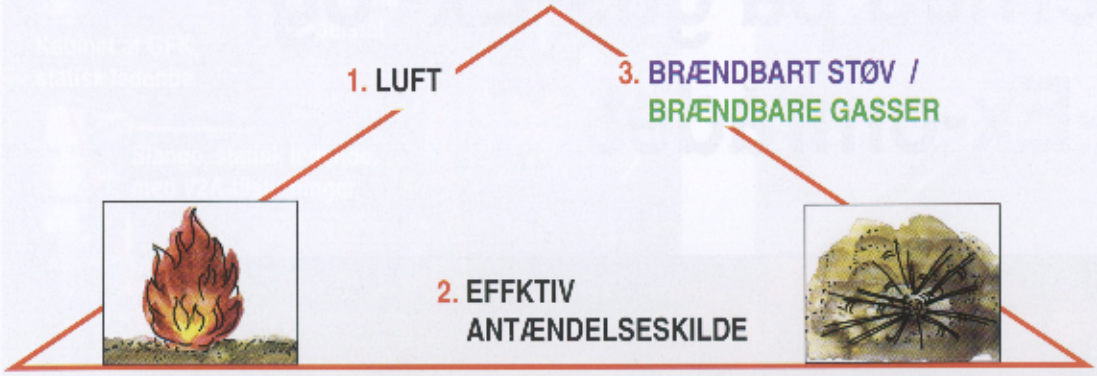
Støv-Ex eller gas-Ex?

Der er eksplosionsfare, hvis tre forudsætninger er opfyldt samtidigt.



Eksplosive atmosfærer kan opstå gennem **brændbart støv (støv-Ex)** eller gennem **brændbare gasser eller dampe (gas-Ex)** i forbindelse med luft.
Desuden skal der findes en effektiv antændelseskilde, som kan antænde denne atmosfære

Som EFFEKTIVE ANTÆNDELSESKILDER kommer på tale:



BESKYTTELSESFORANSTALTNING:
Sikker forhindring af EN af de tre forudsætninger





Enten fjerner eller forhindrer man dannelsen af en eksplosiv atmosfære, **f.eks. forhindring af støvaflejringer ved hjælp af regelmæssig rengøring**, eller man forhindrer deres antændelse. Det er ikke altid muligt at forhindre dannelsen af en eksplosiv atmosfære. Derfor skal man forhindre, at denne blanding antændes. Til dette formål skal man holde apparater, som kan være en mulig antændelseskilde, væk eller konstruere dem sådan, at en antændelse ikke er mulig hhv. sandsynlig.

Dette medfører nødvendigheden af en godkendelse og mærkning af materiel, som uden farer kan anvendes i eksplosive atmosfærer.

Grundlaget for godkendelsen af materiel til anvendelse i områder med eksplosionsfare er det europæiske direktiv 94/9 EF (ATEX), som fra 30.6.2003 gælder for alle EU-medlemslande.
Hvis et materiel er Ex-beskyttet, er dette ikke ensbetydende med, at det må anvendes overalt. Til materiel til anvendelse i områder med eksplosionsfare stilles der forskellige krav alt efter farepotentialet.
I denne forbindelse definerer **ATEX** forskellige kategorier og farepotentialer:

Definition af kategorierne

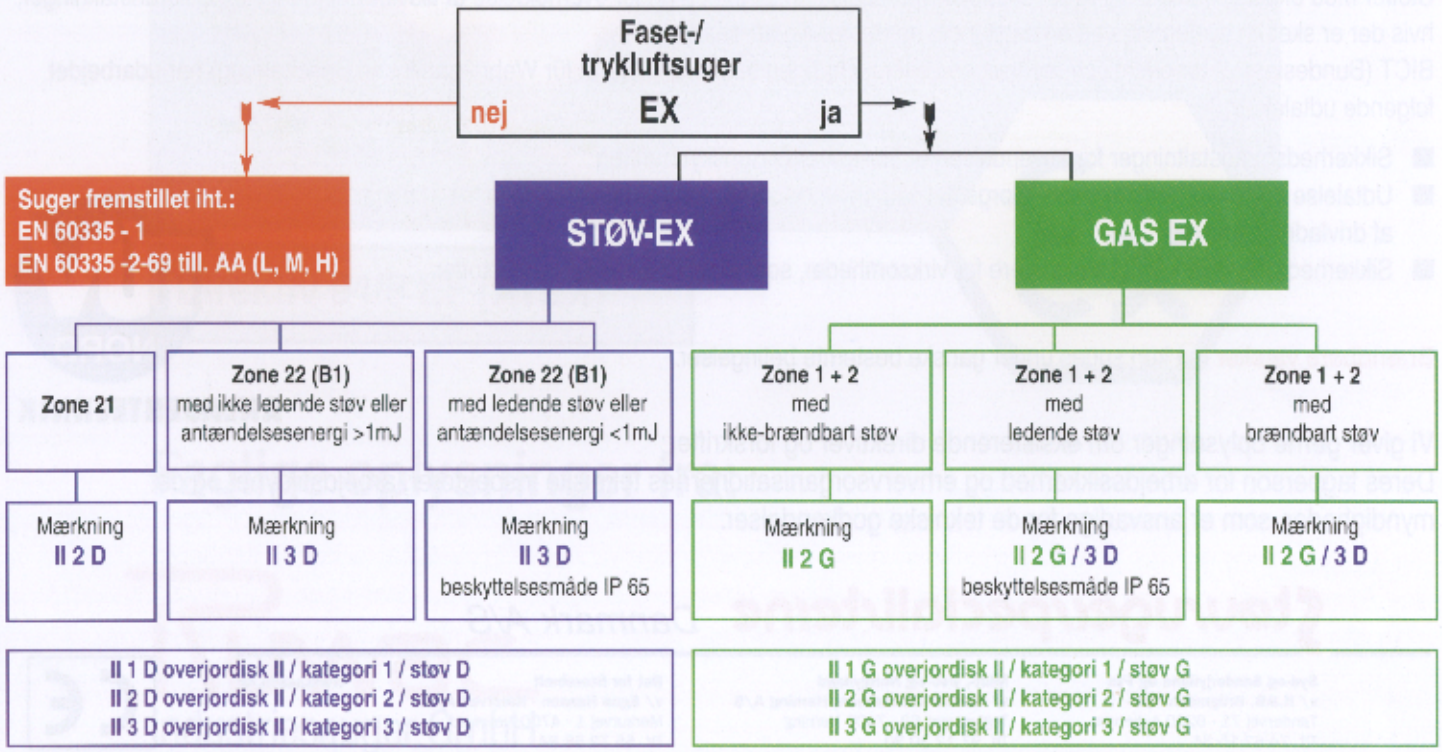
Kategori 1	Materiel til anvendelse i områder, hvor en eksplosionsfarlig atmosfære findes permanent, i lange perioder eller hyppigt. Apparaterne skal være sikre selv ved fejl, som kun optræder sjældent. To uafhængige konstruktionsmæssige beskyttelsesforanstaltninger er nødvendige.
Kategori 2	Materiel til anvendelse i områder, hvor en eksplosionsfarlig atmosfære optræder lejlighedsvis. Sikkerheden skal være garanteret selv ved fejl, som optræder hyppigt.
Kategori 3	Materiel til anvendelse i områder, hvor en eksplosionsfarlig atmosfære kun optræder sjældent og i korte perioder. Disse materiel garanterer den nødvendige grad af sikkerhed ved normal drift.

Materiel godkendelsesgrupper

Materielgruppe I	Til anvendelse i underjordiske miner Kategori M1 (M = mining) - kategori M 2
Materielgruppe II	Til anvendelse udenfor minedrift **Kategori 1:** Meget høje sikkerhedskrav **Kategori 2:** Høje sikkerhedskrav **Kategori 3:** Normale sikkerhedskrav

Inddeling af materiel for forskellige zoner

Kategori	Beregnet til art af eksplosiv atmosfære	kan anvendes i zone	kan også anvendes i zone
1	Gas/luft-blanding hhv. damp/luft-blanding hhv. tåge	0	1 + 2
1	Støv/luft-blanding	20	21 + 22
2	Gas/luft-blanding hhv. . damp/luft-blanding hhv. tåge	1	2
2	Støv/luft-blanding	21	22
3	Gas/luft-blanding hhv. damp/luft-blanding hhv. tåge	2	-
3	Støv/luft-blanding	22	-



Certificeret sikkerhed





- **Afledningsmods** tanden af alle dele inkl. kabinet, filter og tilbehør er sikker <10^5 Ohm.
- **Kabinet:** GFK, friktions- og stødgnistdannelse på sugeren p.g.a. indsugede faste partikler er udelukket med sikkerhed!
- **Filter:** Udskillelse iht. EN 60335-2-69, tillæg AA
- Ved ændring af udstyret kan anvendelsesområdet udvides fra **temperaturklasse** T3 til T4 elleer T5.
- Hvis eksterne antændelseskilder kan udelukkes **MED SIKKERHED**, er anvendelsen af en egnet industristøvsuger tilladt.
- Hvis eksterne antændelseskilder **IKKE** kan udelukkes **MED SIKKERHED**, er det teknisk muligt at slukke antændelseskilder sikket ved at anvende en **våduskiller.**
- Kan også anvendes til udsugning af **ALUMINIUM** (iht. BGR 109) og **MAGNESIUM** (iht. BGR 204)

Hvad, hvis der skal suges rester af drivladningspulver eller eksplosive stoffer?

Stoffer med eksplosionsfare og lignende stoffer må udelukkende suges under overholdelse af tilsvarende beskyttelsesforanstaltninger, hvis der er sket en evaluering ved en sagkyndig og der foreligger en attest.
BICT (Bundesinstitut für chemisch-technische Untersuchungen beim Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung) har udarbejdet følgende udtalelser:

- Sikkerhedsforanstaltninger for anvendelsen af støvsugere i rumskydeanlæg
- Udtalelse om sikkerhedstekniske spørgsmål ved anvendelsen af en støvsuger til fjernelse af rester af drivladningspulver
- Sikkerhedstekniske krav til støvsugere for virksomheder, som forarbejder eksplosive stoffer

Brændbare væsker må kun suges under ganske bestemte betingelser.

TÜV NORD
ANLAGENTECHNIK

Vi giver gerne oplysninger om eksisterende direktiver og forskrifter:
Deres fagperson for arbejdssikkerhed og erhvervsorganisationernes tekniske inspektører, arbejdstilsynet og de myndigheder, som er ansvarlige for de tekniske godkendelser.

Støvsugerspecialisterne *Danmark A/S*

Syd-og Sønderjylland og Fyn
v/ K.&B. Brügmann Aps
Tøndervej 71 - 6200 Aabenraa
Tlf. 74 62 15 34

Midt-, Øst- og Nordjylland
v/ Gunnar Christensen, Herning A/S
Teglværget 63 - 7400 Herning
Tlf. 97 12 30 30

Øst for Storebælt
v/ Egon Hansen - Næstved A/S
Merkurvej 1 - 4700 Næstved
Tlf. 55 72 58 84

www.sssdk.dk

CE

14-504-005-05.2004