

Svenska Elektriska Kommissionen, SEK

Fastställt	Utgåva	Sida	Ingår i
2006-12-18	3	1 (1+15)	SEK Område 31

© Copyright SEK. Reproduction in any form without permission is prohibited.

Explosionsskyddad elektrisk materiel – Handhållen elektrostatisk sprututrustning

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

Som svensk standard gäller europastandarden EN 50050:2006. Den svenska standarden innehåller den svenska språkversionen av EN 50050:2006. Den har samma status som de officiella engelska, franska och tyska språkversionerna.

Nationellt förord

Tidigare fastställd svensk standard SS-EN 50050, utgåva 2, 2002 gäller ej fr o m 2009-05-01.

ICS 87.100

Denna standard är fastställd av Svenska Elektriska Kommissionen, SEK, som också kan lämna upplysningar om **sakinnehållet** i standarden.
Postadress: SEK, Box 1284, 164 29 KISTA
Telefon: 08 - 444 14 00. Telefax: 08 - 444 14 30
E-post: sek@sekom.se. Internet: www.sekom.se

Standarder underlättar utvecklingen och höjer elsäkerheten

Det finns många fördelar med att ha gemensamma tekniska regler för bl a säkerhet, prestanda, dokumentation, utförande och skötsel av elprodukter, elanläggningar och metoder. Genom att utforma sådana standarder blir säkerhetskraven tydliga och utvecklingskostnaderna rimliga samtidigt som marknadens acceptans för produkten eller tjänsten ökar.

Många standarder inom elområdet beskriver tekniska lösningar och metoder som åstadkommer den elsäkerhet som föreskrivs av svenska myndigheter och av EU.

SEK är Sveriges röst i standardiseringsarbetet inom elområdet

Svenska Elektriska Kommissionen, SEK, svarar för standardiseringen inom elområdet i Sverige och samordnar svensk medverkan i internationell och europeisk standardisering. SEK är en ideell organisation med frivilligt deltagande från svenska myndigheter, företag och organisationer som vill medverka till och påverka utformningen av tekniska regler inom elektrotekniken.

SEK samordnar svenska intressenters medverkan i SEKs tekniska kommittéer och stödjer svenska experters medverkan i internationella och europeiska projekt.

Stora delar av arbetet sker internationellt

Utformningen av standarder sker i allt väsentligt i internationellt och europeiskt samarbete. SEK är svensk nationalkommitté av International Electrotechnical Commission (IEC) och Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC).

Standardiseringsarbetet inom SEK är organiserat i referensgrupper bestående av ett antal tekniska kommittéer som speglar hur arbetet inom IEC och CENELEC är organiserat.

Arbetet i de tekniska kommittéerna är öppet för alla svenska organisationer, företag, institutioner, myndigheter och statliga verk. Den årliga avgiften för deltagandet och intäkter från försäljning finansierar SEKs standardiseringsverksamhet och medlemsavgift till IEC och CENELEC.

Var med och påverka!

Den som deltar i SEKs tekniska kommittéarbete har möjlighet att påverka framtida standarder och får tidig tillgång till information och dokumentation om utvecklingen inom sitt teknikområde. Arbetet och kontakterna med kollegor, kunder och konkurrenter kan gynnsamt påverka enskilda företags affärsutveckling och bidrar till deltagarnas egen kompetensutveckling.

Du som vill dra nytta av dessa möjligheter är välkommen att kontakta SEKs kansli för mer information.

SEK

Box 1284
164 29 Kista
Tel 08-444 14 00
www.sekom.se

Svensk språkversion

**Explosionsskyddad elektrisk materiel -
Handhållen elektrostatisk sprututrustning**

Appareillage électrique pour
atmosphères explosibles -
Équipement manuel de
projection électrostatique

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

Elektrische Betriebsmittel
für explosionsgefährdete
Bereiche - Elektrostatische
Handsprüheinrichtungen

Denna svenska standard utgör den svenska språkversionen av europastandarden EN 50050:2006. Den har översatts av SEK. Europastandarden antogs av CENELEC 2006-05-01. CENELEC-medlemmarna är förpliktigade att följa fordringarna i CEN/CENELECs Internal Regulations som anger på vilka villkor europastandarden i oförändrat skick skall ges status som nationell standard.

Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser som upplyser om nationella standarder kan på begäran erhållas från CENELECs centralsekretariat eller från någon av CENELECs medlemmar.

Europastandarden finns i tre officiella versioner (engelsk, fransk och tysk). En version på något annat språk, översatt under ansvar av en CENELEC-medlem till sitt eget språk och anmäld till CENELECs centralsekretariat, har samma status som de officiella språkversionerna.

CENELECs medlemmar är nationalkommittéerna i Belgien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Rumänien, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland, Ungern och Österrike.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

Förord

Denna europeiska standard har utarbetats av CENELEC SC 31-8, Electrostatic painting and finishing equipment, som ingår i CENELEC TC 31, Electrical apparatus for explosive atmospheres. Texten i förslaget till standard har genomgått formell röstning och fastställdes av CENELEC som EN 50050 den 1 juni 2006.

Följande datum fastställdes:

- | | | |
|---|-------|------------|
| – Senaste datum för överföring av EN till nationell nivå genom utgivning av motsvarande nationell standard eller genom ikraftsättning | (dop) | 2007-05-01 |
| – senaste datum för upphävande av motstridig nationell standard | (dow) | 2009-05-01 |

Denna europeiska standard har utarbetats av CENELEC på uppdrag från den Europeiska kommissionen och den europeiska frihandelsorganisationen (EFTA) och täcker de väsentliga kraven i Europaparlamentets och Rådets direktiv 94/9/EG. Se bilaga ZZ.

Denna europeiska standard anger fordringar på utförande och provning av handhållen och handmanövrerad elektrostatisk sprutpistol och tillhörande utrustning som används för sprutbehandling med brännbart material som kan ge upphov till explosiv atmosfär. Dessa sprutanordningar betraktas som apparater i explosionsgrupp II, kategori 2 i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 94/9/EG. Det förutsätts att anordningarna används i sprutmålningsutrymmen med mekanisk ventilation eller under motsvarande förhållanden.

Innehåll

Förord	2
Inledning	4
1 Omfattning	4
1.1	4
2 Normativa hänvisningar	5
3 Definitioner	6
4 Utförande	7
4.1 Allmänna fordringar på alla typer av sprutpistoler	7
4.2 Fordringar enbart på sprutpistoler för brännbara vätskor	8
4.3 Fordringar enbart på sprutpistoler för brännbart pulver	8
4.4 Fordringar enbart på sprutpistoler för brännbart flock	8
5 Typprovning	8
5.1 Fordringar på alla typer av sprutpistoler	8
5.2 Tändprovning för sprutpistoler för flytande färg	9
5.3 Tändprovning för icke-triboelektriska sprutpistoler för pulver	10
5.4 Tändprovning för triboelektriska sprutpistoler för pulver	10
5.5 Tändprovning för sprutpistoler för flock	11
6 Tillverkarens ansvar	11
7 Märkning	11
7.1 Sprutpistol	11
7.2 Högspanningsgenerator, tillhörande utrustning	11
8 Information till användare	12
8.1 Bruksanvisning	12
Bibliografi	14
Bilaga ZZ (informativ)	15

Inledning

När material sprutas med handhållen elektrostatisk sprututrustning omvandlas det till ett moln av små droppar eller partiklar som riktas mot en yta för att på denna bilda ett jämnt lager med önskad tjocklek och beskaffenhet. Dessa partiklar laddas med en högspänning på tiotals kilovolt eller på triboelektrisk väg, så att de attraheras av det jordade arbetsstycket och fastnar på detta.

1 Omfattning

1.1 Denna europeiska standard anger fordringar på utförande och provning av handhållen och handmanövrerad elektrostatisk sprututrustning och tillhörande utrustning som kan användas för sprutbehandling med brännbara vätskor, brännbart pulver eller brännbart flock som kan ge upphov till explosiv atmosfär oberoende av om detta sker i närvaro av brännbara bindemedel.

Denna standard behandlar endast de risker som uppstår vid ytbehandlingen när den handhållna elektrostatiska sprututrustningen används på anvisat sätt och enligt de förutsättningar som enligt tillverkaren kan förväntas. Vad gäller övriga risker som är förknippade med handhållen sprututrustning skall de säkerhetsfordringar uppfyllas som anges i EN 1953:1998, Ytbehandlingsutrustningar – Sprutmålningsutrustning – Säkerhetskrav.

Sprututrustningen skall vara utförd för explosionsgrupp II utrustningskategori 2 enligt EN 60079-0.

1.2 Fordringar för automatiska elektrostatiska sprututrustningar för brännbara ämnen anges i EN 50176, EN 50177 och EN 50223.

Handhållen elektrostatisk sprututrustning kan ingå i automatisk elektrostatisk sprututrustning, förutsatt att nödvändiga fordringar beaktats.

1.3 De allmänna fordringar i EN 60079-0:2006 som skall tillämpas på handhållen elektrostatisk sprutpistol och tillhörande utrustning anges i följande tabell.

Tabell 1 – Allmänna fordringar i EN 60079-0:2006

Avsnitt i EN 60079-0:2006	Sprutpistol	Tillhörande utrustning utanför riskområde
3 Definitions	utom avsnitt 3.3	utom avsnitt 3.3
5 Temperatures	utom avsnitt 5.2	nej
6 General	endast avsnitt 6.1	endast avsnitt 6.1
7 Non-metallic enclosures and non-metallic parts of enclosures	endast avsnitt 7.4	nej
8 Light-alloy enclosures	endast avsnitt 8.1	nej
9 Fasteners	endast avsnitt 9.1	endast avsnitt 9.1
14 Connection facilities for earthing and bonding conductors	ja	ja
15 Connection facilities for terminal compartments	ja	nej
16 Cable and conduit entries	endast avsnitt 16.3	nej
24 Routine tests	ja	ja
25 Manufacturer responsibility	ja	ja
26 Tests of modified or repaired electrical apparatus	ja	ja
27 Marking	ja	nej
Annex A	ja	nej

1.4 Denna standard behandlar inte buller som avges av utrustningen. Fordringar beträffande buller anges i EN ISO 11688-1.

2 Normativa hänvisningar

Följande dokument erfordras för denna standards tillämpning. För daterade hänvisningar gäller endast den angivna utgåvan. För odaterade hänvisningar gäller den senaste utgåvan av dokumentet (inklusive förekommande tillägg).

CLC/TR 50404	2003	Electrostatics – Code of practice for the avoidance of hazards due to static electricity ¹
EN 1127-1	1997	Explosiv atmosfär – Förhindrande av och skydd mot explosion – Del 1: Grundläggande begrepp och metodik
EN 1953	1998	Ytbehandlingsutrustningar – Sprutmålningsutrustning – Säkerhetskrav
EN 50176	200X	Explosionsskyddad elektrisk materiel – Installation av utrustning för automatisk sprutmålning med brandfarlig vätska
EN 50177	200X	Explosionsskyddad elektrisk materiel – Installation av utrustning för automatisk sprutmålning med brännbart pulver
EN 50223	2001	Explosionsskyddad elektrisk materiel – Installation av utrustning för automatisk sprutmålning med brännbart flock
EN 60079	Series	Elektrisk utrustning för områden med explosiv gasatmosfär (IEC 60079 serie, ändr.)
EN 60079-0	2006	Elektrisk utrustning för områden med explosiv gasatmosfär – Del 0: Allmänna fordringar (IEC 60079-0:2004, ändr.)
EN 60079-1	200X ²	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 1: Flameproof enclosures "d" (IEC 60079-1:200X)
EN 60079-7	200X ³	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 7: Increased safety "e" (IEC 60079-7:2006)
EN 60079-11	200X ³	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 11: Intrinsic safety "i" (IEC 60079-11:2006)
EN 60529	1991	Kapslingsklasser för elektrisk materiel (IP-beteckning)
EN 61241-1	2004	Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust – Part 1: Protection by enclosures "tD"
EN ISO 11688-1	1998	Akustik – Rekommendationer vid konstruktion av lågbullrande maskiner – Del 1: Planering (ISO/TR 11688-1:1995)
EN ISO 12100-1	2003	Maskinsäkerhet – Grundläggande begrepp, allmänna konstruktionsprinciper – Del 1: Grundläggande terminologi, metodik (ISO 12100-1:2003)
EN ISO 12100-2	2003	Maskinsäkerhet – Grundläggande begrepp, allmänna konstruktionsprinciper – Del 2: Tekniska principer (ISO 12100-2:2003)

¹ Svensk översättning i SEK Handbok 441, Statisk elektricitet i explosionsfarliga områden, utgåva 1, 2003.

² Under utarbetande.

³ Inte fastställd vid denna standards utgivning.