

ATEX

Håndtering af eksplosionsfare i industrien

Arbejds miljø i industrien



bfa-i.dk



Denne vejledning er finansieret af BFA Industri, der er arbejdsmarkedets parteres fælles forum for arbejdsmiljø - i industrien. Indholdet er udtryk for parternes fælles holdning til emnet.

Vejledningen er generel og der kan derfor være forhold i virksomheden, som gør, at de bør kontakte en autoriseret arbejdsmiljørådgiver.

Arbejdstilsynet og Beredskabsstyrelsen har haft BFA-vejledningen til gennemsyn og finder, at det indhold, herunder tekst og billeder, der knytter sig til arbejdsmiljøforhold, opfylder de krav, der følger af arbejdsmiljølovgivningen. Arbejdstilsynet og Beredskabsstyrelsen har alene vurderet vejledningen, som den foreligger, og gør opmærksom på, at der kan være arbejdsmiljøproblemstillinger og -krav, der ikke er behandlet i vejledningen. Arbejdstilsynet har gennemgået vejledningen i overensstemmelse med regler og praksis pr. oktober 2019.

Denne og andre publikationer, som omhandler et godt og sikkert arbejdsmiljø, findes i elektronisk form på BFA Industris hjemmeside: www.bfa-i.dk og kan også fås ved henvendelse til egne organisationer.

Vejledning om håndtering af eksplosionsfare i industrien er udarbejdet af CRECEA A/S for BFA Industri.



bfa-i.dk

Tekst og foto: Jens Kr. Winbladh (CRECEA A/S) · Layout: Imagic ApS · Tryk: LaserTryk.dk · Trykt på miljøvenligt papir · Oplag: 2.500 ekspl. · Udgivet: Januar 2020 · ISBN 978-87-93916-11-1



Indhold

5

Indledning

7

Regler

9

Er vi omfattet af ATEX-reglerne?

13

Vi er omfattet - hvad gør vi?

17

Virksomhedens håndtering af ATEX i hverdagen

21

Grundlæggende begreber

25

Ordlister

27

Litteraturhenvisninger

29

Bilag



Ryging
og åben ild
forbudt

BoConcept

1174 - 4866, 0187818181 148 807018181



Indledning

For at kunne omsætte ATEX til hverdag er denne vejledning udarbejdet til virksomhedens Arbejdsmiljøorganisation (AMO).

Vejledningen giver et overblik over ATEX-områder herunder, hvordan AMO arbejder med ATEX samt gennemfører og vedligeholder en ATEX-APV.

ATEX-området - dvs. arbejde med og i eksplosiv atmosfære - betragtes som farligt arbejde og er årsag til alvorlige arbejdsulykker i industrien.

Karakteristisk for eksplosioner er, at de sker med voldsom kraft, og det kan have store konsekvenser i form af skader på mennesker, samt ødelæggelser på bygninger og anlæg.

ATEX-ulykker kan altså have store økonomiske konsekvenser og bør derfor naturligt have stor fokus fra topledelsen og virksomhedens AMO. Særligt er ledelsens engagement i forebyggelsen af ATEX-ulykker afgørende. Udover virksomheden har myndighederne stor interesse i, at virksomhederne har styr på ATEX-området. Både Arbejdstilsynet og Brandmyndighederne fører kontrol på området ud fra gældende regler. Ligeledes stiller virksomhedernes forsikring stigende krav til håndtering af risiko for eksplosion.

ATEX stiller krav til systematik i arbejdsmiljøarbejdet - bl.a. ved tilbagevendende risikovurdering af eksplosionsrisiko, instruktion og oplæring samt vurdering ved indkøb og ændring af anlæg.

Alle eksplosioner kan og skal forebygges, og det er netop baggrunden for ATEX-reglerne, der grundlæggende stiller krav om sikring mod eksplosion. Dette sker ved en risikovurdering med tilhørende handlinger, der skal forebygge sandsynligheden for eksplosion samt reducere konsekvenserne, hvis en eksplosion alligevel optræder.

ATEX-området er kompliceret, og virksomheden kan derfor med fordel ofte bruge rådgivere med ekspertise inden for ATEX-området.

Hvad betyder ATEX?

ATEX står for "Atmosphere explosible" - Ordet er fransk og betyder "eksplosiv atmosfære".

Ved "eksplosiv atmosfære" forstås en blanding under atmosfæriske betingelser af luft og brændbare stoffer i form af gasser, dampe, tåger eller støv i hvilke forbrændingen efter antændelse breder sig til hele den ubrændte blanding.



Regler

Reglerne fastsætter krav om, at alle virksomheder, der håndterer brandfarlige stoffer eller materialer, skal foretage en særlig vurdering af eksplosionsrisikoen på arbejdspladsen.

Denne risikovurdering kaldes en ATEX Arbejdsplads-vurdering (ATEX-APV). ATEX-APV'en kaldes også for et "Eksplosionssikringsdokument". Denne betegnelse, der kommer fra EU ATEX-direktivet, bruges også af mange danske rådgivere.

ATEX-reglerne trådte i kraft i 2003 og er gældende for alle danske virksomheder, hvor der kan forekomme eksplosiv atmosfære som f.eks. arbejde med letantændelige væsker, væske-tåger, gasser eller støv.

Reglerne er udstedt som direktiver af EU og implementeret i dansk lovgivning som bekendtgørelser under Arbejdstilsynet, Beredskabsstyrelsen og Sikkerhedsstyrelsen.

Der findes overordnet to sæt regler inden for eksplosive atmosfærer. Produktregler og Anvendelses- eller Brugerregler.

Primære ATEX-regler for virksomheder

- Bekendtgørelse om arbejde i forbindelse med eksplosiv atmosfære
- Bekendtgørelse om klassifikation af eksplosionsfarlige områder

Produktregler

Produktreglerne eller produktdirektivet fastlægger krav til mekanisk og elektrisk udstyrs evne til at fungere i eksplosiv atmosfære ved f.eks. indretning af udstyr og materiel. Det er leverandøren af produkterne, der er ansvarlig for, at produktdirektivet overholdes.

Som virksomhed skal man være opmærksom på, at man nemt kan risikere at blive 'leverandør' og dermed har ansvaret for, at produktdirektivet overholdes. Dette er relevant, hvis man f.eks. udfører ændringer på eksisterende anlæg eller sammenbygger anlæg af flere delelementer (f.eks. ventilationsanlæg). Ligeledes kan man blive ansvarlig i henhold til andre direktiver, f.eks. Maskindirektivet.

Dette skal man være opmærksom på ved nybygning, ombygning og udskiftning af udstyrsdele på eksisterende anlæg.

Produktreglerne er ikke nærmere behandlet i denne vejledning. Her henvises til EU-vejledning på området.

Anvendelses- eller Brugerregler

Lovgivningen på ATEX-området håndhæves af Arbejdstilsynet og Beredskabsstyrelsen.

Arbejdstilsynet håndhæver reglerne for arbejde i forbindelse med eksplosiv atmosfære (ATEX-APV) og Beredskabsstyrelsen håndhæver reglerne om klassifikation af eksplosionsfarlige områder.

Reglerne beskriver, i prioriteret rækkefølge, tre grundlæggende principper for eksplosionsforebyggelse og beskyttelse:

1 Fjern risikoen helt
Forhindre dannelse af eksplosiv atmosfære

2 Undgå antændelse af eksplosiv atmosfære
Fjern alle tændkilder

3 Begræns konsekvensen af eksplosion
Begræns de skadelige virkninger af en eksplosion

For at overholde ovenstående tre principper skal virksomheden bl.a. gennemføre en risikovurdering af eksplosionsfaren - også kaldet en ATEX-APV.

NM



Husk
Rydde op efter
Jeg Tak



Er vi omfattet af ATEX-reglerne?

Alle er som udgangspunkt omfattet af ATEX-reglerne og skal vurdere, om der kan dannes en eksplosionsfarlig atmosfære ved arbejdspladserne. Dette gælder både indendørs og udendørs, indvendigt og udvendigt i anlæg samt i affald og lager.

Vurderingen skal foretages regelmæssigt særligt ved ændring på anlæg eller ved indførsel af nye produkter. Vurderingen kan f.eks. foregå i forbindelse med virksomhedens Kemiske APV. Vurderingen skal under alle omstændigheder være skriftlig og skal foretages minimum hvert 3. år.

Tjekliste

I bilaget findes en tjekliste med spørgsmål, der kan hjælpe jer med at vurdere, om virksomheden skal gennemføre en ATEX vurdering og dermed en ATEX-APV.

Eksplosionsrisiko i forbindelse med kemi og støv

Det er vigtigt at vurdere, om der anvendes brandfarlige stoffer eller materialer i virksomhedens processer. I kan med fordel foretage vurderingen som en del af den kemiske APV, hvor virksomhedens kemi og støv risikovurderes. Typisk i form af en liste over virksomhedens kemi, støv og mellemprodukter, hvor listen sorteres efter produkter, der er brandfarlige og eksplosive. Herefter vurderes arbejdsprocessen med produkterne.

Eksempler på brandfarlige stoffer eller materialer:

- Lakker og sprøjtemaling
- Fortynder
- Benzin
- LPG gas
- Træstøv

Der er flere muligheder for at fjerne en mulig eksplosiv atmosfære. En optimal løsning er at erstatte brændbart materiale med ikke-brændbare materialer.

Kravet om ATEX-APV kan hermed undgås, men det skal fortsat redegøres skriftligt.

Undtagelser i forhold til kravet om ATEX-APV

- Områder, der anvendes direkte i forbindelse med medicinsk patientbehandling
- Gasapparater, der er omfattet af gasdirektivet - dvs. gasapparater til madlavning, opvarmning, produktion af varmt vand, køling, belysning eller vask. Gasapparater til industribrug er ikke undtaget
- Arbejde med eksplosive stoffer eller ustabile kemiske stoffer
- Udvindingsindustri over og under jorden
- Transport af farligt gods (ADR-regler, m.fl.)

Eksplosionsrisiko ved arbejdsprocesser

Ved identificering af brandfarlige stoffer eller materialer skal det vurderes, om der kan opstå en farlig eksplosiv atmosfære ved processen eller det konkrete arbejde. Et eksempel på en proces, der danner en farlig eksplosiv atmosfære, er omhældning, eller når der pumpes fra f.eks. en tønde til en anden beholder. I en arbejdsproces, hvor man f.eks. svejser et hjul i en tønde, for at ændre den til en skraldespand, skal der for at danne en eksplosiv atmosfære f.eks. kun en spiseskefuld acetone i den ellers tomme 200 l tønde. I dette tilfælde kan tønden eksplodere så kraftigt, at personer i nærheden kan komme slemt til skade.

En eksplosiv atmosfære er farlig, når volumen af den eksplosive atmosfære er større end 10 liter. Der skal typisk ikke meget til for at danne 10 liter eksplosiv atmosfære, når det gælder stoffer og gasser. For støv skal der typisk en del støv til f.eks. så meget, at man ikke kan se en hånd foran sig.

Eksempler på arbejdsprocesser med brandfarlige produkter:

- Omhældning
- Spraymaling
- Overfladebehandling
- Tankning med væske
- Gasanlæg
- Tømning af sække med støv
- Spraytørring
- Transportanlæg til støv
- Siloer med støv
- Ventilationsanlæg til støv og tilhørende filter

Mindre opgaver med brandfarlige væsker, f.eks. affedtning af små emner med husholdnings-sprit eller rengøring af spejle i "normalt omfang", vil typisk falde under bagatelgrænsen.

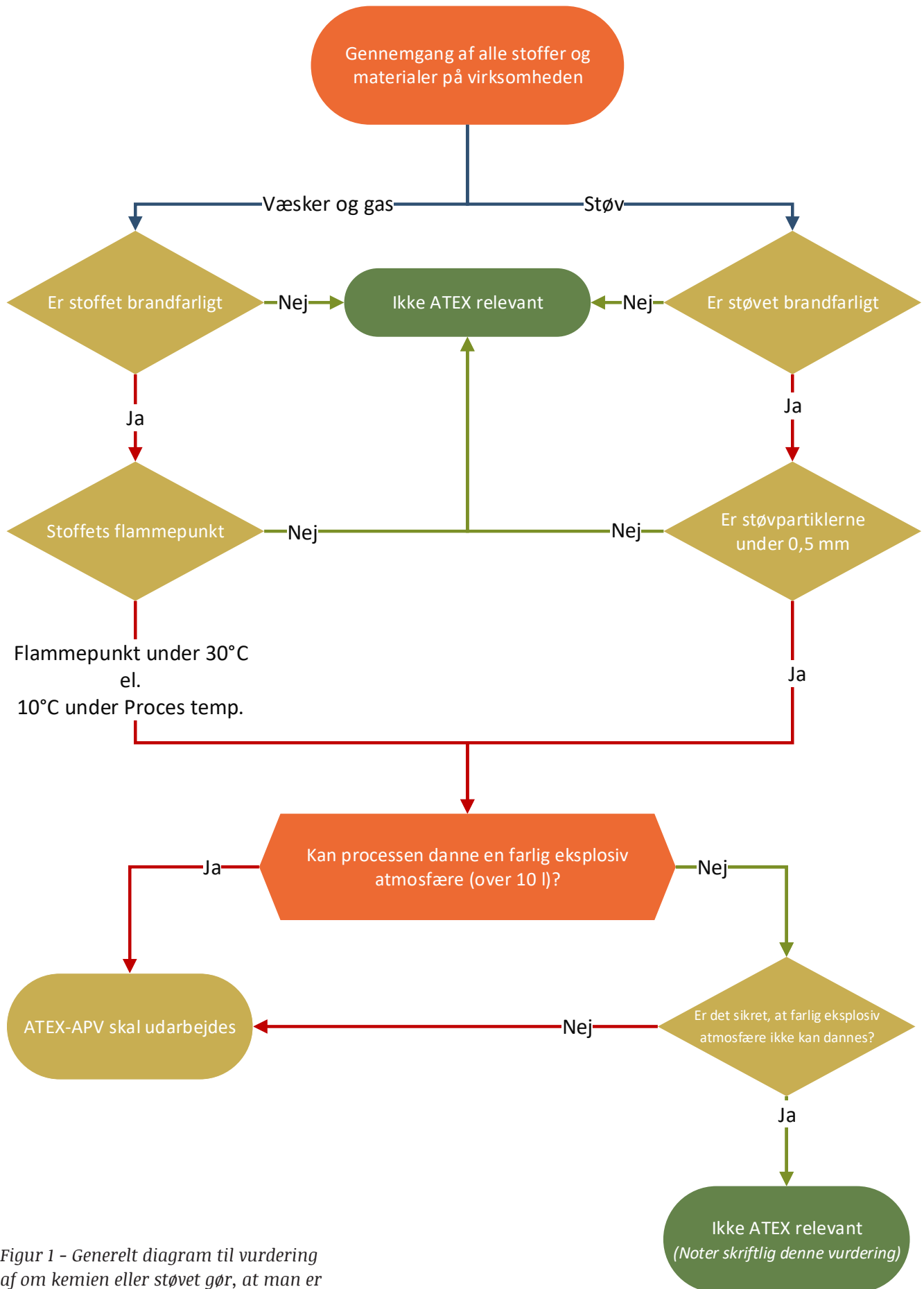
Samlet vurdering

Hvis virksomheden, efter en vurdering af alle kemiske stoffer, materialer og støv i anlæg og processer, ikke har en eksplosionsrisiko, skal der ikke udarbejdes en ATEX-APV. Dog har virksomheden pligt til skriftligt at redegøre for, at der ikke er en eksplosionsrisiko. Denne redegørelse skal kunne fremvises ved besøg af Arbejdstilsynet eller Brandmyndighederne.

Hvis vurderingen viser, at der er en eksplosionsrisiko skal der gennemføres en formel eksplosionsrisikovurdering (ATEX-APV).

Ved tvivlsspørgsmål anbefales det at indhente eksperthjælp i forbindelse med vurderingen - f.eks. en autoriseret arbejdsmiljørådgiver.





Figur 1 - Generelt diagram til vurdering af om kemien eller støvet gør, at man er omfattet af ATEX-reglerne.



Vi er omfattet - hvad gør vi?

Hvis virksomheden er omfattet af ATEX-reglerne, skal der udarbejdes en ATEX-APV. En ATEX-APV er kort sagt en risikovurdering af eksplosionsfaren på virksomheden.

ATEX-APV kan indgå i virksomhedens almindelige APV-arbejde. Dog kan den ikke erstatte den almindelige APV. Kortlægning og vurdering af eksplosionsrisici kan ikke udarbejdes med de sædvanlige APV-redskaber. Her kræves der ofte specialistviden.

ATEX-APV'en ligner på nogle punkter den "almindelige APV". Virksomheden skal også her foretage en kortlægning og vurdering, udarbejde en handlingsplan samt en plan for opfølgning.

Uanset form skal følgende dokumenteres skriftligt:

- Resultat af kortlægning og vurdering
- Hvilke foranstaltninger er truffet eller skal træffes for at undgå ulykker?
- Oversigt - Områder, hvor de tekniske og administrative foranstaltninger er gældende
- Oversigt - Zoneklassificerede områder
- Handleplan over manglende tiltag fremkommet ved kortlægning og vurdering

Der er ingen formkrav til dokumentation ud over, at den skal være skriftlig og tilgængelig for de ansatte og andre relevante eksterne arbejdsgivere og ansatte, der måtte arbejde i virksomheden.

På baggrund af ATEX-APV'en kan der være en række handlinger, som virksomheden skal foretage. Det er

vigtigt, at disse handlinger gennemføres for at sikre, at der ikke sker eksplosion.

Alle må som udgangspunkt udarbejde en ATEX-APV. Men idet ATEX-området er meget teknisk og typisk kræver specialist viden anbefaler parterne, at virksomhedens ATEX-APV udarbejdes af en arbejdsmiljørådgiver eller anden specialist med speciale inden for ATEX-området.

Den endelige ATEX-APV er et øjebliksbillede og skal derfor revurderes regelmæssigt ved f.eks. ændringer (se boks om revurdering). Ændringer, der reducerer risiko for eksplosion, kan tages i brug uden opdatering af ATEX-APV'en.

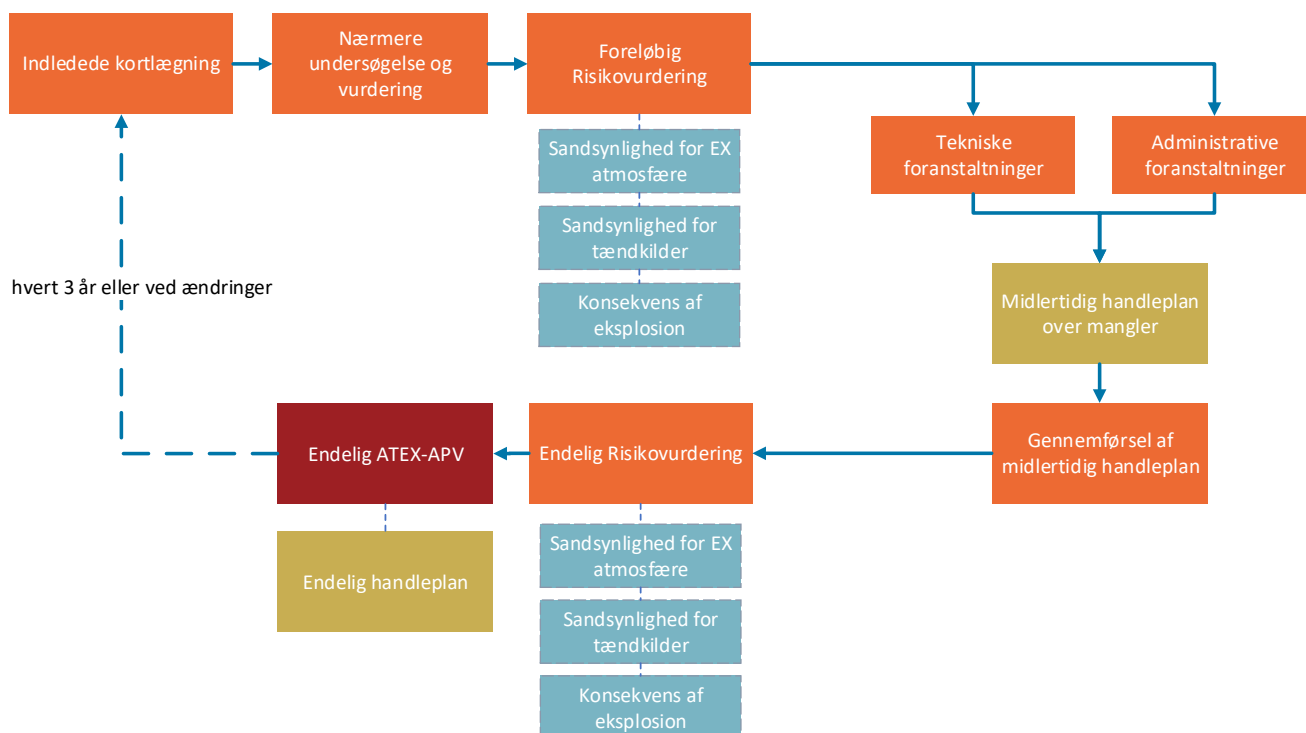
Hvornår skal ATEX-APV'en revurderes?

- Ved væsentlige ændringer i
 - Anlæg
 - Arbejdsrutiner
 - Produkter der anvendes
- Hvis der sker ulykker eller nærved-ulykker
- Mindst hvert 3. år

Gennemførelse af ATEX-APV

Der skal udarbejdes en ATEX-APV, inden arbejde med risiko for atmosfærisk eksplosion påbegyndes.

Nedenstående beskrivelser kan anvendes ved udarbejdelse af en helt ny ATEX-APV eller til revurdering af en eksisterende ATEX-APV. Processen med at udarbejde en ATEX kan f.eks. foregå som nedenstående figur.



Figur 2 – En mulig procesoversigt for gennemførelse af ATEX-APV

Hvem fra virksomheden skal medvirke i processen

ATEX-risikovurderingen er ofte omfangsrig og kræver en del tværgående samarbejde. Derfor er det praktisk, at der er flere personer med i ATEX-APV processen.

Typisk inddrages medarbejdere med teknisk indsigt i virksomhedens produktion f.eks. fra teknisk afdeling samt relevante personer fra AMO. Undervejs vil det også være naturligt at inddrage ansatte og mellemledere fra de relevante afdelinger. Dette for at sikre forståelsen for ATEX og for at få indblik i den reelle udførelse af arbejdet.

En ATEX-APV kan ofte pege på økonomisk tunge og/eller tidskrævende handlinger. Derfor er inddragelse af virksomhedens ledelse udenfor AMO vigtig.

Data til ATEX-APV

Data til ATEX-APV'en (risikovurderingen) kræver typisk:

- Data om de brandfarlige væsker, gas og støv, der anvendes på virksomheden. Typisk data fra Sikkerhedsdatabladene (SDS)
- Beskrivelse af anlæg og processer som f.eks. eksplosionssikringsudstyr eller leverandørbrugsanvisningen for anlæggene
- Beskrivelse af vedligehold af anlæg
- Plantegninger over bygninger og anlæg
- Arbejdsinstruktioner som f.eks. tilladelse til varmt arbejde eller instruktioner til eksterne medarbejdere på virksomheden
- Arbejdsinstruktioner på arbejde der udføres i området som f.eks. rengøring, reparation og service

ATEX-APV'en resulterer sædvanligvis i en handleplan, der peger på et større eller mindre antal opgaver, der skal løses for at mindske risikoen for eksplosioner.

Handleplan

Alle opgaver eller handlinger skal dokumenteres i en handleplan. For hver opgave noteres hvem der er ansvarlig for at opgaven bliver løst, hvornår opgaven skal være udført og eventuelt hvornår der skal ske opfølgning på opgaven. Det er vigtigt, at der sker en systematisk opfølgning på ATEX Handlingsplanen. For at sikre fremdriften, gøres dette typisk i AMO-regi.

En handleplan kan indeholde tiltag, der skal gennemføres straks og tiltag af mere løbende karakter som f.eks. løbende instruktion, beredskabsplan, eftersyn, vedligeholdelse af særlige tilladelser og rengøring. Dette er bl.a. for at sikre, at egne og eksterne medarbejdere hele tiden ved, hvordan de skal agere ved en eventuel eksplosion.

Eksempel på punkter i ATEX Handleplanen efter gennemgang:

- Elektrisk udstyr (ikke EX mærket) i EX Zoner, f.eks. transistorradio i malerkabine må ikke forekomme
- Manglende instruktion af nye medarbejdere i ATEX-områder
- Manglende regelmæssig rengøring af områder med støv
- Der fortages omhældning af brandfarlige væsker udenfor EX områder
- Ventilationsanlæg er ikke bygget til at håndtere brandfarlige dampe fra væsker



Punkterne i ATEX-APV'ens handleplan skal gennemføres, før ATEX-APV'en er helt færdig.

Det er vigtigt at virksomheden behandler de "tekniske foranstaltninger" i den rigtige rækkefølge:

- Begræns udslip af gasser og støv
- Fjern eventuelle tændkilder
- Begræns virkningerne af en evt. eksplosion

Endelig ATEX-APV

Først når alle punkter i handleplanen er håndteret, er ATEX-APV'en gennemført og gyldig. ATEX-APV'en angiver, hvilke foranstaltninger der er truffet mod eksplosionsfare.

Den endelige ATEX-APV indeholder typisk følgende:

- En beskrivelse af samtlige anlæg og virksomheden
- En beskrivelse af de brandfarlige væsker, gasser og støv der anvendes
- En beskrivelse af tekniske og administrative tiltag eller forebyggelse der anvendes til at reducere risikoen
- En risikovurdering, der omhandler:
 - En zoneklassificering - Sandsynlighed for eksplosiv atmosfære
 - En vurdering af tændkilder i de zoneklassificerede områder - Sandsynlighed for tændkilder
 - En beskrivelse af konsekvenserne af en eksplosion - Konsekvens af eksplosion
- En zoneklassificeringsplan

En zoneklassificeringsplan giver virksomheden en oversigt over områder, hvor der kan være eksplosiv atmosfære - også kaldet EX zoner. I EX zonerne stilles der ekstra krav til forsigtighed i udførelsen af arbejde og ekstra krav til det udstyr, der kan anvendes i området.

I de tilfælde, hvor der i forvejen kræves en tilladelse til etablering af oplag, håndtering eller produktion ifølge beredskabsloven, skal den endelige zoneklassifikationsplan fremsendes til godkendelse ved det lokale beredskab.



182111 41101 188
VCP.ABO.0016-EIF.CEREDI SpA

OECE is a brand of
The Sherwin-Williams Company

SHERWIN

DM394-00
Semi-Deluxe 10

SHERWIN

Virksomhedens håndtering af ATEX i hverdagen

I den almindelig daglige drift er der som udgangspunkt udarbejdet en ATEX-APV, hvor risikovurderinger, zoneklassificeringer, procedurer etc. er fastlagt.

Denne fastlagte situation er aktiv, indtil der ændres i arbejdsmetoder ved ibrugtagning af nye brandfarlige stoffer eller ved ændring/ombygning af anlæg. Ændringer vil altid kræve en revurdering af ATEX-APV og kan medføre nye zoneklassificeringer, procedurer etc. Revurderingen kan foretages for den konkrete proces, område der er ændret, eller nødvendigvis hele ATEX-APV'en. Revurderingen skal foretages inden arbejdet igangsættes.

Ansvarlige for ATEX i virksomheden

For at sikre, at der altid er opmærksomhed på ATEX, anbefales det, at der udpeges en ATEX-ansvarlig i virksomheden. Typisk en person fra teknisk afdeling, der med fordel også har tilknytning til AMO.

En ATEX-ansvarlig med kompetence på området kan sikre, at alle både ledelse, medarbejdere og eksterne aktører er informeret om, hvor spørgsmål omkring ATEX skal stilles, og der opstår ingen forvirring i forhold til, hvem der har ansvaret. Typisk vil det også være den ATEX-ansvarlige, der står for at revidere ATEX-APV'en ved f.eks. væsentlige ændringer, uheld etc.

Den ATEX-ansvarlige kan med fordel have et team omkring sig og særligt med repræsentanter fra AMO.

AMOs rolle

Set i lyset af mulige konsekvenser af en eksplosion på virksomheden er ATEX-området yderst relevant for AMO, og de bør derfor inddrages i udarbejdelsen af ATEX-APV'en samt i den løbende vedligeholdelse af de tiltag, der sikrer mod eksplosion. Herunder instruktion og oplæring af medarbejdere samt gennemgang af områder, hvor der er risiko for eksplosion. Endvidere kan periode for repetition også fastlægges i AMO samt, hvordan dette skal ske (hvem og hvordan).

AMOs opgave er at sikre ATEX-viden i organisationen f.eks. via den lovpligtige kompetence-udviklingsplan, der typisk udarbejdes ifm. den årlige arbejdsmiljødrøftelse.

Virksomhedens AMO bør indgå i ATEX-APV'en på både det strategiske niveau og på det operationelle niveau.

ATEX i det strategiske arbejdsmiljøarbejde indebærer (Arbejdsmiljøudvalget):

- At deltage i udarbejdelsen af virksomhedens ATEX-APV med udgangspunkt i gældende forebyggelsesprincipper
- Opstille principper for tilstrækkelig og nødvendig oplæring, instruktion og repetition på ATEX-området
- Opstille principper for inddragelse af ATEX i virksomhedens sikkerhedsrunderinger og beredskabsplaner
- At sørge for, at der føres kontrol med overholdelse af instruktionerne samt sikre ansvarlige for tilladelser for arbejde med tændkilder
- Opstille principper for inddragelse af ATEX i indkøb og ændring på f.eks. maskinanlæg eller kemi
- Sikre at ATEX-APV'en gennemføres ved væsentlige ændringer eller min. hvert 3 år

ATEX i det operationelle arbejdsmiljøarbejde vil være (Arbejdsmiljøgrupper):

- Deltage i udarbejdelsen af virksomhedens ATEX-APV f.eks. i forbindelse med at identificere hvilke lokaliteter, der skal risikovurderes ift. ATEX
- Kontrollere at foranstaltninger mod eksplosion vedligeholdes og til stadighed er aktive, f.eks. at gasdetektor fungerer
- Kontrollere at der gives effektiv oplæring og instruktion i ATEX
- Sikre at der afholdes repetitionsforløb
- Deltage i undersøgelse af ulykker eller nærved-ulykker f.eks. med brand og eksplosion
- Påvirke den enkelte til en adfærd, der fremmer egen og andres sikkerhed og sundhed

Sådan sikrer vi overholdelse af ATEX-reglerne

ATEX-reglerne handler om at forebygge og kontrollere risiko for eksplosion samt skabe et overblik i forhold til, hvor en mulig farlig eksplosiv atmosfære kan opstå i virksomheden.

Generel forebyggelse

Forebyggelse ved at fjerne eller forhindre en eksplosiv atmosfære har altid den højeste prioritet. Forebyggelse kan også være substitution af brandfarlige produkter. Et eksempel kunne være at foretage afrensning af emner med sæbe i stedet for fortynder. Dette tiltag vil som udgangspunkt fjerne krav om ATEX i rensprocessen, men også kraftigt forbedre det hygiejniske arbejdsmiljø.

Generelt kan eksplosionsforebyggelse deles op i tre niveauer:

1. Forhindre dannelse af eksplosiv atmosfære
2. Fjern alle tændkilder
3. Begrænse virkningerne af en evt. eksplosion

Forebyggelsens anden prioritet vil være at sikre den eksplosive atmosfære mod eksplosion. Dette kan gøres ved udelukkende at bruge udstyr, der er bygget til den pågældende EX Zone - samt via rundering, hvor evt. tændkilder har "sneget" sig ind i EX zonerne. Sikring mod tændkilder, introducering af personer (interne som eksterne) sker primært gennem skiltning, arbejdsprocedurer, instruktion og oplæring.

Sidste mulighed er at begrænse virkningen af en eventuel eksplosion. Dette er primært en teknisk opgave, der er/skal håndteres i ATEX-APV'en.

Der er ligeledes et krav om beredskabsplaner i tilfælde af eksplosion eller brand i områder med brandfarlige produkter. Dette krav stilles typisk af det lokale Beredskab.

Anden forebyggelse

Anden forebyggelse handler om at indføre procedurer der gør, at ATEX sikres fremadrettet.

Det kan f.eks. være følgende:

- Indkøbsprocedure for kemi, hvor der spørges om et nyt kemikalie er ATEX relevant
- Procedure ved nyindkøb eller ændring af anlæg i virksomheden. F.eks. ved indkøb af nye maskiner,

ændring af anlæg og processer således, at de rette krav kan stilles til leverandøren om f.eks. krav til EX - mærkning

- God kultur i virksomheden ved tvivlsspørgsmål - kontakt ATEX ansvarlig ved den mindste tvivl

Sikkerhedsrundering

Sikkerhedsrunderinger er en konkret metode til forebyggelse af eksplosion og ulykker. En sikkerhedsrundering skærper opmærksomheden hos medarbejdere og ledelse, og man vil typisk få udpeget og fjernet risici samt påvirket holdninger og adfærd.

I bilaget findes et forslag til en tjekliste, der kan anvendes til sikkerhedsrundering i virksomheden.

Skiltning og opmærkning

Når et anlæg eller en arbejdsplads er zoneklassificeret, skal der opsættes advarselsskilte, der fortæller, at her er der risiko for eksplosion. Placering af skiltning skal beskrives i ATEX-APV'en. Advarselsskiltet skal være et EX-skilt samt skilte med forbud mod tobaksrygning og brug af åben ild.

Er hele lokalet klassificeret som eksplosionsfarligt område, skal skiltene placeres på dørene ind til lokalet. Er kun en del af lokalet klassificeret som eksplosionsfarligt område, kan området markeres ved gule/sorte advarselstriber på gulvet, men der skal fortsat opsættes advarselsskilte.



Figur 3: Indgange til eksplosionsfarlige områder, skal markeres med dette advarselsskilt

Husk at fjerne gamle skilte så det er klart og tydeligt, hvor EX zonerne er.

Instruktion og uddannelse

Alle medarbejdere og eksterne personer, der opholder sig i de eksplosionsfarlige områder, skal være instrueret i de særlige forholdsregler, der skal følges i EX området.

Instruktionen skal klæde medarbejderne på til at kunne udføre arbejdet på en sikker måde. Instruktioner gælder f.eks. mærkning, gasalarmer, forebyggelse af støv- og gaseksplosioner, gnistsikring og, hvordan medarbejderne skal forholde sig ved evt. eksplosionsfare og eksplosion.

Instruktion kan foregå ved sidemandsoplæring, hvor den der skal instrueres følger en erfaren medarbejder over en periode. Dette giver mulighed for en praktisk

instruktion i forhold til konkrete arbejdsmetoder, udstyr og håndtering af eventuelle unormale driftssituationer.

Instruktionen skal også følges af bl.a. eksterne håndværkere.

Oplæring og instruktion skal især ske i forbindelse med:

- Ansættelse
- Forflyttelse eller ændring af arbejdsopgaver
- Indførelse eller ændring af arbejdsudstyr
- Indførelse af ny teknologi

Oplæring og instruktion skal tilpasses udviklingen, herunder nye faremomenter. Instruktionen skal om nødvendigt gentages regelmæssigt f.eks. en gang om året.

Skriftlig instruktion

Skriftlig instruktion er nødvendig, når sikkerheden (helt eller delvis) afhænger af medarbejdernes adfærd, og hvor kravene ikke er indlysende. Det kan f.eks. være, hvis der er krav om brug af antistatisk arbejdstøj, andre personlige værnemidler eller hvis

der kun må anvendes bestemte typer udstyr i området.

En skriftlig instruks er ikke nødvendigvis et fint dokument, der sidder i en mappe på et kontor. Det virker oftest bedst, hvis den hænger på væggen, hvor arbejdet udføres. Kan evt. suppleres med en tegnet instruktion eller et billede.

Medarbejderne kan med fordel inddrages i vurderingen af, i hvilket omfang der er behov for skriftlig instruktion.

F.eks. er der ingen tvivl om, at der skal udarbejdes skriftlige instrukser til ansatte, der sprøjtemaler med brandfarlige malinger, udfører rengøring af sprøjtepistoler eller blander maling. Det er særlig vigtigt at være opmærksom på rengøring, reparation og vedligeholdelse. Det er ofte i disse situationer, der er ekstra stor risiko for eksplosioner.



Velskrevne og letforståelige arbejdsinstruktioner kan indeholde oplysninger om følgende:

- Hvad er det eksplosive materiale?
- Hvilke arbejdsoperationer gennemføres?
- Hvilke risici er der forbundet med arbejdet?
- Hvilke retningslinjer /regler skal sikre arbejdsprocedurerne?
- Hvilke foranstaltninger skal der træffes i tilfælde af afvigelse fra normale materialer og procesforhold?
- Hvilke rutiner skal overholdes ift. rengøring / oprydning?
- Hvilke regler er der til kontrol og vedligeholdelse af produktionsudstyr?
- Særlige arbejdsinstruktioner til mere omfattende og vanskelige installations- og vedligeholdelsesarbejder?

Reparation, vedligeholdelse og havari

De fleste eksplosioner sker som følge af manglende vedligeholdelse af materiel eller i forbindelse med reparations- og vedligeholdelsesarbejder.

Løbende rengøring, eftersyn og vedligeholdelse af materiel er derfor vigtig for at undgå tændkilder og eksplosiv atmosfære. Alle forhold, der er nødvendige for at sikre beskyttelse mod eksplosion, kræver regelmæssig rengøring, eftersyn og vedligeholdelse, for at de kan fungere efter hensigten.

Der skal udarbejdes instrukser for rengøring, reparation og vedligeholdelse, hvis dette vurderes i ATEX-APV'en.

Arbejdstilladelser

Det kan ofte være nødvendigt at udføre arbejde, der involverer tændkilder i nærheden af et eksplosionsfarligt område (EX Zone), f.eks. reparations svejsning.

Her skal der gives en særlig tilladelse til "at arbejde med tændkilder" eller "varmt arbejde", og denne tilladelse skal være skriftlig. Både ansatte på virksomheden og fremmede håndværkere, der ikke kender til eksplosionsfaren, skal have denne tilladelse.

Hvis flere eksterne håndværkere skal arbejde i den eksplosionsfarlige zone på samme tid, er virksomheden ansvarlig for, at arbejdet koordineres, så alle forholdsregler er sat i værk og alle udfører deres arbejde, så der ikke er fare for eksplosion.

Tilladelse til at arbejde med tændkilder skal gives af en særlig udpeget person i virksomheden. Et eksempel på en sådan tilladelse kan ses i At-vejledning C.0.9 - Arbejde i forbindelse med eksplosiv atmosfære.

Den udpegede person skal kunne risikovurdere situationen således, at der ikke er risiko for eksplosion eller brand. Den skriftlige tilladelse indeholder oftest en tjekliste over forhold, der skal være i orden inden arbejdet med tændkilder igangsættes. Det kan f.eks. være fjernelse af alle brandfarlige væsker fra malerværksted, inden arbejde med metalskæring påbegyndes.

Baggrund for arbejdstilladelser for varmt arbejde:

Krav til skriftlig tilladelse til varmt arbejde eller arbejde med tændkilder handler oprindeligt om brandfare, men omfatter også zoneklassificerede områder.

Kravet om skriftlig tilladelse til arbejde med tændkilder eller varmt arbejde kommer fra Arbejdstilsynet, Beredskabet og i særdeleshed fra virksomhedens forsikring.

Arbejdstilsynet og Beredskabet kan give bøde til virksomheder, der ikke overholder kravet om skriftlig tilladelse. Virksomhedens forsikring kan, ved uheld som brand eller eksplosion, undlade at dække skaderne eller sætte en højere selvrisiko.

Grundlæggende begreber

En eksplosion er en lynhurtig forbrænding med kraftig temperatur- og trykstigning. En eksplosion eller forbrænding kræver, at tre betingelser er opfyldt samtidig - også kaldet brandtrekanten. Alle 3 betingelser skal være til stede, før der kan ske eksplosion med gasser eller støv. Hvis en af betingelserne fjernes, kan der typisk ikke dannes en eksplosion.

De tre betingelser kan meget nemt opfyldes, hvis f.eks. en spand med brandfarlig væske åbnes og span-



den får lov at afdampe i et lokale uden ventilation. Efter et stykke tid vil der være dannet tilstrækkelig brandbare dampe til, at der er en eksplosiv atmosfære. Denne eksplosive atmosfære kan antændes af en gnist, f.eks. i lysarmaturet, når lyset i lokalet tændes.

Risikoparameter for eksplosion

Det brændbare stof kan være en væske, en gas eller støv.

Det brændbare stof skal være blandet med luft (ilt) i en koncentration mellem øvre og nedre eksplosionsgrænse (Denne blanding benævnes eksplosiv atmosfære, idet der bare kræves en tændkilde, for at antænde).

Under punkt 9 i sikkerhedsdatablade findes flammepunktet, der benævnes eksplosionsgrænser typisk LEL og UEL - Det står for Lower Explosion Limit (nedre antændelsesgrænse) og Upper Explosion Limit (øvre antændelsesgrænse)

Koncentrationerne over eksplosionsgrænsen er normalt langt højere end de sundhedsmæssige græn-

seværdier. Her er der dog stor variation stoffer imellem, men typisk mellem 20 og 50.000 gange forskel mellem et stofs danske grænseværdi og nedre eksplosiv grænse (LEL).



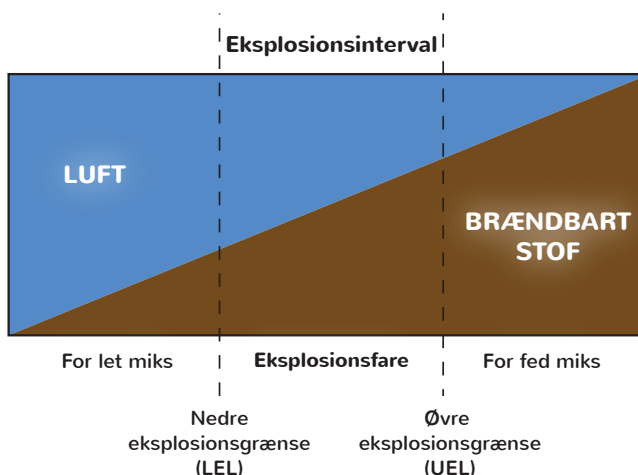
Således er det typisk ikke acceptabelt, at der arbejdes i områder med eksplosiv atmosfære uden brug af personlige værnemidler.

Som hovedregel er der altid fare forbundet med en eksplosion, og der skal være tale om meget små mængder brændbart stof, for at dette ikke er tilfældet. **”Mere end 10 liter sammenhængende atmosfære skal altid betragtes som farligt, selv i store lokaler.”**

Flammepunktet er en af de vigtigste brandtekniske data for brandbare væsker ift. eksplosionsrisici.

Flammepunktet for en væske fortæller, om der er risiko for eksplosion som følge af fordampning af væsken.

Såfremt væskens flammepunkt er over 30 °C, og væsketemperaturen altid er mindst 10 °C lavere end flammepunktet, anses væsken som udgangspunkt ikke som eksplosionsfarlig. Væsken er dog stadig brandfarlig.



Luft (ilt)

En betingelse for eksplosion er, at der er ilt til stede. Luften indeholder normalt ilt nok (ca. 21%) til, at et brændbart stof kan eksplodere. Koncentrationen af ilt kan nedbringes, så der er så lidt ilt i luften, at et brændbart stof ikke kan eksplodere. Dette kan gøres ved f.eks. tilførsel af inert gas, f.eks. kvælstof.

Tændkilder

Udover brændstof og ilt er en betingelse for eksplosion, at der er en tændkilde til stede.

Tændkilder dækker over alle former for gnister, varme overflader, åben ild, statisk elektricitet etc.

Der er set mange ulykker med tønder, der tidligere har indeholdt brandfarligt væske. Der svejses på tønden og varmen herfra antænder den eksplosive atmosfære i tønden. F.eks. skal der blot mindre end en spiseskefulde acetone opløst i tønden, for at den indeholder en eksplosiv atmosfære.

I EX områder anvendes elektrisk udstyr, der er mærket Ex. Kravet til udstyret er beskrevet i ATEX APV'en. For at forebygge mod statisk elektricitet kræves potentialeudledning af udstyr og installationer i eksplosionsfarlige områder. Potentialeudledninger skal udføres efter stærkstrømsbekendtgørelsen.

Zoneklassificering

I ATEX-APV'en indgår udarbejdelse af en zoneklassifikationsplan.

Zoneklassificering er en standardiseret kategorisering af sandsynligheden for tilstedeværelsen af en eksplosiv atmosfære. Zoneklassificering "fortæller" virksomhedens ansatte, hvor på virksomheden der er risiko for eksplosion.



Figur 5 - Udstyr, der anvendes i EX-områder, skal være EX-mærket og beregnet til den pågældende zone.

Zoneklassificering er myndighedskrav og bestemmes på baggrund af Beredskabsstyrelsens regler og udføres typisk efter standarden DS/EN 60079-10 ud fra følgende:

- Udslipkilde (gas eller støv) og hvor den er
- Udslipsgrad og udslipsrate (hvor ofte og hvordan udslippet forekommer)
- Ventilationsfortyndingsgrad (hvor effektivt og hurtigt ventilationen kan fjerne den eksplosive atmosfære)
- Ventilationens tilgængelighed (ventilationens pålidelighed)

Gas og damp bruger Zone beskrivelsen 0, 1 og 2 og for støv bruges 20, 21 og 22.

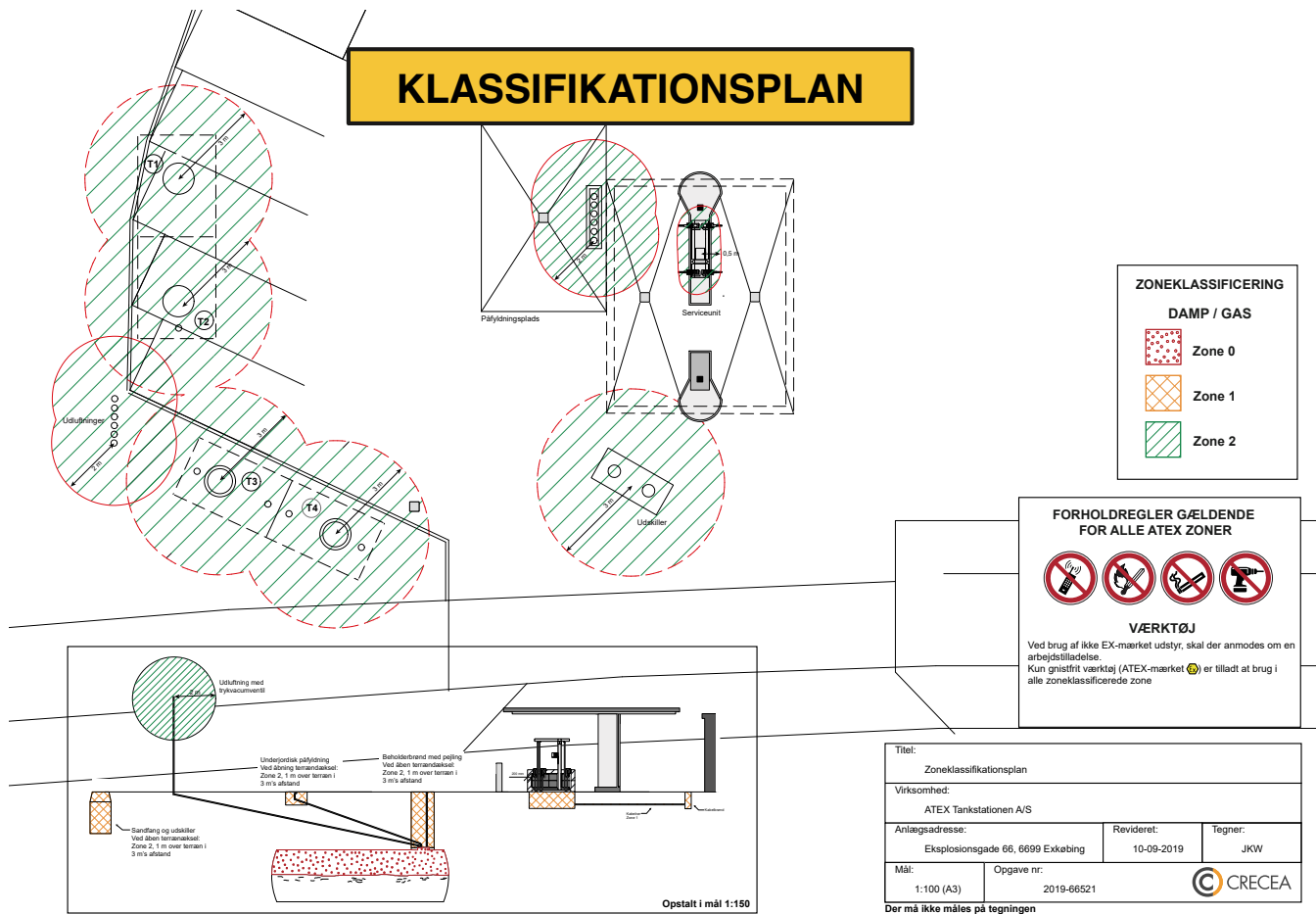
- Zone 0/20: Eksplosiv atmosfære forekommer ofte eller hele tiden
- Zone 1/21: Eksplosiv atmosfære forekommer lejlighedsvis ved normal drift
- Zone 2/22: Eksplosiv atmosfære forekommer sjældent ved normal drift

For at gøre det mere håndgribeligt i forhold til zonebeskrivelserne anvendes følgende tommelfingerregel for varighed og frekvens med eksplosiv atmosfære.

Tilstedeværelsen af eksplosiv atmosfære:

- Zone 0 og 20: Tid mere end 1000 timer pr. år eller tid mere end 1 time pr. skifte
- Zone 1 og 21: Mellem 10 timer og 1000 timer pr. år
- Zone 2 og 22: Mellem 1 time og 10 timer pr. år og mindre end 1 min pr. skifte

Zoneklassificeringen er typisk en øvelse, der er overladt til eksperter, idet den kan indebære en del beregninger og vurderinger, der kræver faglighed samt erfaring på området.



Figur 6 - Eksempel på zoneklassificerings plan for en tankstation





GRACO

TEKNOS

GRACO

TEKNOS



TEKNOS

TEKNOS



Ordliste

Ekspllosiv atmosfære: En blanding under atmosfæriske betingelser af luft og brændbare stoffer i form af gasser, dampe, tåger eller støv i hvilke forbrændingen efter antændelse breder sig til hele den ubrændte blanding.

Farlig ekspllosiv atmosfære: Ekspllosiv atmosfære i sådanne mængder, at der kan opstå personfare som følge af en eksplosion. Typisk defineret som større end 10 L ekspllosiv atmosfære.

Ekspllosionsfarlige områder: Områder, hvor der kan forekomme ekspllosiv atmosfære i sådanne mængder eller koncentrationer, at det er nødvendigt at træffe foranstaltninger til beskyttelse af sikkerhed og sundhed.

Kemisk APV: Vurdering af virksomhedens brug af farlige kemiske stoffer og materialer. F.eks. hvilke stoffer og materialer er farlige, udsættelse af medarbejderne og de forbyggende foranstaltninger.

Atmosfæriske betingelser: Atmosfære er ikke nærmere defineret i reglerne, men ved atmosfæriske betingelser forstås som hovedregel en omgivelsestemperatur mellem -20 °C og 60 °C samt et trykområde mellem 0,8 og 1,1 bar.

Antændelsestemperatur: Den laveste temperatur for en varm overflade, bestemt under faste testbetingelser, hvor der sker antændelse af et brændbart stof som gas-luft-, damp-luft- eller støv-luft-blanding. Antændelsestemperatur angives i °C.

Glimtemperatur: Den temperatur, der får et støvlag på 5 mm til at bryde i brand. Glimtemperatur angives i °C.

Nedre eksplosionsgrænse: Den laveste koncentration af stof i luft, som kan brænde eller eksplodere, hvis det antændes. Måles i g/m³ for støv eller for gas og dampe mg/m³ eller vol% - kaldes typisk LEL (Lower explosion limit).

Øvre eksplosionsgrænse: Den højeste koncentration af stof i luft, som kan brænde eller eksplodere, hvis det antændes. Måles i g/m³ for støv eller for gas og dampe mg/m³ eller vol% - kaldes typisk UEL (Upper explosion limit).

Ekspllosionsinterval: Koncentrationsområdet mellem nedre og øvre eksplosionsgrænse.

Tændenergi (antændelsesenergi): Den mindste energimængde, der skal til for at antænde en ekspllosiv atmosfære. Tændenergi angives typisk i mJ.

Flammepunkt: Den laveste væsketemperatur, hvor det kan lade sig gøre at antænde dampene fra væsken - kaldes stoffets flammepunkt. Flammepunkt angives i °C.

Relativ massefylde (i forhold til luft): Udtryk for, om gasser og dampe er tungere eller lettere end luft og derved søger nedad eller opad ved udslip.

Kst-værdi: Mål for trykstigningshastigheden ved en støvekspllosion. Jo større Kst-værdi jo kraftigere eksplosion. Grupperes som St 1, 2 eller 3, eller opgives som bar m/s.

Forholdsregler

Forbud



Værktøj

Kun gnistfrit værktøj (ATEX-mærket ☺) er tilladt at brug i blanderummet ATEX Zone 1 - Ved brug af ikke EX-mærket udstyr, skal der anmodes om en arbejdstilladelse.

Gnistgivende værktøj

Kontakt Facility manager for arbejdstilladelse til brug af f.eks. skærebændere og vinkelslibere, åben ild, statisk elektricitet, svejsegeløder, varme overflader.

Forholdsregler

Åndedrætsværn / Ventilation



Ved sprøjtning og rengøring:

- Skal der altid bruges filtrerende åndedrætsværn.
- Ophældning og blanding skal altid foregå i blanderummet under udsugning

Ved større spild:

- Bruges filtrerende åndedrætsværn

Handsker



Ved blanding, sprøjtning og rengøring:

- Brug grønne handsker, med bomuldshandsker under
- Undgå hudkontakt.
- Kassér handskene efter brug, fx ved ændre form, væske på indersiden etc.

Ansigtssværm



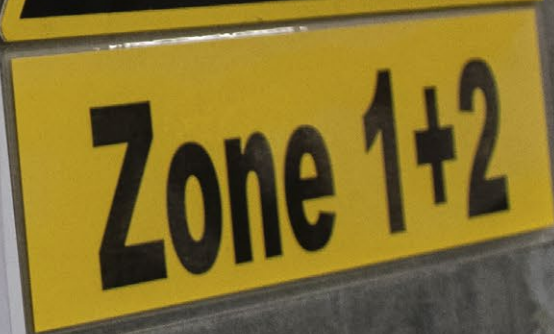
- Anvend beskyttelsesbriller/skærm, hvis der er risiko for stænk i øjnene

Beklædning

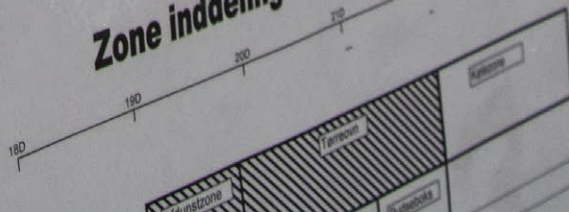


- Brug altid udleveret arbejdstøj (må ikke medbringes hjem)
- Brug antistatisk arbejdstøj og fodtøj
- Skift straks arbejdstøj, hvis der spildes kemikalier på tøjet.
- Tomme beholdere eller restaffald afleveres i blå containere
- Brugt fortynder, samt malingrester afl. i "Vådt affald"
- Fyldte "kludespande" hældes over i fade, og afl. Til "truckmand"
- Spild tørres op straks.
- Der er risiko for brand- og eksplosion.

Max oplag: 25 oplagsenheder



Zone inddeling i kantsprøjte afdelingen



Litteraturhenvisninger

Arbejdstilsynet

På Arbejdstilsynets hjemmeside www.amid.dk kan der gratis hentes følgende, som indgår i anvendt kildemateriale:

- Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 478 om arbejde i forbindelse med eksplosiv atmosfære
- Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1305 om indretning m.v. af materiel og sikringssystemer til anvendelse i en potentielt eksplosiv atmosfære
- At-vejledning C.0.9 - Arbejde i forbindelse med eksplosiv atmosfære
- At-vejledning D.1.1 om arbejdspladsvurdering
- At-vejledning C.0.6 om arbejde med brandfarlige væsker

Andre

- Beredskabsstyrelsens bekendtgørelse nr. 590 om klassifikation af eksplosionsfarlige områder.
- Sikkerhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 289, om elektrisk materiel og elektriske sikringssystemer til anvendelse i en potentielt eksplosiv atmosfære
- Beredskabsstyrelsens bekendtgørelse nr.1639 om brandfarlige og brændbare væsker
- Beredskabsstyrelsens bekendtgørelse nr.1444 om tekniske forskrifter for gasser
- Vejledning til tekniske forskrifter for gasser, Beredskabsstyrelsen
- Vejledning om brandfarlige og brændbare væsker, Beredskabsstyrelsen
- Varmt arbejde, Brandteknisk vejledning nr. 10, udgivet af Dansk Brand- og Sikringsteknisk Institut
- Anvendelse af motorredskaber, Brandteknisk vejledning nr. 21, udgivet af Dansk Brand- og Sikringsteknisk Institut
- Eksplosionsfarlige områder, Brandteknisk vejledning nr. 19, udgivet af Dansk Brand- og Sikringsteknisk Institut
- Klassificering af eksplosionsfarlige områder, hvor brændbar gas eller damp er til stede – Eksempelsamling (DS-håndbog 144.2)
- Klassning av explosionsfarliga områden - Områden med explosiv gasatmosfär, Svensk Elstandard (SEK) Handbok 426

På Dansk Standards hjemmeside www.ds.dk kan der findes oplysninger om standarder.

BFA Industri

På BFA Industris hjemmeside www.bfa-i.dk kan der gratis hentes vejledninger om forskellige temaer maskiner, ulykkesforebyggelse mv.

Her er forslag til beslægtede vejledninger, som kan være relevante:

- Materialeoversigt
- CE mærkede maskiner
- Ulykkesforebyggelse
- Sikkerhedskassen
- 5S
- Sikkerhed ved service og reparation
- Risikovurdering
- Personlige værnemidler
- Stiger
- Lovpligtige eftersyn af maskiner og værktøj
- Køb og salg af maskiner
- APV-guide til industrien



19083P27 EMBALLATOR

SHIERS
19083P27
EMBALLATOR



Supplerende sikkerhedsrundring i ATEX områder


Område:	Dato:
Udført af:	

Tjekpunkter	Ja	Nej	Kommentar	Handling
Nødberedskab				
Er en beredskabsplan til stede?				
Er brandmateriel eftersat?				
Fri adgang til brandmateriel?				
Fri adgang til nødudgange?				
Maskiner				
Er anlæggenes sikkerhedssystemer eftersat?				
Er EX advarselssystemer eftersat?				
Brandfarlige væsker, gas eller støv				
Er brandfarlige væsker, gas og støv opbevaret korrekt ift. ATEX-APV?				
Er der nye brandfarlige væsker, gas eller støv ift. ATEX APV'en?				
Er opbevaringen eller håndteringen af brandfarlige væsker, gas eller støv ændret ift. ATEX APV'en?				
Orden og ryddelighed				
Er ATEX områderne opmærket med EX skilte?				
Sikkerhedsadfærd				
Anvendes de påkrævede værnemidler beskrevet i ATEX- APV? (F.eks. antistatiske sko, antistatisk tøj, jordingsledninger, udsugning mfl.)				
Anvendes korrekt værktøj i de zoneklassificerede områder?				
Er der elektriske apparater i de zoneklassificerede områder, der ikke er EX mærket?				
Er alle beholdere med brandfarlige væsker, som ikke er i brug, lukkede? Dette gælder også under transport				
Er der udfyldt en 'Tilladelse til arbejde med tændkilder', ved arbejde med tændkilder i zoneklassificerede områder				

Tjeklisten er ikke fuldstændig, og skal ses som inspiration – Der bør tilføjes flere punkter fra virksomhedens egen tjekliste. Her skal der kigges i afsnit om forbyggende foranstaltninger i virksomhedens ATEX-APV.

Tjekliste til ATEX kortlægning

Hvis du kan svare 'ja' til bare et af følgende spørgsmål, så skal du sandsynligvis lave en ATEX-vurdering og dermed en ATEX-APV:

	JA	NEJ
Væsker		
Bruges der produkter som har  symbol på etiketten? <i>F.eks. kemi der indeholder organiske opløsningsmidler som fortynder, maling eller lakker?</i>		
Gas		
Anvendes brandfarlig gas i produktionen? <i>F.eks. F-gas, pentan, LPG, røggas etc.</i>		
Bruger du svejseapparat eller flammeskærer, og har I gasflaskerne stående på et centralt lager, hvorfra der går rør rundt til flere arbejdspladser?		
Håndteres større mængder affald, spildevand, biogas etc. der kan afgive brandfarlige gasser?		
Har I en gastank stående. <i>F.eks. F-gas eller LPG?</i>		
Støv		
Håndtering af fint støv, ved f.eks. i udsugningsanlæg, formaling, oplag i silo eller i sække. <i>F.eks. pulverlak, kul, træ, sukker, mel, korn, kunststoffer, metaller eller kemikalier.</i>		
Har I et værksted eller produktion, hvor der slibes eller pudses? <i>F.eks. træ, plast, spartelmasser o. lign. i et større omfang?</i>		
Har I en slibeafdeling, hvor der i større omfang slibes i metal? <i>F.eks. magnesium, zink eller aluminium?</i>		
Har virksomheden 'pæne' mængder af fint støv rundt omkring produktionsanlæggene? <i>Fint støv, er typisk under 0,5 mm størrelse</i>		
Andet		
Er I omfattet af, eller har en godkendelse ift. Tekniske Forskrifter ved det kommunale redningsberedskab?		

Principielt set er der ingen undtagelser for, hvorvidt man er omfattet af ATEX-reglerne. Uanset hvad, så skal virksomheden vurdere, om der er eksplosionsrisiko på virksomheden. Hvis vurderingen ender med, at der ikke er eksplosionsrisiko overhovedet, f.eks. fordi virksomheden ligger under "bagatelgrænsen", skal der ikke udarbejdes en komplet ATEX-APV.

Er virksomheden i tvivl, om nogen af ovenstående spørgsmål, må en ekspert, der kan hjælpe med vurderingen, tilkaldes. Tjeklisten garanterer ikke, at man ikke er omfattet af kravet om ATEX-APV.

Gr. 190





CO-industri
www.co-industri.dk
Tlf. 3363 8000



Dansk Industri
www.di.dk
Tlf. 3377 3377



Lederne
www.lederne.dk
Tlf. 3283 3283



bfa-i.dk

