

# ATEX



## Pas på dig selv og dine kolleger!

Denne folder beskriver krav til håndtering og opbevaring af brandfarlige væsker og -gasser.

Formålet er at beskytte dig mod brand- og eksplosionsfare ved laboratoriearbejde på Syddansk Universitet.

Vilkårene for arbejdet er opstillet i overensstemmelse med Beredskabsstyrelsens og Arbejdstilsynets regler om sikring af arbejdstagere mod en farlig eksplosiv atmosfære.

Vurderingen af forholdene på SDU er foretaget i samarbejde med:

**NIRAS**

## Sådan gør du:

### Identificér risici ved forsøget

Udarbejd en risikovurdering af dit forsøg. Find inspiration i *Vejledning til laboratorieansvarlige*. Herefter vurderer du, om dit forsøg passer bedst ind i et Type 1 laboratorium eller et Type 2 laboratorium.

Hvis det ikke egner sig til en af de to typer, kontaktes Teknisk service med henblik på at få laboratoriet zoneklassificeret. Dette kan enten medføre, at arbejdsfunktionen/anlægget vurderes og beskrives i specialrapporten eller at der udarbejdes særskilt ATEX dokumentation for området.

### Grundregler for håndtering og opbevaring af brandfarlige væsker og gasser:

- Brandfarlige væsker må kun håndteres i stinkskab.
- Stinkskaftet må ikke bruges som opbevaringsplads for brandfarlige væsker, der ikke er i brug.
- Brandfarlige væsker opbevares i velventilerede kemikalieskabe (zone 2).
- Faste gasforbrugende apparater (fx gaskromatografer) må kun tilsluttes af Teknisk service godkendt gasinstallation.
- Bunsenbrændere efterses inden brug.
- Kemikalieskabe i laboratorier er til kemikalier, der anvendes i laboratoriet. Øvrige oplag placeres i depot.

## Type 1 laboratorium

I Type 1 laboratorier udføres de mindst risikable forsøg.

### Vilkår for arbejde i Type 1 laboratorier

- Der må maksimalt foregå åben håndtering af 1 liter brandfarlig væske pr. forsøg.
- Maksimal størrelse af åbne beholdere er 1 liter.
- Brandfarlig gas må kun anvendes ved:  
Midlertidig manuel aftapning af max 1 l gas ved 1 atm til beholder/ballon i stinkskab. Gassen skal forbruges umiddelbart efter aftapningen, så den eksplosionsfarlige atmosfære fjernes så hurtigt som muligt. Brug af gassen skal ske under opsyn.
- Ved ventilationssvigt skal forsøget standes og udslip begrænses (fx ved at lægge låg på beholder og lukke stinkskabslåge).
- Forsøg kan køre uden opsyn – også nætter og weekender.

Ved efterlevelse af vilkårene for forsøg i Type 1 laboratorier er der kun risiko for farlig eksplosiv atmosfære i kemikalieskabe (Zone 2).

Hvis der er etableret et stinkskab efter bestemmelserne for Type 2 laboratorier, kan dette benyttes til omhældning op til 5 L.

## Type 2 laboratorium

I Type 2 laboratorier udføres de mere risikable forsøg.

### Vilkår for arbejde i Type 2 laboratorier

- Der må maksimalt foregå åben håndtering af 5 liter brandbar væske pr. forsøg.
- Maksimal størrelse af åbne beholdere er 5 liter.
- Brandbar gas må kun anvendes ved:  
Midlertidig manuel aftapning af max 1 l gas ved 1 atm til beholder/ballon i stinkskab. Gassen skal forbruges umiddelbart efter aftapningen, så den eksplosionsfarlige atmosfære fjernes så hurtigt som muligt. Brugen af gassen skal ske under opsyn.
- Ved ventilationssvigt standses forsøget og udslip begrænses (fx ved at lægge låg på beholder og lukke stinkskabslåge).  
Strømmen til stinkskabets udtag afbrydes (manuelt ved nødafbryder).
- Den forsøgsansvarlige eller en af denne instruerede person skal overvåge forsøget – også nætter og weekender!

Ved efterlevelse af vilkårene for forsøg i Type 2 laboratorier er der kun risiko for farlig eksplosiv atmosfære i kemikalieskabe (zone 2).

### Kort om arbejde med brandfarlige væsker i Type 1 lab:

1. Arbejd kun i stinkskab
2. Anvend max 1 liter i åbne beholdere
3. Begræns åben håndtering
4. Tilslut ikke brandfarlig gas til forsøgsopstillinger
5. Udvis omtanke ved opvarmning af stoffer
6. Fjern de brandfarlige væsker, der ikke anvendes

### Kort om arbejde med brandfarlige væsker i Type 2 lab:

1. Arbejd kun i stinkskab
2. Anvend max 5 liter i åbne beholdere
3. Begræns åben håndtering
4. Tilslut ikke brandfarlig gas til forsøgsopstillinger
5. Udvis omtanke ved opvarmning af stoffer
6. Fjern de brandfarlige væsker, der ikke anvendes

## Generelt om Zone 2- områder

I et zone 2 område er der sjældent og i korte perioder en farlig eksplosiv atmosfære. Den farlige atmosfære dannes ofte pga. spild, utætheder i samlinger ol.

Atmosfæren i form af gas, dampe eller tåger er dannet pga. afdampning eller gasudslip.

→ Tændkilder skal derfor fjernes i zone 2-områder. Dette sikres ved at elektrisk udstyr er EX-mærket med II 3 G



→ Indgangen til zone 2 områder mærkes med



## Kemikalieopbevaring

I kemikaliedepoter opbevares de kemikalier, som ikke er i brug på laboratorierne. Trykflasker opbevares i særlige depotrum (se skiltning).

I kemikalieskabene i de enkelte laboratorier opbevares kun de kemikalier, som benyttes i laboratoriet.

## Maksimal stofmængde

For at begrænse en brand, skal man være opmærksom på, at man max må opbevare:

- 50 Oplagsenheder (OE) pr. laboratorium.
- 800 OE totalt i den brandsektion som laboratoriet er en del af.
- Depotrum, der er placeret i forbindelse med eller i laboratorierne regnes også med i den totale mængde på 800 OE.

Ved efterlevelse af vilkårene for opbevaring af kemikalier er der kun risiko for farlig eksplosiv atmosfære i kemikalieskabe (zone 2).

## Kort om opbevaring og omhædling af kemikalier:

1. Opbevar kemikalier i velventilerede kemikalieskabe
2. Omhædling eller aftapning af kemikalier skal ske i stinkskabene
3. Omhædling af mere end en liter må kun ske i Type 2 stinkskab
4. Trykflasker opbevares i de særligt afmærkede depoter
5. Mærkningen af beholdere skal kontrolleres og evt. opdateres



Syddansk Universitet  
Campusvej 55  
DK-5230 Odense

Telefon: +45 6550 1000  
[sdu@sdu.dk](mailto:sdu@sdu.dk)  
[www.sdu.dk](http://www.sdu.dk)