 5

Obsah

Strana

Úvod	6
1 Rozsah platnosti	6
2 Normativní odkazy	6
3 Definice	7
4 Konstrukční požadavky	8
4.1 Všeobecné požadavky pro všechny typy stříkacích pistolí	8
4.2 Požadavky na stříkací pistole pro hořlavé kapalné nátěrové hmoty	9
4.3 Požadavky na stříkací pistole pro hořlavé práškové povlakové materiály	9
4.4 Požadavky na stříkací pistole pro hořlavé vločky	10
5 Typové zkoušky	10
5.1 Požadavky na zkoušky pro všechny typy stříkacích pistolí	10
5.2 Zkouška zápalnosti pro stříkací pistole na kapalné barvy	11
5.3 Zkouška zápalnosti pro stříkací pistole na práškové povlakové materiály	12
5.4 Zkouška zápalnosti pro triboelektrické stříkací pistole na práškové povlakové materiály	12
5.5 Zkouška zápalnosti pro stříkací pistole na vločky	12

6	Odpovědnost výrobce	12
7	Označování	13
7.1	Stříkací pistole	13
7.2	Vysokonapěťový zdroj, příslušenství	13
8	Informace pro uživatele	13
8.1	Návod k použití	13
Příloha A	(informativní) Bibliografie	15

Strana 6

Úvod

Při stříkání materiálů ručním elektrostatickým stříkacím zařízením se z materiálu vytváří oblak kapiček nasměřovaný k povrchu tak, aby vytvořil jednolitou vrstvu požadované tloušťky a kvality. Částice jsou nabíjeny vysokým napětím řádově desítek kilovolt nebo triboelektricky tak, aby byly přitahovány k uzemněnému výrobku a usedaly na něm.

1 Rozsah platnosti

1.1 Tato evropská norma stanoví konstrukční a zkušební požadavky pro elektrostatické ruční a rukou ovládané stříkací pistole a jejich příslušenství, které mohou být používány pro nanášení hořlavých tekutých nátěrových hmot, práškových povlakových materiálů nebo hořlavých vloček ve stříkacím prostoru, ve kterém mohou avšak nemusí být přítomny hořlavá lepidla. Tato stříkací zařízení se považují za zařízení skupiny II kategorie 2 ve smyslu směrnice 94/9/ES pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu vytvářeném rozprášenými oblaky.

Tato norma se týká pouze nebezpečí spojených s procesem nanášení, při kterém je ruční elektrostatické stříkací zařízení používáno podle specifikace a v souladu s podmínkami, které jsou předpokládány výrobcem. Pro ostatní nebezpečí vyplývající s používání ručního stříkacího zařízení musí

být splněny bezpečnostní požadavky EN 1953:1998 „Rozprašovací a stříkácí zařízení pro nátěrové hmoty - Bezpečnostní požadavky“.

1.2 Tato norma neplatí pro automatická elektrostatická stříkácí zařízení pro hořlavé nátěrové hmoty (viz EN 50176, EN 50177 a EN 50223).

1.3 Pro ruční elektrostatické stříkácí pistole a příslušenství platí „Všeobecné požadavky“ EN 50014 uvedené dále v tabulce:

Kapitola EN 50014	Stříkácí pistole	Související zařízení mimo prostor s nebezpečím výbuchu
3 Definice	s výjimkou 3.3	s výjimkou 3.3
5 Teploty	s výjimkou 5.2	ne
6 Všeobecně	pouze 6.1.2	pouze 6.1.2
7 Nekomové závěry a nekovové částí závěrů	pouze 7.4	ne
8 Závěry z lehkých slitin	pouze 8.1	ne
9 Upevňovací zařízení	pouze 9.1	pouze 9.1
14 Připojovací zařízení a připojovací prostory	ano	ano
15 Připojovací zařízení pro uzemňovací vodiče a vodiče pro vzájemné pospojování	ano	ne
16 Kabelové vývodky a vývodky pro trubkové vedení	pouze 16.3	ne
24 Kusové ověřování a zkoušení	ano	ano
25 Odpovědnost výrobce	ano	ano
26 Zkoušky na upravovaném elektrickém zařízení a na elektrickém zařízení po opravě	ano	ano
Příloha A	ano	ne

2 Normativní odkazy

Do této evropské normy jsou začleněna formou datovaných nebo nedatovaných odkazů ustanovení z jiných publikací. Tyto normativní odkazy jsou citovány na vhodných místech textu a seznam těchto publikací je uveden níže. U datovaných odkazů se pozdější změny nebo revize kterékoli z těchto publikací vztahují

Strana 7

na tuto evropskou normu jen tehdy, pokud do ní byly začleněny změnou nebo revizí. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace.

EN 292-1:1991 Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 1: Základní terminologie, metodologie

(Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic terminology,

methodology)

EN 292-2:1991 + A1:1995 Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci

-
Část 2: Technické zásady a specifikace

(Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2: Technical principles and specifications)

EN 1127-1:1997 Výbušná prostředí - Zamezení a ochrana proti výbuchu - Část 1: Základní pojmy a metodologie

(Explosive atmospheres - Explosion prevention and protection - Part 1: Basic concepts and methodology)

EN 1953:1998 Rozprašovací a stříkací zařízení pro nátěrové hmoty - Bezpečnostní požadavky
(Atomising and spraying equipment for coating materials - Safety requirements)

EN 50014:1997 Nevýbušná elektrická zařízení - Všeobecné požadavky

(Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres - General requirements)

EN 50018:2000 Nevýbušná elektrická zařízení - Pevný závěr „d“

(Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres - Flameproof enclosures „d“)

EN 50019:2000 Nevýbušná elektrická zařízení - Zajištěné provedení „e“

(Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres - Increased safety „e“)

EN 50020:1994 Nevýbušná elektrická zařízení - Jiskrová bezpečnost „i“

(Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres - Intrinsic safety „i“)

EN 50176:1996 Automatická elektrostatická stříkací pracoviště pro nanášení hořlavých tekutých nátěrových hmot

(Automatic electrostatic spraying installation for flammable liquid coating materials)

EN 50177:1996 Automatická elektrostatická stříkací pracoviště pro nanášení hořlavých práškových povlakových materiálů

(Automatic electrostatic spraying installation for flammable coating powder)

EN 50223:2001 Automatická elektrostatická pracoviště pro nanášení hořlavých vločkových materiálů

(Automatic electrostatic application equipment for flammable flock material)

EN 50281-1-1:1998 Elektrická zařízení pro prostory s hořlavým prachem - Část 1-1: Elektrická zařízení chráněná krytem - Konstrukce a zkoušení

(Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 1-1: Electrical apparatus protected by enclosures - Construction and testing)

EN 60079-10:1996 Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 10: Určování nebezpečných prostorů

(Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres - Part 10: Classification of hazardous areas)

EN 60204-1:1997 Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

(Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements)

EN 60529:1991 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

(Degrees of protection provided by enclosures (IP Code))

-- Vynechaný text --