

A series of concentric, light blue circles of varying radii are centered on the left side of the image, extending towards the center. The background is a solid dark blue color.

Eltronic
FUELTECH

Tomorrow
Within Reach

Lars Dalgas Bunch

- **1987: Elektronikmekaniker**
- **1987-2013:**
 - Elektronik udvikling
 - Elektronik service
 - Servicetekniker
- **2013: Eltronic A/S**
 - Servicetekniker
 - Maskinsikkerhed
 - ATEX
- **2015 (2018): Eltronic FuelTech A/S**
 - QHSE Manager, Kvalitet og arbejdsmiljø
 - Ex/ATEX konsulent, Arbejdsmiljø, maskinsikkerhed
 - 2020: CompEx Ex12, IEC 60079-14, -25
 - 2021: ISO9001 Lead Auditor



Eltronic
FUELTECH

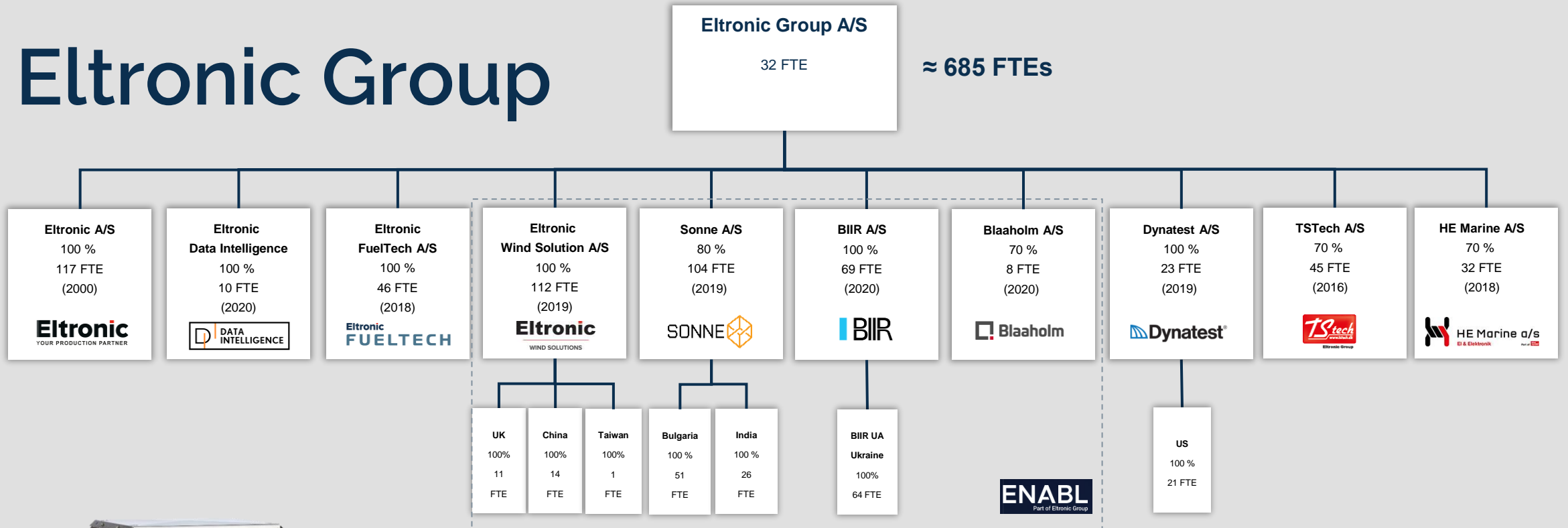
Eltronic FuelTech A/S

Eltronic FuelTech A/S is a global engineering company specialized in innovative high- and low-pressure solutions for dual fuel engines running on alternative fuels. Our focus is to help you reduce fuel emissions through use of alternative fuels for greater worldwide sustainability.

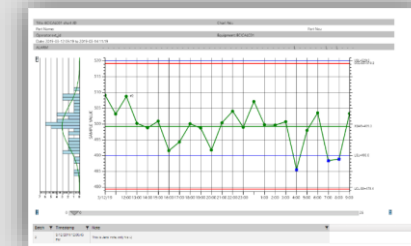
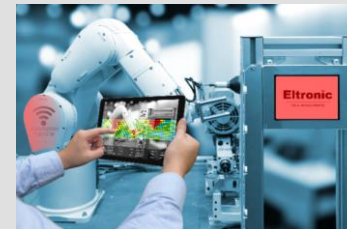
We design and manufacture all our products at our own facilities in Denmark.



Eltronic Group



The 4 companies merged and became ENABL by 1st of November 2021.



Ekspllosionssikrings dokumentet

- Også omtalt som:
 - Udvidet APV
 - ATEX APV

”Hvad er det?”

”Det har jeg ikke hørt om”

”Vi har haft eftersyn hvert år af vores gamle leverandør, og de har ikke sagt noget”

”Vi har haft anlægget i mange år og der er da aldrig sket noget”

Ekspllosionssikrings dokumentet

- Også omtalt som:
 - Udvidet APV
 - ATEX APV
- Direktiv 1999/92/EF
 - ATEX brugerdirektivet



EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 1999/92/EF af 16. december 1999

om minimumsforskrifter vedrørende forbedring af sikkerhed og sundhedsbeskyttelse for arbejdstagere, der kan blive udsat for fare hidrørende fra eksplosiv atmosfære (femtende særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i direktiv 89/391/EØF)

EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab, særlig artikel 137,

under henvisning til forslag fra Kommissionen ⁽¹⁾, fremsat efter høring af Det Rådgivende Udvalg for Sikkerhed, Hygiejne og Sundhedsbeskyttelse på Arbejdspladsen samt af Det Stående Udvalg for Bedriftssikkerhed og Sundhedsforhold i Kulminer og i Anden Udvindingsindustri,

under henvisning til udtalelse fra Det Økonomiske og Sociale Udvalg ⁽²⁾,

efter høring af Regionsudvalget,

i henhold til fremgangsmåden i traktatens artikel 251 og på baggrund af det fælles udkast godkendt af Forligsudvalget den 21. oktober 1999 ⁽³⁾, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) I henhold til traktatens artikel 137 kan Rådet ved udstedelse af direktiver vedtage minimumsforskrifter med henblik på at forbedre navnlig arbejdsmiljøet for at sikre et højere niveau for beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed;
- (2) i henhold til nævnte artikel skal det i disse direktiver undgås, at der pålægges administrative, finansielle og retlige byrder af en sådan art, at de hæmmer oprettelse og udvikling af små og mellemstore virksomheder;
- (3) forbedring af arbejdstagernes sikkerhed, hygiejne og sundhed under arbejdet er et mål, der ikke bør underordnes rent økonomiske hensyn;
- (4) overholdelse af minimumsforskrifter til forbedring af sikkerhed og sundhedsbeskyttelsen for arbejdstagere, der kan blive udsat for fare hidrørende fra eksplosiv atmosfære, er nødvendig til sikring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed;
- (5) dette direktiv er et særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i Rådets direktiv 89/391/EØF af 12. juni 1989 om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet ⁽⁴⁾; bestemmelserne i nævnte direktiv, især bestemmelserne

⁽¹⁾ EFT C 332 af 9.12.1995, s. 10 og EFT C 184 af 17.6.1997, s. 1.
⁽²⁾ EFT C 153 af 28.5.1996, s. 35.

⁽³⁾ Europa-Parlamentets udtalelse af 20. juni 1996 (EFT C 198 af 8.7.1996, s. 160), bekræftet den 4. maj 1999 (EFT C 279 af 1.10.1999, s. 55), Rådets fælles holdning af 22. december 1998 (EFT C 55 af 25.2.1999, s. 45) og Europa-Parlamentets afgørelse af 6. maj 1999 (EFT C 279 af 1.10.1999, s. 386), Europa-Parlamentets afgørelse af 2. december 1999 og Rådets afgørelse af 6. december 1999.

⁽⁴⁾ EFT L 183 af 29.6.1989, s. 1.

om underretning af arbejdstagerne, høring af arbejdstagerne og arbejdstagerdeltagelse samt oplæring af arbejdstagerne, finder derfor også i fuldt omfang anvendelse i tilfælde, hvor arbejdstagere kan blive udsat for fare hidrørende fra eksplosiv atmosfære, dog kun for så vidt der ikke er fastsat strengere eller mere specifikke bestemmelser i nærværende direktiv;

(6) dette direktiv udgør et konkret bidrag til gennemførelsen af den sociale dimension inden for det indre marked;

(7) i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 94/9/EF af 23. marts 1994 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om materiel og sikringsystemer til anvendelse i eksplosionsfarlig atmosfære ⁽⁵⁾ er det anført, at der skal udarbejdes et supplerende direktiv på grundlag af traktatens artikel 137, som især skal omfatte eksplosionsfare i forbindelse med brug og/eller installationsform eller -metode for udstyr;

(8) eksplosionssikring er særlig relevant for sikkerheden; i tilfælde af eksplosioner er arbejdstagernes liv og sundhed i fare på grund af ukontrollerede konsekvenser af flamme- og trykpåvirkninger, forekomst af skadelige reaktionsprodukter og forbrug af den til vejtrækningen nødvendige ilt i den omgivende luft;

(9) organisatoriske foranstaltninger, der supplerer de tekniske foranstaltninger, som træffes på arbejdsstedet, er nødvendige for at udvikle en sammenhængende strategi til forebyggelse af eksplosioner; i henhold til direktiv 89/391/EØF skal arbejdsgiveren være i besiddelse af en vurdering af de risici for arbejdstagernes sikkerhed og sundhed, der findes på arbejdsstedet; arbejdsgiverens forpligtelse efter nærværende direktiv til at udarbejde et eksplosionssikringsdokument eller en række dokumenter, som opfylder dette direktivs minimumsforskrifter, og til løbende at ajourføre disse, skal således ses som en præcisering af arbejdsgiverens forpligtelse i henhold til ovennævnte direktiv; eksplosionssikringsdokumentet skal omfatte identifikation af de foreliggende farer, vurdere risici og fastlægge de særlige foranstaltninger, der skal træffes for at beskytte sundhed og sikkerhed for de arbejdstagere, der er udsat for fare hidrørende fra eksplosiv atmosfære i henhold til artikel 9 i direktiv 89/391/EØF; disse eksplosionssikringsdokumenter kan indgå i vurderingen af risici for sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen i henhold til artikel 9 i direktiv 89/391/EØF;

⁽⁵⁾ EFT L 100 af 19.4.1994, s. 1.

ATEX brugerdirektivet

- Artikel 8
- ”Ekspllosionssikringsdokument”

Artikel 8

Ekspllosionssikringsdokument

I forbindelse med opfyldelsen af de forpligtelser, der er fastsat i artikel 4, skal arbejdsgiveren sikre, at der udarbejdes et dokument, i det følgende benævnt »ekspllosionssikringsdokumentet«, og at dette løbende ajourføres.

ATEX brugerdirektivet

- Rapport
 - Risikovurdering
 - Zoneklassificering
 - Beskrivelse af oplæring og instruktioner
 - Hvad der er gjort for at undgå eksplosioner
 - At der er foretaget eftersyn før ibrugtagning
 - At der foretages løbende vedligehold
- Skal være lavet før ibrugtagning
- Skal vedligeholdes
- Kan være en samling af forskellige dokumenter

Artikel 8

Ekspllosionssikringsdokument

I forbindelse med opfyldelsen af de forpligtelser, der er fastsat i artikel 4, skal arbejdsgiveren sikre, at der udarbejdes et dokument, i det følgende benævnt »eksplosionssikringsdokumentet«, og at dette løbende ajourføres.

Af eksplosionssikringsdokumentet skal det navnlig fremgå:

- at explosionsrisiciene er blevet kortlagt og vurderet
- at der træffes tilstrækkelige foranstaltninger til opfyldelse af formålene med nærværende direktiv
- hvilke områder, der i overensstemmelse med bilag I er klassificeret som zoner
- på hvilke områder, minimumskravene i bilag II finder anvendelse
- at udformningen, anvendelsen og vedligeholdelsen af arbejdssteder og arbejdsudstyr, herunder advarselsanordninger, er sikkerhedsmæssigt forsvarlig
- at der i overensstemmelse med Rådets direktiv 89/655/EØF ⁽¹⁾ er truffet foranstaltninger til sikker brug af arbejdsudstyr.

Ekspllosionssikringsdokumentet skal være udarbejdet, inden arbejdet påbegyndes, og det skal revideres, når der foretages væsentlige ændringer, udvidelser eller ombygninger af arbejdsstedet, arbejdsudstyr eller arbejdets tilrettelæggelse.

Arbejdsgiveren kan kombinere eksisterende dokumenter om vurdering af explosionsrisici eller andre tilsvarende rapporter, som er udarbejdet i henhold til andre fællesskabsretsakter.

Jooo, men ??



Vejledning

- Europa-Kommissionen
 - Ikke-bindende vejledning for god praksis med henblik på gennemførelsen af direktiv 1999/92/EF "ATEX"
- Vurdering af eksplosionsrisici
- Tekniske foranstaltninger til beskyttelse mod eksplosion
- Organisatoriske foranstaltninger til beskyttelse mod eksplosion
- Koordineringspligt
- Eksempler på checklister



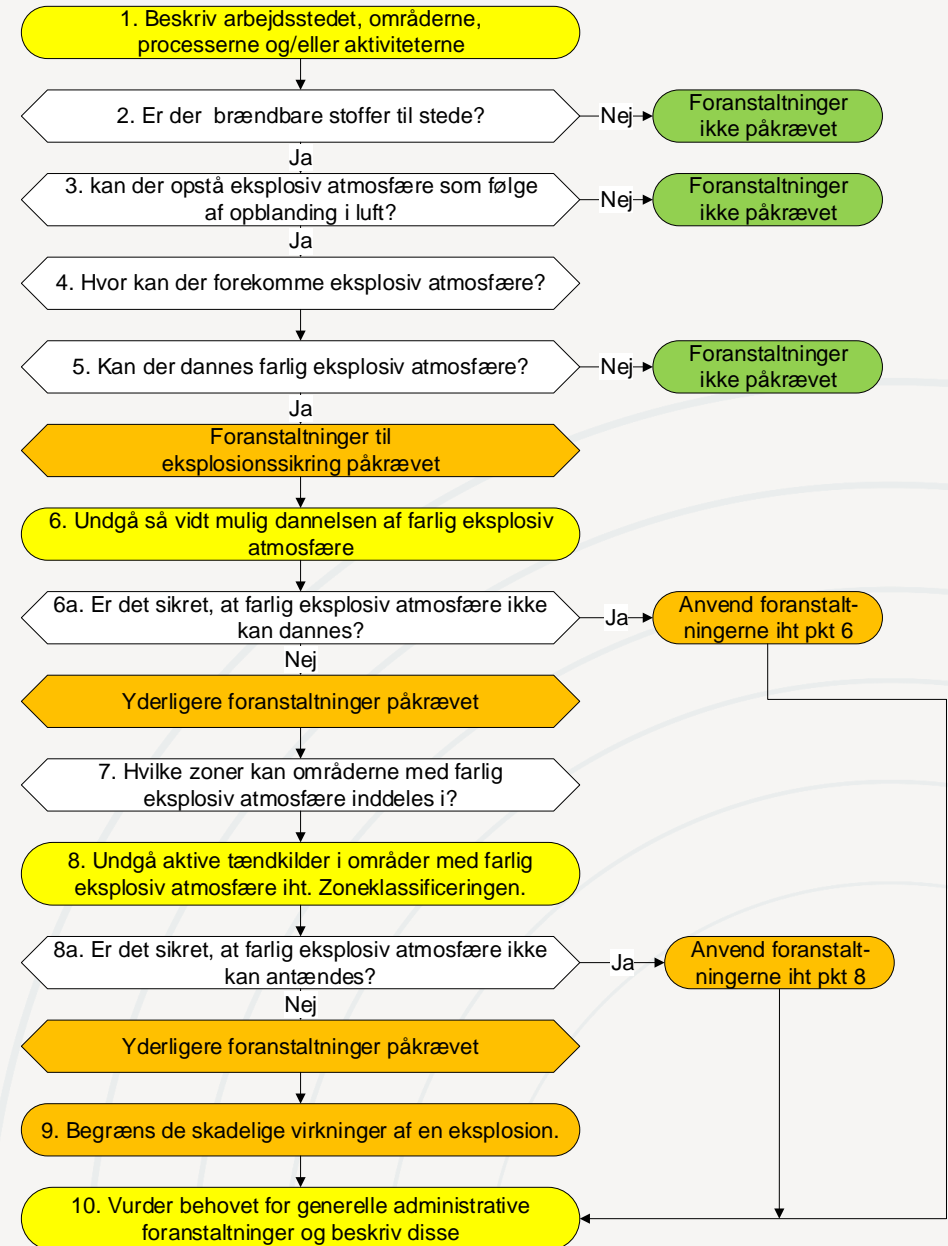
Vejledning

- Arbejdstilsynet
 - Stoffer og materialer – C.0.9
- Eksplosionsfare
- Kortlægning og vurdering
- Tekniske foranstaltninger
- Administrative foranstaltninger



At-Vejledning

- C.0.9
- 2.2 Metode til kortlægning og vurdering
 - 1. Beskriv arbejdsstedet
 - 2. Er der brandbare stoffer til stede?
 - 3. Kan der opstå eksplosiv atmosfære som følge af opblanding med luft?
 - 4. Hvor kan der forekomme eksplosiv atmosfære?
 - ...



At-Vejledning

- C.0.9
- Afsnit 6. Bilag
 - Eksempel på skema

6. Bilag

6.1. Eksempel på skema

Punkt 1. Beskrivelse:

Virksomhedens navn: _____

Adresse: kilde

Ansvar for udarbejdelse: _____

Udarbejdet af/dato: _____

Ajourført af/dato: _____

Arbejdsområder, der er omfattet af: _____

Gas op

Bygninger/lokalebete: _____

De bygningsspecifikke og ge-

stillingsplaner. Planer over

Bohr

Anlæggenes art: _____

Gas tank

Driftsansvarlige: _____

Antal beskæftigede: _____

Beskrivelse af proces: _____

Den pågældende proces be-

skrivelse bør indeholde alle

beskrivelse af arbejdsopgaverne (inkl. tætningskontrol og standstill), oversigt over konstruktions- og driftsdata (fx

temperatur, tryk, volumen, gennemløbsmængde, omdrejningsstal, materiale), i givet fald art og omfang af

rengøringsarbejder og eventuelt oplysninger vedrørende mekanisk ventilation.

Punkt 2. Er der brændbare stoffer tilstede?

Udfyld i videst muligt omfang nedennævnte beskrivelse, vurder og sæt kryds

Ja Fortsæt til punkt 3.

Nej Foranstaltninger til eksplosions sikring ikke påkrævet.

Anlæg: Gas flasker

Beskrivelse af de brændbare stoffer, der kan danne eksplosiv atmosfære i gas-, damp-, tåge- eller støvform:

Propan gas

I hvilke arbejds- og driftssituationer kan brændbar gas, damp, tåge eller støv forekomme?

ved skift af flasker

Egenskaber for stofferne, fx:

Stof:

Propan LPG

antændelsestemperatur:

470°C

minimum tændenergi:

0,24 mJ

nedre eksplosionsgrænse:

1,7%

øvre eksplosionsgrænse:

10,8%

flammepunkt; damptryk:

-104

relativ massefylde:

1,55

K_s-værdi:

-

middelkornstørrelse:

-

andet - beskriv:

-

op-

be-
en
(fx

Eltronic FuelTech

- Eksplosionssikringsdokument
 - Skabelon på basis af At-vejledning C.0.9

Eltronic

6.3.2 Særlige tilladelser til arbejde med tændkilder

Hvis der i eller i nærheden af de eksplosionsfarlige områder ønskes udført arbejde, som muligvis kan føre til en eksplosion, skal dette arbejde godkendes af den person i virksomheden, der er særskilt ansvarlig herfor. System med særlige tilladelser til arbejde med tændkilder mv. anvendes normalt i forbindelse med reparations- og vedligeholdelsesarbejder.

Der skal gives særlig tilladelse til arbejde med tændkilder, som alle implicerede skal have udleveret og underskrive. Også andet arbejde, fx arbejde på sikringsystemer, er omfattet af systemet. Systemet med særlige tilladelser til arbejde med tændkilder mv. gælder for såvel virksomhedens egne medarbejdere som eksterne arbejdstagere.

Følgende minimumsoplysninger skal fremgår af den særlige tilladelse til arbejde med tændkilder:

- Præcist hvor i virksomheden arbejdet udføres
- Klar identifikation af det arbejde, der skal udføres
- Identifikation af farer og fareområdets udstrækning (f.eks. ved vinkelslibning)
- Fornødne beskyttelsesforanstaltninger inden og under arbejdet
- Fornødne personlige værnemidler
- Fornødne brandvagt og slukningsmateriel samt alarmeringsoplysninger.

Eventuelle uregelmæssigheder skal rapporteres til den ansvarlige og undersøges. Efter afslutning af arbejdet skal det kontrolleres, om anlægget fortsat er sikkert. Alle implicerede skal underrettes om arbejdets afslutning.

Systemet med tilladelser til arbejde med tændkilder mv. administreres alene af virksomheden.

Blanket/tilladelse til arbejde med tændkilder findes i

6.4 Beredskabs-, evakuerings- og øvelsesplaner

Der er udarbejdet beredskabsplaner, som er sendt til godkendelse ved de relevante myndigheder.

Der er opsat sirener og visuelle alarmer der giver advarsels og alarm signaler i tilfælde af gasudslip.

Varslingen ved gasudslip foregår i niveauer, som beskrevet i afsnit 5.2

Ved første niveau fejlsøges efter utæthed

Ved andet niveau stoppes anlægget i det pågældende område.

Ved tredje niveau eskaleres til evakueringsniveau og området evakueres til samlingsplads på det nordvestlige hjørne af grunden.

Beredskabsplanen findes i

6.5 Kontrol inden ibrugtagning

Der er i forbindelse med udarbejdelse af dette eksplosionssikringsdokument gennemført en inspektion af typen "Detaljeret" (detailed) ihtl DS/EN 60079-17.

Inspektionen er gennemført af Eltronic FuelTech A/S i 2019.

Se eftersynsrapport i rapportens bilagsdokumenter, som listet i afsnit 2.2.

Eltronic

til

områderne.

ængelige i Mimer. (Air Liquide)

med henvisning til zoneplan.

else)

inende værktøj. else.)

elektronik udstyr i området arbejder i atexområde har fået oner som er tilladt til anvendelse)

SK-20-09-01-04-DK
Dato: 2020-03-17

Side: 67 af 88

tech.com Side: 69 af 88

09-01-04-DK
Dato: 2020-03-17

ion: SK-20-09-01-04-DK
Dato: 2020-03-17

Side: 71 af 88

Side: 3 af 62

Side: 51 af 87

Eltronic FUELTECH



Thank you for
your attention!