

Rutine for håndtering og lagring av kjemikalier

Versjon: 24.04.2015 P. Rongved

Formål

Rutinen beskriver generelle retningslinjer for håndtering og lagring av kjemikalier inkl. egenproduserte blandinger/løsninger. Med lagring menes i dette tilfellet oppbevaring av kjemikalier som ikke skal benyttes umiddelbart. Riktig lagring av kjemikalier er nødvendig for å redusere sannsynligheten for at miljøet blir påvirket av kjemikaliene, og vil redusere skadeomfanget dersom en ulykke skulle inntreffe. Med håndtering menes i dette tilfellet rutiner for hvordan kjemikaliene behandles under bruk mht. HMS samt rutine for kjemikalier til destruksjon.

1 Definisjoner

Emne	Forklaring
Inkompatible kjemikalier	Kjemikalier som reagerer med hverandre og danner giftige eller eksplosive forbindelser, gasser eller varme. For eksempel ox./red. midler, syrer/baser og kombinasjoner av disse, cyanidsalter sammen med syrer.
Sekundær beskyttelsesbeholder	'Secondary containment'. Beholder/kar som fanger opp utslipp dersom primæremballasje blir ødelagt. Beholderen må være av bestandig materiale.
Flammepunkt	Den temperatur hvor en væske i et bestemt flammepunktsapparat ved et bestemt lufttrykk avgir så mye damp at det ved tenning skjer en oppflaming over væskeflaten.
Branncelle	Hel eller avgrenset del av bygning hvor en brann fritt kan utvikle seg uten å spre seg til andre bygninger eller andre deler av bygningen i løpet av en fastsatt tid.
A-væske	Flammepunkt < 23 °C
B-væske	Flammepunkt mellom 23 °C-55 °C
C-væske	Flammepunkt over 55 °C

2 Ansvar

- Seksjonsleder er ansvarlig for at rutinen gjøres kjent og skal sørge for at denne rutinen implementeres og følges.
- Hver avdeling skal ha en teknisk ansatt som har ansvar for håndtering av kjemikalier og vedlikehold av kjemikalieregister. Ansatte og ledere som er brukere av kjemikalier er pålagt å følge denne rutinen.

3 Prosedyrer for bruk og oppbevaring av kjemikalier

3.1 Generelt

Alle kjemikalier skal ha sin definerte lagringsplass, atskilt fra arbeidsplassen dersom de ikke lenger er i bruk. Lagringsplassen skal være ryddig og oversiktlig. Lagringsplass og kjemikaliebeholdere skal være merket med korrekte faresymbol. Detaljerte opplysninger om krav til de enkelte kjemikaliers lagringsforhold og merking, er å finne i kjemikaliens HMS-datablad som skal registreres i instituttets database (for tiden ECOonline). Kjemikalier som er tatt ut av kjemikalielager og ikke er i daglig bruk, skal returneres til sin dedikerte lagringsplass.

Kjemikalier som ikke lenger er i bruk, og kjemikalier hvis holdbarhetsdato har utgått, skal fortrinnsvis fjernes fra lagringsplassen, og leveres til destruksjon (se avsnitt 5). Dog kan slike kjemikalier fortsatt brukes til tekniske forsøk etter at en sikkerhets- og kvalitetsvurdering er gjort av kjemiker med relevant kompetanse.

3.2 Generelle krav til lagerrom

Lagerrommet skal ha gulv, vegger og tak av et bestandig materiale. Rommet skal være tørt og godt ventilert. Nøddusj, øyedusj, absorpsjonsmiddel og brannsløkkingsapparat av korrekt type skal være plassert i umiddelbar nærhet av lagerrommet. Lagerrommet skal inspiseres jevnlig. Lagerrommet skal skiltes i henhold til forskrift om sikkerhetsskilting og signalgiving på arbeidsplassen.

3.3 Generelle sikkerhetsregler

Generelt ved lagring av kjemikalier skal "first in – first out" regelen benyttes for å unngå at kjemikalier blir for gamle. Dersom kjemikaliene ikke har datostempel på emballasjen, skal dato for mottak ALLTID påføres før kjemikalet kan settes på lagringsplass.

3.4 Inkompatible kjemikalier

Inkompatible kjemikalier skal lagres atskilt ved å benytte separat lagringssted. Med separat lagringssted menes her en innordning som umuliggjør kontakt mellom kjemikaliene ved lekkasje. Små mengder av inkompatible kjemikalier (<100 ml) kan lagres på samme sted forutsatt at en risikovurdering er gjort, og at egnet sekundærbeskyttelsesbeholder benyttes.

3.5 Brannfarlige stoff, væsker og gasser

Brannfarlige stoffer, væsker og gasser skal lagres i brannsikre skap eller rom. Skapet og rommet må være merket med brannfare. Beholdere for oppbevaring av brannfarlig vare må ha en sikker plassering. Det skal legges til rette for tilgjengelighet i forbindelse med eventuell brannbekjempelse, framtidig tilstandskontroll og vedlikehold. Brannfarlige gasser skal ikke oppbevares på loft eller i kjeller pga. fare for sesongvariasjoner i utetemperatur kombinert med manglende temperaturkontroll inne.

3.6 Brannsikre skap/kjøleskap på laboratorier

På laboratorier skal brannfarlige stoff oppbevares i egne brannsikre skap. Disse skapene skal kunne tåle en brann i minst 20 minutter. Skapene skal være ventilerte, og når gamle skap skal fornyes, skal dette være en regel. Dørene skal alltid være lukket når ikke i bruk.

Kjøleskap som brukes til oppbevaring av brannfarlige varer, skal være spesielt bygget og tilpasset et slikt formål.

Brannskap og kjøleskap hvor det oppbevares brannfarlige varer, skal ha korrekt faremerking (se vedlegg i HMS-håndboken).

Et laboratorium med lukket dør er en branncelle, og her kan det oppbevares inntil 40 liter A-væske.

3.7 Stoffer med flere faregrader

Noen kjemikalier har flere faregrader. I slike tilfeller gjelder følgende rangering av faregradene, med den største fare nevnt først:

1. Brannfarlige stoff

2. Oksiderende stoff
3. Syrer
4. Baser
5. Øvrige

Kjemikalier som for eksempel er både brannfarlige og oksiderende, skal således oppbevares i brannsikre skap.

3.8 Tørrkjemikalier, væsker

Kjemikalier som ikke er i bruk, lagres på angitt lagringsplass. Kjemikalier som lagres på laboratorier skal lagres i egne hyller eller skap, diffusjonstett emballasje skal benyttes. Væsker/oljer lagres i ventilerte skap. Arbeidsbenker og avtrekkskap skal ikke benyttes til lagring av kjemikalier.

3.9 Kjemikalier som lagres i kjøleskap/frysenskap

Kjøleskap skal hovedsakelig benyttes til kjemikalier som er temperaturfølsomme. Ettersom kjøleskap ikke har ventilering skal kjemikaliene lagres i egnede beholdere/glass. Emballasje skal derfor være diffusjonstett i den grad det er mulig. Rundkolber og erlenmeyerkolber skal om nødvendig kun benyttes i begrensede perioder (dager), og må være lukket. Kjemikalier med begrenset holdbarhet skal destrueres, ikke lagres, når holdbarheten er overskredet. Kjøleskap og kjølerom må minst en gang i halvåret gjennomgå og tømmes for kjemikalier som ikke skal benyttes i nær framtid.

3.10 Egenproduserte kjemikalier

Ved lagring av egenproduserte kjemikalier skal det benyttes en egnet lukket beholder. Beholderen skal merkes med substansnavn, eventuelt struktur, journalnummer/ produksjonsnummer, dato og identitet på ansvarlig person.

3.11 Etanol

Etanol skal oppbevares innelåst. Bruksløsninger i små mengder kan oppbevares på laboratoriene.

3.12 Syrer og baser

Syrer og baser skal lagres i dedikerte skap som er merket med korrekt faresymbol. Syrer og baser skal alltid oppbevares hver for seg, og være plassert i en egnet sekundær beskyttelsesbeholder. Bruksløsninger i små mengder kan oppbevares på laboratoriene.

3.13 Etsende stoffer

Etsende stoffer skal oppbevares så lavt som mulig, og i alle tilfeller under hodehøyde. Dette for å redusere faren for personskade hvis beholderen skulle velte.

3.14 Gasser

Gassflasker skal oppbevares oppreist, og være festet med kjetting eller liknende for å unngå at flasken velter. Kjettingen skal være montert over flaskens tyngdepunkt. Rom hvor det oppbevares gass under trykk, skal merkes med korrekt faresymbol. Dette for å redusere faren for personskade, særlig for brannmannskaper ved en eventuell brann.

4 Opplæring

Seksjonsleder skal sørge for at alle ansatte er kjent med de krav og forskrifter som gjelder for lagring av kjemikalier, og at nødvendig opplæring blir gitt.

5 AVFALLSHÅNTERING

Ingeniør på faggruppe for legemiddelkjemi, avdeling for farmasøytisk kjemi, er ansvarlig for kjemikaliehåndteringen og gjennomføring av rutinene for avfallshåndtering.