

Elektriske installationer i eksplosionsfarlige områder skal vedligeholdes

Elektriske installationer skal vedligeholdes efter en fastlagt procedure, som skal fastlægges inden installationen idriftsættes.



Af Tomm Giiff
El-Ingeniør
TNG Engineering ApS

ATEXD direktivet 94/9, der omfatter materiel og sikringssystemer for anvendelse i eksplosionsfarlige områder (gasholdige atmosfærer og brandbart støv) stiller krav til, at eksplosionsikkert materiel vedligeholdes efter en fastlagt procedure.

Stærkstrømsbekendtgørelsen afsnit 6, IEC 60 364 indeholder ikke længere regler for elektriske installationer i eksplosionsfarlige områder.

Skal der installeres elektrisk materiel i et gasholdigt område skal DS/EN 60 079-14 anvendes. Udføres installationen i et område med brandbart støv, skal installationen efterkomme DS/EN50281-1-1 og DS/EN 50 281-1-2.

Standarder for elektriske installationer i støvfarlige områder erstattes senere af EN 61 241-14 og DS/EN 61 241-17 som faktisk er identiske med standarderne for gasholdige områder.

Klassificering

I ATEX direktivet 1999/92, der er implementeret i Danmark af Arbejdstilsynet og Beredskabsstyrelsen, stiller disse myndigheder krav til virksomhedsejere om, at der, inden den 30. juni 2006,

bl.a. udføres en risikovurdering af eksplosionsfarlige områder og af det installerede elektriske og mekaniske materiel.

Installationer som maskinanlæg eller faste installationer, der er idriftsat før den 30. juni 2003, skal gennemgås for at fastlægge, om sikkerheds- og sundhedsforholdene på arbejdspladsen er i overensstemmelse med ATEX direktivet 1999/92.

Der skal udarbejdes skriftlige vurderinger om de risici, der er tilstede på virksomheden, og denne vurdering skal være tilgængelig for alle personer, der har adgang til det eksplosionsfarlige område.

Udføres denne risikovurdering ikke, skal elektrisk og mekanisk udstyr opfylde ATEXD direktivet 94/9. I praksis vil det sige, at ældre, eksplosionsikkert udstyr, der er idriftsat før den 30. juni 2003, skal udskiftes.

Udover risikovurderingen skal der bl.a. udarbejdes en udvidet arbejdspladsvurdering (APV) for virksomheden.

Dokumentation for designspecifikation for områdeklassificering, eksplosionsikkert materielvalg, udvidet arbejdspladsvurdering m.v. skal opbevares i et såkaldt eksplosions(sikrings)dokument. Dette sikrer, at virksomheden har det fornødne overblik ved ændring af produktionsudstyr, og at virksomheden ved, om ansatte og eksterne medarbejdere er sikret på arbejdspladsen.

Vedligeholdelse

På steder, der er klassificeret som eksplosionsfarlige områder, skal elektrisk og mekanisk materiel vælges ud fra den risikovurdering der ligger til grund for de klassificerede områder.

Inden en eksplosions sikker installation tages i brug første gang, kræver Arbejdstilsynet og Sikkerhedsstyrelsen, jf. ATEX direktivet 1999/92 og DS/EN 60 079-17, at installationens eksplosions sikkerhed som helhed kontrolleres via en indledende inspektion. DS/EN 60 079-17 beskriver en fastlagt procedure, som skal effektueres og således danne grundlag for at den eksplosions sikre installation opretholdes på et sikkert niveau i installationens levetid.

Der er specifikke krav til den dokumentation, der skal være tilgængelig for hver eksplosions sikker komponent, og det er beskyttelsesklassen på komponenten der afgør, hvilken inspektionsplan der skal anvendes ved vedligeholdelse af installationen.

Teknisk person med ledende funktion

Der skal udpeges en "Teknisk person med ledende funktion" for hver eksplosions sikker installation. Den "Tekniske person med ledende funktion" skal besidde fuld forståelse for de vedligeholdelsesopgaver, som er påkrævet for at sikre den eksplosions sikre installation jf. DS/EN 60 079-17 og DS/EN 61 241-17. Personen har således det overordnede ansvar for, at den eksplosions sikre installation vedligeholdes efter den fastlagte vedligeholdelsesplan.

Følgende funktioner i relation til vedligeholdelse skal udføres jf. DS/EN 60 079-17 (Citat a til f.)

a) Vurdere bæredygtigheden af konceptet for løbende

overvågning set i lyset af kompetencen, færdighederne og rådigheden over personale og deres erfaring i relation til den særlige installation.

b) Bestemme omfanget af materiel, der skal tages i betragtning under den løbende

overvågning, under hensyntagen til omgivelserforhold, hyppighed af tilstedeværelse, speciel viden, arbejdsforløb og placering af materiel.

c) Fastsætte hyppigheden af inspektion, inspektionsniveauet og indholdet i rapportereringen på en måde, som muliggør meningsfuld analyse af materielpræstationerne;

d) Sikre, at al dokumentation er til rådighed;

e) Sikre, at det kvalificerede personale er fortrolig med

- 1) konceptet for løbende overvågning såvel som behovene for rapportering eller analyse,

- 2) installationen de overvåger
- 3) mængden af eksplosionsbeskyttet materiel

f) Sørge for verifikation af at

- i) Fremgangsmåden ved løbende overvågning overholdes

- ii) det kvalificerede personale gives tilstrækkelig tid til at udføre deres inspektioner;

- iii) det kvalificerede personale modtager passende oplæring og efteruddannelse;

- iv) dokumentationen udfyldes korrekt;

- v) der er tilstrækkelig teknisk støtte let tilgængelig for det kvalificerede personale;

- vi) den elektriske installations tilstand er kendt.

Samtidig kræves det, at denne person har fuld forståelse for bestemmelser om klassificering af eksplosionsfarlige områder jf. DS/EN 60

079-10 og DS/EN 61 241-10, samt for udførsel af de elektriske installationer DS/EN 60 079-14 og DS/EN 61 241-14.

Uddannelsen af den "Tekniske person med ledende funktion" udbydes i et samarbejde mellem Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut (DBI) og TNG Engineering ApS.

Kvalificerede vedligeholdelsespersoner

Det kræves af de medarbejdere, der udfører vedligeholdelsen af den eksplosions sikre installation, at de har fået oplæring i det pågældende anlæg, det anvendte materiel, omgivelser- og driftsforhold samt at de har forståelse for klassificeringen og eksplosionsbeskyttelsen af materiellet.

Herefter benævnes disse medarbejdere "Kvalificeret personale" til vedligeholdelsesopgaver i et eksplosionsfarligt område.

Den teoretiske del af uddannelsen, herunder kendskab til klassificering af eksplosionsfarlige områder og eksplo-

sionsbeskyttelse af materiel samt elektriske installationer, varer en dag, og tilbydes af TNG Engineering ApS. Herefter kommer selve oplæringen i de omgivelser og driftsforhold som den "kvalificerede person" skal arbejde med.

Regel og undtagelser

Virksomhedsledelsen har mulighed for at undlade den "Tekniske person med ledende funktion". Eksempelvis kan mindre virksomheder eller autoriserede elinstallatører, der enten ikke har vedligeholdelsesopgaver nok til at beskæftige såvel den "Tekniske person med ledende funktion" og den eller de kvalificerede personer, indgå aftale med en ekstern virksomhed om, at dette firma udfører "regelmæssige periodiske inspektioner" på den eksplosionsfarlige virksomhed.

Denne koordinering anses i stigende grad for at være anvendelig, bl.a. fordi virksomheden modtager en Tilsynsrapport over de elektriske og mekaniske installationers tilstand samt en

eksplosionsklassifikation efter hver periodisk inspektion.

Det eksterne firma, der udfører den "regelmæssige periodiske inspektion" kan herefter således rådgive og vejlede den autoriserede elinstallatør samt virksomhedsledelsen om de tiltag, der skal til for at opretholde en sikker installation, således at virksomhedens eksplosionsbeskyttede materiel og virksomhedens eksistensgrundlag ikke forringes på grund af manglende vedligeholdelse.

Tilsynsrapporten anvendes i samråd med den autoriserede installatørvirksomhed og dennes kvalificerede personale. Og det ses ligeledes, at den eksplosionsfarlige virksomhed fremsender rapporten til sit forsikrings selskab, samt at den indgår i vurderinger til kunder og underleverandører i relation til virksomhedens bevidsthed om de sikkerhedsmæssige aspekter.

DS/EN 60 079-17 stiller krav om, at det firma der udfører "regelmæssige periodiske inspektioner" ikke må have nogle interesser i de vedligeholdelseaktiviteter,

der udføres på den eksplosionsfarlige virksomhed – af hensyn til pålideligheden.

Ud fra en økonomisk betragtning er denne løsning anbefalingsværdig for virksomheden.

En virksomhed, der er klassificeret som eksplosionsfarlig, behøver ikke at være mere farlig end den vedligeholdelse der udebliver.