

KOMMISSIONENS DIREKTIV 98/65/EG

av den 3 september 1998

om anpassning till teknisk utveckling av rådets direktiv 82/130/EEG om tillnärmning av medlemsstaternas lagar om elektrisk utrustning avsedd för användning i explosionsfarliga omgivningar i gruvor med risk för lättantändlig gruvgas

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION HAR ANTAGIT DETTA DIREKTIV

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen,

med beaktande av rådets direktiv 82/130/EEG av den 15 februari 1982 om tillnärmning av medlemsstaternas lagar om elektrisk utrustning avsedd för användning i explosionsfarliga omgivningar i gruvor med risk för lättantändlig gruvgas⁽¹⁾, senast ändrat genom kommissionens direktiv 94/44/EG⁽²⁾, särskilt artikel 7 i detta, och

av följande skäl:

Mot bakgrund av den nuvarande tekniska utvecklingen är det nödvändigt att anpassa innehållet i de harmoniserade standarder som anges i bilaga A till direktiv 82/130/EEG.

Med hänsyn till den nuvarande situationen när det gäller standardisering av de typer av skydd som berörs är det nödvändigt att föreskriva att den första och andra upplagan av de standarder för elektrisk utrustning som är avsedd för användning i explosionsfarliga omgivningar skall användas parallellt.

Intyg som utfärdas på grundval av den första upplagan av de standarder som anges i bilaga A till det ändrade direktivet 82/130/EEG betecknas som "intyg av generation D" och intyg som utfärdas på grundval av den andra upplagan av de standarder som anges i bilaga I till detta direktiv betecknas som "intyg av generation E". "Intyg av generation D" och "intyg av generation E" skall användas parallellt.

I Europaparlamentets och rådets direktiv 94/9/EG av den 23 mars 1994 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om utrustning och säkerhetssystem som är avsedda för användning i explosionsfarliga omgivningar⁽³⁾ föreskrivs att direktiv 82/130/EEG skall upphävas från och med den 1 juli 2003.

De åtgärder som föreskrivs i detta direktiv är förenliga med yttrandet från kommittén med begränsade befogenheter inom kommissionen för säkerhet och hälsa i gruvindustrin och andra utvinningsindustrier.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Direktiv 82/130/EEG skall ändras enligt följande:

1. I första meningen i bilaga A skall "nedanstående tabell" ersättas med "nedanstående tabeller".
2. Bilaga I till föreliggande direktiv skall bifogas till bilaga A.
3. Bilaga II till föreliggande direktiv skall bifogas till bilaga B.

Artikel 2

Medlemsstaterna skall senast den 31 december 1999 sätta i kraft de lagar och andra författningar som är nödvändiga för att följa detta direktiv och genast underrätta kommissionen om detta.

När en medlemsstat antar dessa bestämmelser skall de innehålla en hänvisning till detta direktiv eller åtföljas av en sådan hänvisning när de offentliggörs. Närmare bestämmelser om hur hänvisningen skall göras skall varje medlemsstat själv utfärda.

Medlemsstaterna skall till kommissionen överlämna texterna till de bestämmelser i nationell lagstiftning som de redan har antagit eller antar inom det området som omfattas av detta direktiv.

Artikel 3

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Det träder i kraft den tjugonde dagen efter det att det har offentliggjorts i *Europeiska gemenskapernas officiella tidning*.

Utfärdat i Bryssel den 3 september 1998.

På kommissionens vägnar

Pádraig FLYNN

Ledamot av kommissionen

⁽¹⁾ EGT L 59, 2.3.1982, s. 10.

⁽²⁾ EGT L 248, 23.9.1994, s. 22.

⁽³⁾ EGT L 100, 19.4.1994, s. 1.

BILAGA I

Intyg som utfärdas på grundval av standarderna i nedanstående tabell skall betecknas som "intyg av generation E". Bokstaven E skall föregå serienumret för varje sådant intyg.

EUROPASTANDARDER
(upprättade av Cenelec, 35 rue de Stassart, B-1050 Bryssel)

Nummer	Rubrik	Upplaga	Datum
EN 50014	Explosionsskyddad elektrisk materiel: Allmänna fordringar	2	December 1992
EN 50015	Explosionsskyddad elektrisk materiel: Utförande med olja "o"	2	April 1994
EN 50016	Explosionsskyddad elektrisk materiel: Utförande med övertrycksventilation "p"	2	Oktober 1995
EN 50017	Explosionsskyddad elektrisk materiel: Utförande med sand "q"	2	April 1994
EN 50018	Explosionsskyddad elektrisk materiel: Utförande med explosionstät kapsling "d"	2	Augusti 1994
EN 50019	Explosionsskyddad elektrisk materiel: Utförande med höjd säkerhet "e"	2	Mars 1994
EN 50020	Explosionsskyddad elektrisk materiel: Utförande med egensäkerhet "i"	2	Augusti 1994

*BILAGA II***Ändringar och tillägg i de Europastandarder som är upptagna i bilaga A till detta direktiv (andra upplagan av Europastandarder)***Tillägg 1***ELEKTRISKA APPARATER FÖR EXPLOSIONSFARLIGA OMGIVNINGAR I GRUPP I****ALLMÄNNA FORDRINGAR**

(Europastandard EN 50 014)

Ersätt texten i punkt 7.3.1 i Europastandard EN 50 014 (december 1992) med följande text:

7.3.1 Elektriska apparater i grupp I

Kapslingar av plastmaterial med en yta projicerad i en godtycklig riktning större än 100 cm² eller som innehåller oskyddade metalldelar med en kapacitans till jord större än 3 pF under de mest ogynnsamma förhållanden som förekommer i praktiken skall vara så konstruerade att fara för antändning på grund av elektrostatiska laddningar är förebyggda under normala användningsförhållanden, underhåll och rengöring.

Detta krav skall uppfyllas

- antingen genom lämpligt val av material, vars isolationsresistans, mätt enligt den metod som anges i punkt 23.4.7.8 i denna Europastandard, inte får överskrida
 - 1 GΩ vid 23 ± 2 °C och 50 ± 5 % relativ fuktighet, eller
 - 100 GΩ under extrema driftförhållanden med avseende på temperatur och fuktighet, specificerade för den elektriska apparaten. Tecknet 'X' skall då placeras efter intygsreferensen såsom anges i punkt 27.2.9,
- eller genom storleken, formen, utformningen eller genom andra skyddsmetoder, varvid frånvaron av farliga elektrostatiska laddningar skall verifieras genom faktiska provningar för antändning av en luft-metangasblandning med 8,5 ± 0,5 % metangas.

Om emellertid varje fara för antändning inte kan undvikas i konstruktionen, skall en varningsskylt ange vilka säkerhetsåtgärder som skall tillämpas under drift.”

Tillägg 3

ELEKTRISKA APPARATER FÖR EXPLOSIONSFARLIGA OMGIVNINGAR I GRUPP I

EGENSÄKERHET "I"

Egensäkra elektriska system

Anmärkning: I gruvor med risk för lättantändliga gruvgas i Förbundsrepubliken Tyskland används orden "Anlage" i stället för "System".

1. *Omfattning*
 - 1.1 Denna bilaga innehåller de särskilda kraven för konstruktion och provning av egensäkra elektriska system som helt eller delvis är avsedda för installation i explosionsfarliga omgivningar i gruvor med risk för lättantändliga gruvgas, för att säkerställa att sådana elektriska system inte skall förorsaka en explosion i den omgivande atmosfären.
 - 1.2 Denna bilaga kompletterar Europastandard EN 50 020 "Egensäkerhet 'i'" (andra upplagan, augusti 1994), vars krav gäller konstruktion och provning av egensäkra elektriska apparater och tillhörande elektriska apparater.
 - 1.3 Denna bilaga ersätter inte installationsföreskrifterna för egensäkra elektriska apparater, tillhörande elektriska apparater och egensäkra elektriska system.
2. *Definitioner*
 - 2.1 Följande definitioner, specifika för egensäkra elektriska system, gäller i denna bilaga. De kompletterar de definitioner som anges i Europastandarderna EN 50 014 "Allmänna fordringar" och EN 50 020 "Egensäkerhet 'i'".
 - 2.2 Egensäkert elektriskt system

En grupp sammankopplade elektriska apparater, definierad i ett beskrivande systemdokument, i vilken sammankopplingskretsarna eller delar av sådana kretsar, avsedda för användning i en explosionsfarlig omgivning, är egensäkra elektriska kretsar och uppfyller kraven i denna bilaga.
 - 2.3 Certifierade egensäkra elektriska system

Ett elektriskt system som överensstämmer med punkt 2.2, för vilket en provningsanstalt har utfärdat ett systemintyg som intygar att det elektriska systemet är av en typ som överensstämmer med denna bilaga.

Anmärkning: Det är inte nödvändigt att varje elektrisk apparat i ett egensäkert elektriskt system certifieras separat, men de måste kunna identifieras på lämpligt sätt.

Anmärkning 2: I den utsträckning som de nationella installationsföreskrifterna gör det möjligt kan elektriska system installeras utan ytterligare intyg, om de överensstämmer med punkt 2.2, för vilka kännedom om de elektriska parametrarna för de enheter av certifierade egensäkra elektriska apparater, certifierade tillhörande apparater, icke certifierade anordningar som överensstämmer med punkt 1.3 i Europastandard EN 50 014 "Allmänna fordringar" samt kännedom om komponenternas och det förbindande kablagelets elektriska och fysikaliska parametrar gör det möjligt att entydigt dra slutsatsen att egensäkerheten är bibehållen.
- 2.4 *Tillbehör*

Elektriska apparater som endast innehåller komponenter för anslutning och omkoppling av egensäkra kretsar och som inte inverkar på systemets egensäkerhet, till exempel anslutningsdosor, kopplingsdosor, stickproppar och uttag samt liknande enheter, strömställare mm.

3. *Kategorier av egensäkra elektriska system*
- 3.1 Egensäkra elektriska system eller delar därav skall placeras i en av de båda kategorierna "ia" eller "ib". Kraven i denna bilaga gäller för båda kategorierna, om inget annat specificerats.
- Anmärkning:* Egensäkra elektriska system eller delar därav kan tillhöra kategorier som skiljer sig från kategorierna för egensäkra elektriska apparater och tillhörande elektriska apparater som ingår i systemet eller i en del av detta. Olika delar av ett egensäkert elektriskt system kan också tillhöra olika kategorier.
- 3.2 Kategori "ia"
- Egensäkra elektriska system eller delar därav tillhör kategori "ia" om de uppfyller kraven för egensäkra elektriska apparater inom kategori "ia" (se punkt 5.2 i Europastandard EN 50 020 "Egensäkerhet"), bortsett från att det egensäkra systemet i sin helhet skall betraktas som en enskild elektrisk apparat.
- 3.3 Kategori "ib"
- Egensäkra elektriska system eller delar därav tillhör kategori "ib" om de uppfyller kraven för egensäkra elektriska apparater inom kategori "ib" (se punkt 5.3 i Europastandard EN 50 020 "Egensäkerhet"), bortsett från att det egensäkra systemet i sin helhet skall betraktas som en enskild elektrisk apparat.
4. *Förbindelseledningar i ett egensäkert elektriskt system*
- 4.1 De elektriska parametrarna och alla kännetecken för förbindelseledningarna som är specifika för ett egensäkert elektriskt system skall i den utsträckning som egensäkerheten är beroende av dem specificeras i certifieringsdokumentet för detta elektriska system.
- 4.2 Om en flerledarkabel innehåller förbindningar vilka ingår i mer än en egensäker krets, skall kabeln uppfylla följande krav:
- 4.2.1 Isoleringens radiella tjocklek skall anpassas till ledarens diameter. Om polyeten används får den radiella tjockleken inte understiga 0,2 mm.
- 4.2.2 Innan en flerledarkabel levereras från tillverkarens fabrik skall den genomgå dielektriska växelspanningsprov, specificerade antingen i punkt 4.2.2.1 eller i 4.2.2.2. Att dessa provningar varit framgångsrika skall intygas genom ett provningsintyg, som utfärdas av kabeltillverkaren.
- 4.2.2.1 Antingen provas varje ledare innan den monteras i kabeln vid en spänning lika med 3 000 V (effektivvärde) + (2 000 gånger den radiella tjockleken av isoleringen i mm) V. Den färdiga kabeln provas då enligt följande:
- Först under en spänning lika med 500 V (effektivvärde), applicerad mellan alla kabelns armeringar eller skärmar sammankopplade elektriskt och buntan med alla elektriskt sammankopplade ledare.
 - Därefter under en spänning lika med 1 000 V (effektivvärde), applicerad mellan en bunt som består av ena hälften av alla elektriskt sammankopplade ledare och buntan med den andra hälften av ledarna.
- 4.2.2.2 Eller också provas den färdiga kabeln enligt följande:
- Först under en spänning lika med 1 000 V (effektivvärde), applicerad mellan alla armeringar eller skärmar i kabeln, elektriskt sammankopplade och en bunt med alla ledare elektriskt sammankopplade.
 - Därefter under en spänning lika med 2 000 V (effektivvärde) applicerad successivt mellan varje ledare i kabeln och den bunt som bildas av alla de andra ledarna elektriskt sammankopplade.
- 4.2.3 De provningar som föreskrivs i punkt 4.2.2 skall genomföras med en växelspanning med i huvudsak sinusformad våg vid en frekvens mellan 48 och 62 Hz, erhållen från en transformator med lämplig effekt med hänsyn till kabelns kapacitet. När dielektriska prov genomförs med färdiga kablar skall spänningen jämnt ökas upp till det specificerade värdet under en tidsperiod som inte understiger 10 sekunder och sedan verka under minst 60 sekunder.
- Dessa provningar genomförs av kabeltillverkaren.

- 4.3 Inget fel mellan ledare i en flerledarkabel behöver beaktas om ett av följande två villkor är uppfyllt:
- 4.3.1 Kabeln överensstämmer med punkt 4.2 och varje enskild egensäker krets är omsluten av en ledande skärm med minst 60 procent täckning.
- Anmärkning:* Den eventuella förbindelsen mellan skärmen och jord eller ramverk kommer att specificeras i installationsföreskrifterna.
- 4.3.2 Kabeln överensstämmer med punkt 4.2, är effektivt skyddad mot skador och varje egensäker krets i kabeln har vid normal drift en toppspänning lika med eller mindre än 60 volt.
- 4.4 Om en flerledarkabel överensstämmer med punkt 4.2 men inte med punkt 4.3 och endast innehåller egensäkra kretsar som utgör delar av ett enda egensäkert elektriskt system, skall fel beaktas mellan upp till fyra ledare i kabeln, utöver tillämpningen av antingen punkt 3.2 eller 3.3.
- 4.5 Om en flerledarkabel överensstämmer med punkt 4.2 men inte med punkt 4.3 och innehåller egensäkra kretsar som utgör delar av dika egensäkra elektriska system, skall varje egensäker krets som ingår i kabeln ha en säkerhetsfaktor minst fyra gånger den som krävs antingen i punkt 3.2 eller 3.3.
- 4.6 Om en flerledarkabel inte överensstämmer med punkterna 4.2 och 4.3, skall varje antal fel mellan kabelns ledare beaktas utöver tillämpningen av punkt 3.2 eller 3.3.
- 4.7 Certifieringsdokumenten för det egensäkra elektriska systemet skall specificera de användningsvillkor som härrör från tillämpningen av punkterna 4.3 till 4.6.
5. *Tillbehör som används i egensäkra elektriska system*
- De tillbehör som är upptagna i certifieringsdokumenten såsom delar av ett egensäkert elektriskt system skall uppfylla följande:
- Punkterna 7 och 8 i Europastandard EN 50 014 "Allmänna fordringar".
 - Punkterna 6 och 12.2 i Europastandard EN 50 020 "Egensäkerhet 'i'".
- Tillbehörens märkning skall minst omfatta tillverkarens namn och registrerat varumärke.
- Anmärkning:* Användning av ej certifierade tillbehör är beroende av installationsbestämmelserna.
6. *Typprovningar*
- Egensäkra elektriska system skall typprovas i enlighet med de typprovningskrav som anges i punkt 10 i Europastandard En 50 020 "Egensäkerhet 'i'", men med beaktande av punkt 4 i denna bilaga.
7. *Märkning av egensäkra elektriska system*
- Certifierande egensäkra elektriska system skall märkas av innehavaren av intyget för detta system på minst en elektrisk apparat placerad på ett strategiskt ställe. Märkningen skall innefatta minimimärkningen enligt punkt 27.6 i Europastandard EN 50 014 "Allmänna fordringar" samt bokstäverna "SYST".
-