

382L0130

Nr L 59/10

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS OFFICIELLA TIDNING

2.3.82

RÅDETS DIREKTIV**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**

(82/130/EEG)

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS RÅD HAR ANTAGIT
DETTA DIREKTIV

med beaktande av Fördraget om upprättandet av Europeiska ekonomiska gemenskapen, särskilt artikel 100 i detta,

med beaktande av kommissionens förslag⁽¹⁾,

med beaktande av Europaparlamentets yttrande⁽²⁾,

med beaktande av Ekonomiska och sociala kommitténs yttrande⁽³⁾, och

med beaktande av följande:

Gällande säkerhetslagstiftning i medlemsstaterna, avsedd att garantera säkerheten hos elektrisk utrustning som används i explosionsfarliga omgivningar i gruvor med risk för lättantändlig gruvgas, kan skilja sig från en medlemsstat till en annan och dessa skillnader kan på så sätt utgöra handelshinder.

Sådana skillnader kan avlägsnas genom tillnärmning av medlemsstaternas lagar för att möjliggöra att elektrisk utrustning som överensstämmer med de harmoniserade standarderna för användning i explosionsfarliga omgivningar i gruvor med risk för lättantändlig gruvgas kan släppas ut på marknaden i hela gemenskapen.

Bestämmelser bör även utfärdas som gör det möjligt att på marknaden släppa ut elektrisk utrustning som använder tekniska processer vilka skiljer sig från dem som anges i dessa harmoniserade standarder, under förutsättning att sådan utrustning garanterar en säkerhetsnivå likvärdig den som uppstår av utrustning som överensstämmer med de harmoniserade standarderna.

Emellertid bör överensstämmelsen med de harmoniserade standarderna eller likvärdigheten hos säkerhetsnivåerna med nivån hos utrustning som överensstämmer med de harmoniserade standarderna verifieras och provas av ett organ, godkänt av den berörda medlemsstaten.

Ett positivt resultat av sådana verifikationer och provningar bör bekräftas både genom ett intyg och märket, erkända i alla medlemsstater.

För att man skall kunna ta hänsyn till den tekniska utvecklingen måste man snabbt anpassa de tekniska krav som föreskrivs i de harmoniserade standarderna för elektrisk utrustning avsedd för användning i explosionsfarliga omgivningar i gruvor med risk för lättantändlig gruvgas. För att underlätta genomförandet av de åtgärder som krävs i detta sammanhang bör en procedur fastställas vilken säkerställer ett nära samarbete mellan medlemsstaterna och kommissionen i en kommitté för anpassningen till det tekniska framåtskridandet av direktiven om avlägsnande av tekniska hinder i handeln inom

⁽¹⁾ EGT nr C 104, 28.4.1980, s. 92.

⁽²⁾ EGT nr C 197, 4.8.1980, s. 66.

⁽³⁾ EGT nr C 205, 11.8.1980, s. 28.

gemenskapen med elektrisk utrustning i explosionsfarliga omgivningar, avsedd för användning i gruvor med risk för lättantändlig gruvgas.

Det är möjligt att elektrisk utrustning, avsedd för användning i explosionsfarliga omgivningar i gruvor med risk för lättantändlig gruvgas, kan utgöra en säkerhetsrisk trots att utrustningen har certifierats och märkts för fri handel. En procedur bör därför fastställas för att undanröja denna risk.

Lagstiftning gällande gruvnäringen i olika medlemsstater gäller också för installationer ovan jord i gruvor med risk för lättantändlig gruvgas. Elektrisk utrustning avsedd för användning i sådana installationer måste därför innefattas i detta direktiv. Det är därför nödvändigt att avvika från rådets direktiv 76/117/EEG av den 18 december 1975 om tillnärmning av medlemsstaternas lagar om elektrisk utrustning för användning i explosionsfarliga omgivningar⁽¹⁾ och från rådets direktiv 79/196/EEG av den 6 februari 1979 om tillnärmning av medlemsstaternas lagar om elektrisk utrustning i explosionsfarliga omgivningar med användning av vissa typer av skydd⁽²⁾.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Detta direktiv skall gälla elektrisk utrustning för användning i underjordiska delar av gruvor med risk för lättantändlig gruvgas, vilka kan utsättas för fara genom lättantändlig gruvgas.

Med avvikelse från direktiven 76/117/EEG och 79/196/EEG skall detta direktiv också gälla elektrisk utrustning avsedd för användning i sådana delar av installationer ovan jord som kan utsättas för fara genom explosiv gruvgas från ventilation under jord.

Artikel 2

I detta direktiv avses med elektrisk utrustning varje i en elektrisk installation ingående del eller varje annan elektrisk anordning.

⁽¹⁾ EGT nr L 24, 30.1.1976, s. 45.

⁽²⁾ EGT nr L 43, 20.2.1979, s. 20.

Artikel 3

Fastställandet av vilka underjordiska delar i gruvor med risk för lättantändlig gruvgas som kan bli utsatta för fara genom lättantändlig gruvgas och vilka installationer ovan jord som kan bli utsatta för fara genom lättantändlig gruvgas från ventilation under jord överläts åt medlemsstaternas initiativ.

Artikel 4

1. Medlemsstaterna får inte med hänvisning till säkerhetsskäl som berör gruvgasantändning förbjuda försäljning eller fri handel eller användning för rätt ändamål av elektrisk utrustning som avses i artikel 1 och 2:

- om dess överensstämmelse med de harmoniserade standarderna intygas genom ett intyg om överensstämmelse enligt de villkor som fastställs i artikel 8 och genom att ett särskiljande märke som anges i artikel 11 används,
- om den avviker från harmoniserade standarder till följd av att ingen bestämmelse har införts i sådana standarder som gäller dess konstruktion och tillverkning, men verifieringarna och provningarna har fastställt att den erbjuder en säkerhetsgrad minst likvärdig med den som uppnås med utrustning som överensstämmer med de harmoniserade standarderna och detta är styrkt genom ett kontrollintyg utfärdat enligt de villkor som fastställs i artikel 9 och genom att det särskiljande märke som anges i artikel 11 används.

2. I detta direktiv betyder användning för rätt ändamål en användning av den elektriska utrustningen som är fastställd i bestämmelserna i de harmoniserade standarderna och som har antecknats i överensstämmelse- eller kontrollintyget, på platser där det finns risk för att gruvgas skall bilda en explosiv blandning med luft.

3. Installations- och användningsvillkoren skall förbli föremål för lagar och andra författningar i den berörda medlemsstaten, om de inte är föremål för andra gemenskapsbestämmelser.

4. Med de harmoniserade standarderna avses i detta direktiv Europastandarderna (EN) som anges i bilaga A och som ändrats i enlighet med bilaga B.

Artikel 5

1. Alla ändringar i bilagornas innehåll som behövs för att tekniska framsteg skall kunna beaktas skall antas i enlighet med den procedur som anges i artikel 7.

2. Varje fråga som berör de kontrollintyg som avses i andra strecksatsen i artikel 4.1 kan också undersökas enligt denna procedur.

Artikel 6

1. Den kommitté med begränsade befogenheter inom kommissionen för säkerhet och hälsa för gruvindustrin och andra utvinningsindustrier, bildad genom rådets beslut av den 9 juli 1957, den 11 mars 1965 och den 27 juni 1974 åläggs härmed att utföra de uppgifter som anges i artikel 5. Denna kommitté skall bestå av representanter för medlemsstaterna med en representant för kommissionen som ordförande.

2. Kommittén skall själv besluta om sina procedurregler.

Artikel 7

1. Om det förfarande som behandlas i denna artikel tillgrips, skall ärendet föredras för kommittén av dess ordförande, antingen på hans eget initiativ eller på begäran från en representant för en medlemsstat.

2. Ordföranden skall för kommittén lägga fram ett förslag till åtgärder som skall vidtas. Kommittén skall avge sitt yttrande om förslaget inom en tidsperiod som kan bestämmas av ordföranden med hänsyn till frågans angelägenhet. Minst 45 röster behövs för att kommittén skall kunna avge sitt yttrande, varvid medlemsstaternas röster skall vägas enligt bestämmelserna i artikel 148.2 i fördraget. Ordföranden skall inte rösta.

3. a) Kommissionen skall anta de föreslagna åtgärderna om dessa överensstämmer med kommitténs yttrande.

b) Om de föreslagna åtgärderna inte överensstämmer med kommitténs yttrande eller om inget yttrande har lämnats, skall kommissionen utan dröjsmål lämna ett förslag till rådet om vilka åtgärder som skall vidtas. Rådet skall besluta med kvalificerad majoritet.

c) Om rådet inte har vidtagit några åtgärder inom tre månader från datum för framläggande av förslaget, skall kommissionen godkänna de föreslagna åtgärderna.

Artikel 8

1. Det intyg om överensstämmelse som avses i första strecksatsen i artikel 4.1 skall utfärdas av ett av de godkända

organ som avses i artikel 14. Det skall intyga att typen av elektrisk utrustning ifråga överensstämmer med de harmoniserade standarderna.

En kopia av intyget om överensstämmelse skall överlämnas till medlemsstaterna och till kommissionen inom en månad från datum för utfärdandet av intyget.

Det godkända organ som har verifierat och provat den elektriska utrustningen skall upprätta en rapport, som skall finnas tillgänglig för medlemsstaterna.

2. Det godkända organ, som utfärdar intyget kan återkalla detta om den finner att det inte borde ha utfärdats eller om de villkor som föreskrivits av det godkända organet inte har uppfyllts. Det kan också återkalla intyget om tillverkaren släpper ut elektrisk utrustning på marknaden som inte överensstämmer med den typ av utrustning för vilken intyget har utfärdats.

Det godkända organet skall överlämna en kopia av dokumentet om återkallelse till kommissionen och till medlemsstaterna som skall se till att detta vidarebefordras till de godkända organen.

Skälen för en sådan återkallelse skall anges detaljerat. Återkallelsen skall offentliggöras i enlighet med punkt 4.

Sådana återkallelser samt varje vägran att utfärda ett intyg om överensstämmelse skall genast meddelas den berörda parten med ett besked om de möjligheter till prövning av besluten som står till förfogande enligt de lagar som gäller i medlemsstaterna och inom vilken tid en sådan prövning skall begäras.

3. Alla dokument som används för certifiering av elektrisk utrustning måste förvaras hos ursprungsorganet och skall om så behövs ställas till kommissionens och de andra medlemsstaternas förfogande för varje särskild undersökning som gäller säkerhet. Den konfidentiella karaktären hos sådana dokument skall respekteras.

4. Kommissionen skall säkerställa att relevanta utdrag ur dessa intyg om överensstämmelse publiceras i *Europeiska gemenskapens officiella tidning*.

Artikel 9

1. Det kontrollintyg som avses i andra strecksatsen i artikel 4.1 skall vara utfärdat av ett av de godkända organ som avses i artikel 14. Det skall bekräfta att en viss typ av elektrisk utrustning erbjuder en säkerhetsgrad som är minst likvärdig

med den som uppnås av utrustning som överensstämmer med de harmoniserade standarderna.

2. Innan det relevanta, godkända organet utfärdar kontrollintyget, skall medlemsstaten på intitiativ av det godkända organet översända de dokument som har använts för certifieringen av den elektriska utrustningen, dvs specifikationerna för utrustningen, rapport om de verifieringar och provningar som genomförts av detta organ samt förslaget till kontrollintyg till kommissionen och de andra medlemsstaterna, vilka skall se till att detta översänds till de organ som de har godkänt. Inom fyra månader efter mottagandet av denna information kan sådana medlemsstater meddela den berörda medlemsstaten att de är av annan åsikt eller begära att ärendet hänskjuts till den kommitté, som anges i artikel 6. En kopia av varje meddelande skall tillställas kommissionen. All korrespondens skall vara konfidentiell.

3. Om ingen medlemsstat inom den i punkt 2 angivna tiden vare sig anmält avvikande mening eller begärt att ärendet skall hänskjutas till kommittén, skall medlemsstaten besluta om utfärdande av kontrollintyget.

4. Om så inte är fallet, skall kommissionen ta ställning till ansökan om kontrollintyget efter att ha erhållit kommitténs yttrande.

5. En kopia av kontrollintyget skall översändas till kommissionen och medlemsstaterna inom en månad efter utfärdandet av intyget. Medlemsstaterna skall se till att det vidarebefordras till de organ som de har godkänt. Det godkända organ som har verifierat och provat den elektriska utrustningen skall upprätta en slutrapport. Denna skall ställas till medlemsstaternas förfogande.

6. Det godkända organ som utfärdar ett kontrollintyg kan upphäva detta intyg om det finner att det inte borde ha utfärdats eller att de föreskrivna villkoren inte har uppfyllts. Det kan även upphäva ett sådant intyg om tillverkaren släpper ut elektrisk utrustning på marknaden som inte överensstämmer med den typ av utrustning, för vilken kontrollintyget har utfärdats.

Det godkända organet skall skicka en kopia av dokumenten om upphävande till kommissionen och till alla medlemsstater vilka skall se till att denna vidarebefordras till de organ som de har godkänt.

Orsakerna till ett sådant upphävande skall anges i detalj. Ett meddelande om upphävandet skall offentliggöras i enlighet med paragraf 8.

Sådana upphävanden och vägran att utfärda kontrollintyg skall omedelbart meddelas den berörda parten med ett besked

om de möjligheter till prövning av besluten som står till förfogande enligt de lagar som gäller i medlemsstaterna och inom vilken tid en sådan prövning skall begäras.

7. Alla dokument som används för certifiering av den elektriska utrustningen måste förvaras hos ursprungsorganet och skall om så behövs ställas till kommissionens och de andra medlemsstaternas förfogande för alla speciella undersökningar som gäller säkerhet. Den konfidentiella karaktären hos sådana dokument skall respekteras.

8. Kommissionen skall säkerställa att relevanta utdrag ur dessa kontrollintyg publiceras i *Europeiska gemenskapens officiella tidning*.

Artikel 10

Kopior av de dokument som anges i artikel 8.3 och artikel 9.7 skall överlämnas till innehavare av intyget på dennes begäran. Denne får fritt använda dem enligt eget önskemål.

Artikel 11

1. Gemenskapens särskiljande märke som fästs på utrustningen av tillverkaren skall intyga att utrustningen överensstämmer med den typ av utrustning som erhållit ett överensstämmelse- eller kontrollintyg och att den har genomgått alla tester och provningar antingen föreskrivna i de harmoniserade standarderna, om överensstämmelseintyg har utfärdats, eller åberopade i själva kontrollintyget.

Gemenskapens särskiljande märke är avbildat i stycket 1 i bilaga C. Detta märke skall fästas på så sätt att det blir synligt, läsbart och varaktigt.

2. Medlemsstaterna skall vidta lämpliga åtgärder för att säkerställa att gemenskapens särskiljande märke är påsatt av tillverkaren endast om denne förfogar över ett giltigt överensstämmelse- eller kontrollintyg. De skall även vidta alla erforderliga åtgärder för att förbjuda att på utrustning, som inte omfattas av ett överensstämmelse- eller kontrollintyg, används märken eller tecken som skulle kunna förväxlas med gemenskapens särskiljande märke.

3. Överensstämmelse- eller kontrollintyget kan föreskriva, att den elektriska utrustningen måste åtföljas av anvisningar som förklarar de speciella villkoren för dess användning.

4. När kontrollintyget i enlighet med artikel 9 har utfärdats för en typ av elektrisk utrustning som inte överensstämmer med de harmoniserade standarderna, måste gemenskapens särskiljande märke kompletteras med den märkning som är angiven i avsnitt II i bilaga C.

5. En förebild för intyg om överensstämmelse finns i bilaga D.

Artikel 12

Medlemsstaterna skall vidta alla erforderliga åtgärder för att säkerställa en tillräcklig övervakning av tillverkningen av elektrisk utrustning som omfattas av detta direktiv.

Artikel 13

1. Om en medlemsstat på grundval av en noggrann undersökning beslutar att elektrisk utrustning, trots att den överensstämmer med en typ av utrustning för vilken överensstämmelse- eller kontrollintyget har utfärdats utgör en säkerhetsrisk kan den temporärt förbjuda försäljning av utrustningen inom sitt territorium eller förelägga speciella villkor för den. Medlemsstaten skall omgående underrätta de andra medlemsstaterna och kommissionen om detta och ange skälen för sitt beslut.

2. Kommissionen skall inom sex veckor samråda med medlemsstaterna. Den skall sedan utan dröjsmål avge sitt yttrande och vidta lämpliga åtgärder.

3. Om kommissionen anser att tekniska anpassningar till de harmoniserade standarderna är nödvändiga skall sådana anpassningar antas enligt den procedur som fastställts i artikel 7. Om så är fallet kan den medlemsstat som vidtagit skyddsåtgärder upprätthålla dessa tills anpassningarna träder i kraft.

Artikel 14

Varje medlemsstat skall till de övriga medlemsstaterna och till kommissionen överlämna en förteckning över de organ som godkänts av medlemsstaten för att verifiera och prova utrustningen och/eller utfärda överensstämmelse- och kontrollintyg samt meddela adresser för den skriftväxling som avses i artiklarna 8 och 9.

Ovan nämnda anmälan måste vara avslutad senast sex månader efter detta direktivs offentliggörande.

Varje medlemsstat skall genast rapportera varje förändring i dessa förteckningar.

Artikel 15

Medlemsstaterna skall vidta de åtgärder som är nödvändiga för att följa detta direktiv inom 18 månader efter dagen för anmälan. De skall genast underrätta kommissionen om detta.

Medlemsstaterna skall till kommissionen överlämna texterna till de bestämmelser i nationell lagstiftning, som de antar inom det område som omfattas av detta direktiv.

Artikel 16

Detta direktiv riktar sig till medlemsstaterna.

Utfärdat i Bryssel den 15 februari 1982.

På rådets vägnar
P. de KEERSMAEKER
Ordförande

*BILAGA A***EUROPASTANDARDER UPPRÄTTADE AV DEN EUROPEISKA KOMMITTÉN FÖR ELEKTROTEKNISK STANDARDISERING CENELEC (COMITÉ EUROPÉEN DE COORDINATION DES NORMES ELECTROTECHNIQUES)**

1. Explosionsskyddad elektrisk materiel.
Allmänna fordringar. EN 50 014 (första upplagan, mars 1977) med ändring nr 1.
 2. Explosionsskyddad elektrisk materiel.
Utförande med olja "o". EN 50 015 (första upplagan, mars 1977) med ändring nr 1.
 3. Explosionsskyddad elektrisk materiel.
Utförande med övertrycksventilation "p". EN 50 016 (första upplagan, mars 1977) med ändring nr 1.
 4. Explosionsskyddad elektrisk materiel.
Utförande med sand "q". EN 50 017 (första upplagan, mars 1977) med ändring nr 1.
 5. Explosionsskyddad elektrisk materiel.
Utförande med explosionstät kapsling "d". EN 50 018 (första upplagan, mars 1977) med ändring nr 1.
 6. Explosionsskyddad elektrisk materiel.
Utförande med höjd säkerhet "e". EN 50 019 (första upplagan, mars 1977) med ändring nr 1.
 7. Explosionsskyddad elektrisk materiel.
Utförande med egensäkerhet "i". EN 50 020 (första upplagan, mars 1977) med ändring nr 1.
-

*BILAGA B***ÄNDRINGAR GJORDA I DE EUROPASTANDARDER SOM ÄR UPPTAGNA I BILAGA A***Tillägg 1***ELEKTRISKA APPARATER FÖR EXPLOSIONSFARLIGA OMGIVNINGAR I GRUPP I***ALLMÄNNA FORDRINGAR*

1. Ersätt texten i punkt 6.3 i Europastandard EN 50 014 (första upplagan, mars 1977) med: "Kapslingar av plastmaterial med en yta projicerad i en godtycklig riktning större än 100 cm² eller som innehåller oskyddade metall-delar 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 22.4.7 i denna bilaga, inte får överskrida
 - 1 G Ω vid 23 \pm 2 oC och 50 \pm 5 % relativ fuktighet,
- eller
- 100 G Ω 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 26.2.9,
- 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 \pm 0,5 % metangas.

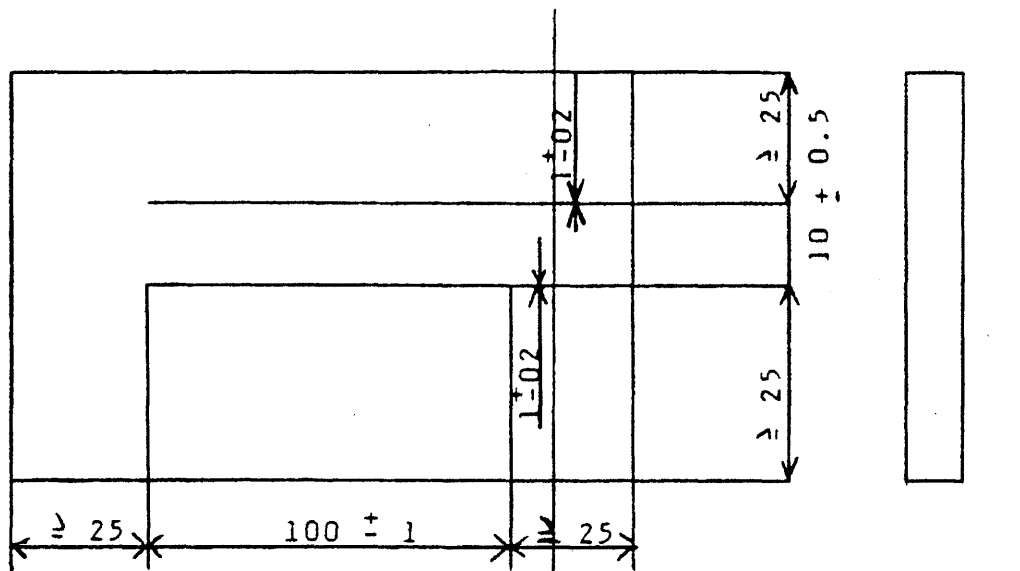
Om emellertid varje fara för antändning inte kan undvikas i konstruktionen, skall en varningsskylt ange vilka säkerhetsåtgärder som skall tillämpas under drift."

2. Ersätt texten i punkt 22.4.7 i Europastandard EN 50 014 (första upplagan, mars 1977) med:

"Resistansen skall provas direkt på själva delen om dess storlek medger detta, eller på ett provstycke bestående av en rektangulär platta med mått enligt figur 2, på vilken två parallella elektroder är målade på ytan med en ledande färg innehållande ett lösningsmedel som inte har någon inverkan på isolationsresistansen.

Figur 2

Provstycke med elektroder målade med ledande färg.



(Mått i millimeter)

Provstyckets yta skall vara intakt och skall rengöras med destillerat vatten och sedan med isopropanol (eller något annat lösningsmedel som kan blandas med vatten och som inte kommer att påverka materialet i provstycket) och därefter på nytt med destillerat vatten, innan den torkas. Utan att ha blivit vidrörd av bara händer skall den sedan behandlas under 24 timmar under inverkan av den temperatur och fuktighet som krävs i punkt 6.3. Provet skall genomföras under samma förhållanden.

Den likspänning som appliceras mellan elektroderna i en minut skall vara $500 \text{ V} \pm 10 \text{ V}$.

Spänningen skall under provet vara så stabil, att man skall kunna bortse från den laddningsström som förorsakas av spänningsvariationer i jämförelse med den ström som flyter genom provstycket. I vissa fall kan detta innebära att batterier eller ackumulatörer måste användas.

Isolationsresistansen är lika med förhållandet mellan den likspänning som appliceras på elektroderna och den totala ström som flyter mellan dessa när spänningen har applicerats under en minut.

Möjliga metoder anges i bilaga C.

I de fall då rengöring skulle få en negativ inverkan på tillförlitligheten hos provningsresultaten kan en ytterligare provning genomföras utan föregående rengöring av provstycket.”

Tillägg 2

ELEKTRISKA APPARATER FÖR EXPLOSIONSFARLIGA OMGIVNINGAR I GRUPP I

EXPLOSIONSTÄTA KAPSLINGAR "d"

1. Lägg till följande till Europastandard EN 50 018 (första upplagan, mars 1977):

"11.7 Isolationsmaterial i explosionstäta kapslingar i grupp I, som är utsatta för elektriska påkänningar som kan förorsaka ljusbågar i luft och som beror på märkströmmar högre än 16 A (i kopplingsanordningar som effektbrytare, kontaktorer, fränkiljare), skall klara en provning av kryptströmshållfastheten enligt IEC-publication 112. Denna provning skall genomföras med 50 droppar vid 400 V spänning, men med en lösning innehållande $(0,1 \pm 0,002)$ viktprocent ammoniumklorid och $(0,5 \pm 0,002)$ viktprocent natriumalkylnaftalinsulfonat i destillerat eller avjoniserat vatten. Lösningens resistivitet vid $(23 \pm 1 \text{ oC})$ är $(170 \pm 5) \text{ }\Omega\cdot\text{cm}$.

De ovan nämnda isolationsmaterial, som inte blir godkända i denna provning kan emellertid användas, om deras volym är begränsad till 1 procent av den tomma kapslingens totala volym eller om en lämplig detektoranordning möjliggör att strömtillförseln till kapslingen bryts på matningssidan, innan isolationsmaterialets eventuella sönderfall leder till farliga tillstånd. Provningsanstalten skall bekräfta, att en sådan anordning finns och att den fungerar."

2. Ersätt texten i punkt 12.3 i Europastandard EN 50 018 (första upplagan, mars 1977) med följande:

"12.3.1 Hos mekaniskt eller elektriskt förreglade stickproppar och uttag skall bredden och gapet hos de explosionsskyddade spalterna i den explosionstäta kapslingen bestämmas av den volym, som existerar i kontaktöppningsögonblicket.

12.3.2 Den explosionstäta kapslingens egenskaper, skyddstyp "d" för mekaniskt eller elektriskt förreglade stickproppar och uttag skall bibehållas i händelse av en intern explosion, både när stickproppar och uttag är sammankopplade och i kontaktöppningsögonblicket.

12.3.3 Den fasta delen i ett kontaktdon med propp och uttag skall bibehålla samma explosionsbeständiga egenskaper som den kapsling i vilken den är monterad, även om den rörliga delen avlägsnas."

3. Lägg till följande anmärkning efter den andra paragrafen i punkt 14.1.1 i Europastandard EN 50 018 (första upplagan, mars 1977):

"Anmärkning: Framför allt är det möjligt att prova kapslingarna utan de inneslutna apparaterna. I så fall skall provningsanstalten, på grundval av förslag från tillverkaren, i intyget ange vilka typer av inkapslade apparater som är tillåtna samt hur de skall monteras."

4. Lägg till ett nytt avsnitt i Europastandard EN 50 018 (första upplagan, mars 1977):

AVSNITT IV

ÖVRIGA FORDRINGAR

16. Kopplingsutrustningar

Explosionstäta kapslingar i grupp I innehållande elkopplare vilka under drift förorsakar ljusbågar eller gnistor som skulle kunna antända en explosiv blandning skall uppfylla följande krav.

16.1 Frånskiljaranordningar

Alla åtkomliga ledare med undantag av dem som ingår i kretsar med egensäkerhet i överensstämmelse med Europastandard EN 50 020 eller dem som är avsedda för jordning, skall kunna skiljas från strömkällan med hjälp av en frånskiljningsanordning innan den explosionstät kapslingen öppnas.

Frånskiljaranordningar i sådana explosionstät kapslingar skall vara

16.1.1 antingen monterade inuti den explosionstät kapslingen och i detta fall skall de delar, som fortfarande är spänningssatta efter det att frånskiljaranordningen har öppnats, skyddas av en av de standardskyddstyper som är angivna i Europastandard EN 50 014, "Allmänna fordringar", och åtkomlighet till dem skall förhindras genom ett lock med skylten "FÅR EJ ÖPPNAS UNDER SPÄNNING". Detta gäller inte de alltfjämt spänningssatta delar, som hör till kretsar med egensäkerhet i överensstämmelse med Europastandard EN 50 020 "egensäkerhet "I"".

(Anmärkning: När det gäller skyddstypen "förhöjd säkerhet "e"" enligt Europastandard EN 50 019, kan den angivna skyddsformen IP 54 sänkas till IP 20.)

16.1.2 eller monterade inuti en annan kapsling som överensstämmer med en av de standardskyddstyper som är angivna i Europastandard EN 50 014, "Allmänna fordringar".

16.1.3 eller består av en stickpropp och uttag som överensstämmer med kraven i punkt 12.3 i denna europeiska standard.

16.2 Luckor eller lock

16.2.1 Snabbverkande luckor eller lock

Dessa luckor eller lock skall vara mekaniskt förreklade med en frånskiljare så att

- a) kapslingen bibehåller egenskaperna hos en explosionstät kapsling av skyddstyp "d" så länge frånskiljaren är sluten, och
- b) frånskiljaren kan slutas endast när dessa luckor eller lock garanterar egenskaperna hos den explosionstät kapslingen, skyddstyp "d".

16.2.2 Luckor eller lock fastsatta med skruvar:

Dessa luckor eller lock skall förses med skylten "FÅR EJ ÖPPNAS UNDER SPÄNNING"

16.3 Kompletterande villkor

Alla explosionstät kapslingar med luckor eller lock fastsatta med skruvar (se punkt 16.2.2) är föremål för följande kompletterande villkor:

16.3.1 Märkningen skall innefatta tecknet "X", definierat i Europastandard EN 50 014, "Allmänna fordringar".

16.3.2 Intyget skall ange de villkor för användningen, som måste iaktas för att garantera säkerheten.

Anmärkning: De användningsvillkor som skall specificeras i intyget, beror på vilken typ av apparat som finns i den explosionstät kapslingen:

- Om kapslingen endast innehåller en frånskiljare, möjligen med hjälpkontakter samt samlingsskenor och kopplingar, skall intyget ange att kapslingen inte får innehålla någon annan elektrisk komponent.
- Om kapslingen får innehålla andra elektriska komponenter, skall intyget ange att en frånskiljaranordning skall installeras nära kapslingen.

17. Lamphållare och lampsocklar

17.1 Följande krav gäller för lamphållare och lampsocklar som tillsammans skall bilda en explosionstät kapsling av skyddstyp "d", så att de kan användas i armaturer med förhöjd säkerhet, skyddstyp "e".

17.2 Den anordning som förhindrar att lampor lossnar, vilken krävs i punkt 4.3.3 i Europastandard EN 50 019, "förhöjd säkerhet "e"", kan utelämnas i gängade lamphållare försedda med en snabbverkande brytare i en explosionstät kapsling, skyddstyp "d", som bryter alla poler i lampkretsen innan kontakten upphör.

17.3 Hållare för cylindriska socklar

17.3.1 Hållare för lysrör skall:

- vara av enstiftstyp samt
- överensstämma med IEC-publikation 61.2.

17.3.2 Andra hållare: Bredden av den explosionskyddade spalten mellan hållare och sockel i kontaktöppningsögonblicket skall vara minst 10 mm.

17.4 Hållare för gängade socklar

17.4.1 Den gängade delen av hållaren skall vara av ett material som är korrosionsbeständigt under de driftförhållanden som kan förväntas.

17.4.2 När lampan skruvas ur skall i kontaktöppningsögonblicket minst två hela gängvarv kvarstå i kontakt.

17.4.3 I gängade lamphållare E 27 och E 40 för elektriska apparater i grupp IIB och IIC, skall elektrisk kontakt åstadkommas med hjälp av fjäderbelastade kontakter. Vid isättning och borttagning av lampan skall dessutom kontakten slutas och brytas inne i den explosionstäta kapslingen, skyddstyp "d", i grupp IIC.

Anmärkning: Kraven i 17.4.3. är inte obligatoriska för elektriska apparater i grupp I och IIA och inte heller för gängade lamphållare E 10 och E 14."

Tillägg 3

ELEKTRISKA APPARATER FÖR EXPLOSIONSFARLIGA OMGIVNINGAR I GRUPP I

EGENSÄKERHET "i"

EGENSÄKRA ELEKTRISKA SYSTEM

Anmärkning: I gruvor med risk för lättantändlig gruvgas i Förbundsrepubliken Tyskland används ordet "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 lättantändlig gruvgas, för att säkerställa att sådana elektriska system inte skall förorsaka en explosion i den omgivande atmosfären.

1.2 Detta tillägg kompletterar Europastandard En 50 020, "egensäkerhet "i", (första upplagan, mars 1977), 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 elektrisk 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 kretsar och som 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.

Anm. 1: Det är inte nödvändigt att varje elektrisk apparat i ett egensäkert elektriskt system certifieras separat, men den måste kunna identifieras på lämpligt sätt.

Anm. 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 elektriska 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 m.m.

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 4.1 i Europastandard EN 50 020, "Egensäkerhet") bortsett från att det egensäkra elektriska 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 elektriska apparater inom kategori "ib" (se punkt 4.2 i Europastandard EN 50 020, "Egensäkerhet") bortsett från att det egensäkra elektriska systemet i sin helhet skall anses vara 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 certifieringsdokumenten 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 3000 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 bunten 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 bunten 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 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 4.3 och endast innehåller egensäkra kretsar som utgör delar av ett enda egensäkert elektriskt system, skall fel beaktas mellan upp till 4 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 4.3 och innehåller egensäkra kretsar som utgör delar av olika egensäkra elektriska system, skall varje egensäker krets som ingår i kabeln ha en säkerhetsfaktor minst 4 gånger den som krävs antingen i 3.2 eller i 3.3.

4.6 Om en flerledarkabel inte överensstämmer med 4.2 och 4.3, skall varje antal fel mellan kabelns ledare beaktas utöver tillämpningen av 3.2 eller 3.3.

4.7 Certifieringsdokumenten för det egensäkra elektriska systemet skall specificera de användningsvillkor som härrör från tillämpningen av 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:

- punkt 6 och 7 i Europastandard EN 50 014, "Allmänna fordringar",
- punkt 5 och punkt 10.3 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 9 i Europastandard En 50 020, "Egensäkerhet "i"", men med beaktande av punkt 4 i denna bilaga.

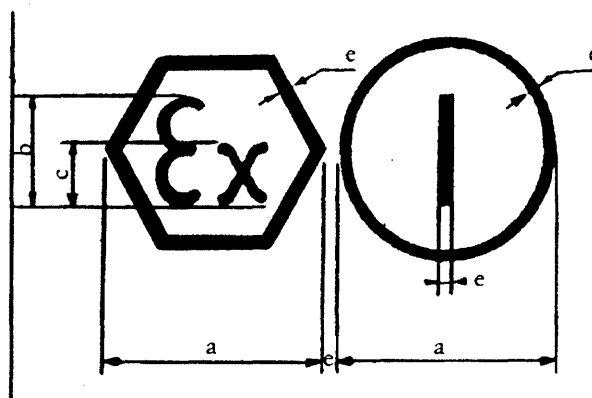
7. Märkning av egensäkra elektriska system

Certifierade 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 26.5 i Europastandard EN 50 014, "Allmänna fordringar", samt bokstäverna "SYST".

BILAGA C

ELEKTRISKA APPARATER FÖR EXPLOSIONSFARLIGA OMGIVNINGAR I GRUPP I

I. GEMENSKAPENS SÄRSKILJANDE MÄRKE



$$b = 0,5 a$$

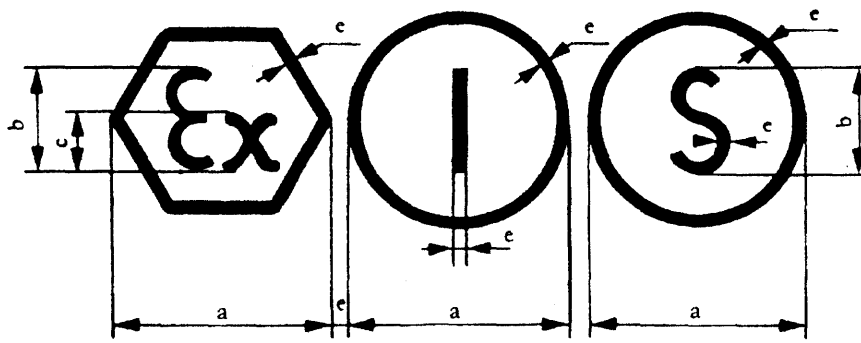
$$c = 0,25 a$$

$$e \geq 0,03 a$$

II. MÄRKNING AV ELEKTRISKA APPARATER SOM OMFATTAS AV ETT KONTROLLINTYG

Om en typ av elektriska apparater som inte överensstämmer med de harmoniserade standarderna har beviljats ett kontrollintyg enligt vad som anges i artikel 9, måste gemenskapens särskiljande märke kompletteras med minst följande:

1. Symbolen "S" som anger att detta är en elektrisk apparat som är lämplig för användning i gruvor med lättantändlig gruvgas och som erhållit kontrollintyg. Denna symbol skall anges omedelbart efter det särskiljande märket som visas här nedan.
2. De sista två siffrorna i det år då kontrollintyget utfärdats.
3. Kontrollintygets serienummer för detta år.
4. Namnet på eller symbolen för det organ som godkänts för att utfärda intyget.
5. Tillverkarens namn eller dennes registrerade varumärke.
6. Tillverkarens typbeteckning.
7. Tillverkarens serienummer.
8. Om provningsanstalten anser att det är nödvändigt att ange speciella villkor för säker användning, skall tecknet "X" placeras efter intygshänvisningen.
9. Varje märkning som normalt krävs i konstruktionsstandarderna för den elektriska apparaten.
10. Varje ytterligare märkning som anses nödvändig av det organ som godkänts för att utfärda intygen.



$$b = 0,5 a$$

$$c = 0,25 a$$

$$e \geq 0,03 a$$

BILAGA D



Plats för namn och adress, telefon och telexnummer för det organ som godkänts för att utfärda intygen.

ELEKTRISKA APPARATER ELLER SYSTEM FÖR GRUVOR MED RISK FÖR LÄTTANTÄNDLIG GRUVGAS

1. INTYG OM ÖVERENSSTÄMMELSE

2. Namn eller symbol för det organ som godkänts för att utfärda intygen — de sista två siffrorna i det år då intyget utfärdats — intygets serienummer — och då så är tillämpligt tecknet "X".
3. Detta intyg utfärdas för följande:
 - Identifiering av den elektriska apparat eller det system som certifierats.
 - Typ eller typer som certifierats.
4. a) Tillverkad av:

Tillverkarens namn och adress.

 b) Inlämnad för certifiering av:

Sökandens namn och adress.
5. Dessa elektriska apparater eller system och godtagbara varianter därav är specificerade i bilagan till detta intyg och i de beskrivande dokument som åberopats däri.
6. Namn och symbol, godkänt organ i enlighet med artikel 14 i rådets direktiv 82/130/EEG av den 15 februari 1982:
 - intygar att dessa elektriska apparater har befunnits överensstämma med följande harmoniserade Europastandarder:

(Räkna upp alla tillämpliga Europastandarder, deras utgivningsår, räkna upp tillämpliga nationella standarder. Ange, om så behövs, tillämplig bilaga till det rådsdirektiv som anges ovan.)

och har med framgång klarat typverifieringen och provningskraven enligt dessa standarder,
 - intygar att en konfidentiell provningsrapport har upprättats om dessa verifieringar och provningar.

(Om tillämpligt ge provningsrapportens nummer.)
7. Koderna för den elektriska apparaten är:

EEx, symbolen/symbolerna för skyddstypen/typerna, I.
8. Detta intyg får endast reproduceras i sin helhet och utan någon ändring.

Siffran på vänster sida om snedstreckat anger sidnummer, siffran på höger sida om snedstreckat anger antal sidor i intyget inklusive bilaga.

Blad .../...

9. Intyg om överensstämmelse — upprepa punkt 2 ovan.
10. Genom märkning av levererade elektriska apparater, intygar tillverkaren på eget ansvar, att dessa elektriska apparater överensstämmer med de beskrivande dokument som anges i bilagan till detta intyg och att den har uppfyllt de alltester och provningar som krävs i de harmoniserade Europastandarder som anges i punkt 6 ovan.

11. Den levererade elektriska apparaten har rätt att bära gemenskapens särskiljande märke, definierat i bilaga C till det rådsdirektiv som anges i punkt 6 ovan. Märket är återgivet på detta intygets första sida och skall anbringas på den elektriska apparaten på ett sådant sätt att det blir synligt, läsbart och varaktigt.
 12. Om tecknet "X" har placerats efter intygets nummer, innebär detta att den elektriska apparaten är föremål för speciella villkor för säker användning, specificerade i bilagan till detta intyg.
 13. Plats och datum (år, månad och dag) för utfärdande av intyget.
 14. Chef för det organ som utfärdar intyget (underskrift).
-

Bilaga

A1. — Identifiering av den certifierade elektriska apparaten eller det certifierade elektriska systemet

— Certifierad typ/certifierade typer

A2. **Beskrivning av den certifierade elektriska apparaten eller det certifierade elektriska systemet**

.....
.....

A3. **Beskrivande dokument**

.....
.....

A4. **Särskilda data för den eller de typer av skydd som berörs⁽¹⁾**

.....
.....

A5. **Märkning av den certifierade elektriska apparaten**

Märkningen skall vara synlig, läsbar och varaktig och skall innehålla följande:

1. Se punkt 26 i Europastandard EN 50 014 "Allmänna fordringar", och om så är tillämpligt de specifika Europastandarder för den typ/de typer av skydd som berörs. Om intyget omfattar mer än en certifierad typ skall varje typ specificeras fullständigt. Ordet "eller" skall infogas mellan varje typ.
2. Den märkning som normalt krävs i standarderna för konstruktion av den berörda elektriska apparaten.

Se punkt 26.2.11 i Europastandard EN 50 014, "Allmänna fordringar".

A6. **Tester och provningar**

Ange vilka tester och provningar varje elektrisk apparat skall genomgå innan den levereras i enlighet med kraven i Europastandard EN 50 014, "Allmänna fordringar", och enligt de specifika Europastandarderna för den eller de typer av skydd som berörs. Hänvisning skall ges till dessa krav.

Skriv "Inga" om detta ej är tillämpligt.

A7. **Speciella villkor för säker användning**

Ange villkoren när tecknet "X" har placerats efter intygets serienummer. Skriv "Inga" om detta ej är tillämpligt.

⁽¹⁾ Till exempel i fråga om egensäkerhet, begränsande kännetecken för externa kretsar (se punkt 10.1 i Europastandard EN 50 020 "Egensäkerhet "i"").