

Tre kommuner i samverkan



MARIESTADS
KOMMUN



TÖREBODA
KOMMUN



GULLSPÅNGS
KOMMUN

Krav och tips för Kemikalieförvaring

INVALLNING, VOLYM

Grundkrav

Största behållarens volym + 10 % av övriga behållares volym. För fatförråd gäller 10 % av volymen av maximalt antal fat på platsen.

Mildrat krav

Minst 10 % av alla behållares volym tillämpas för behållare för mindre farliga kemikalier etc. om inte särskilda risker föreligger. Kan också tillämpas för befintliga anläggningar där större invallningar kan vara svåra att åstadkomma.

Skärpt krav

Största behållarens volym + 50-100 % av övriga behållares volym tillämpas om särskilda risker föreligger (inom vattenskyddsområde eller annan känslig omgivning, eller för särskilt farliga ämnen)

INVALLNING, UTFORMNING

Material skall vara tätt och motstå de produkter som är aktuella. Betong, stål, plast kan vara aktuellt, med adekvat ytbehandling.

Regnskydd eller tak krävs normalt. Undantag kan tillåtas för stora cisterner.

När regnskydd saknas, måste rutiner för övervakning och uttömning av regnvattnet finnas. När regnskydd saknas är tömning på regnvatten genom pumpning att föredra framför avtappningsventiler (som kan glömmas öppna eller läcka).

Miljökontoret ställer normalt inga krav på invallning av cisterner som omfattas av återkommande kontroll när riskerna bedöms vara små för läckage. Det är dock alltid att rekommendera att ha en fungerande invallning.

ANDRA TEKNISKA SKYDDSÅTGÄRDER

Uppställning av cistern

Påkörningsskydd skall alltid finnas, om sådan risk föreligger. Lämplig utformning och dimensionering bedöms från fall till fall. Cisterner skall i övrigt vara stadigt uppställda, och mindre cisterner bör vara uppallade så de kan observeras ordentligt och inte ligger direkt mot marken (korrosionsrisk).



Uppställning av fat



Påkörningskydd skall alltid finnas om sådan risk föreligger.

Fat bör placeras i ställ, eller på pall etc. ej direkt på mark (korrosionsrisk).



Spillplåtar, spilluppsamlingstråg o.dyl. ska finnas på alla ställen där spill eller läckage kan förväntas. Exempel: Pump, provtagningsställe, tappställe och avluftningsställe. Utomhus ska droppskydd etc. vara försedda med regnskydd. Även inom invallning skall droppskydd etc. finnas, spill skall kunna samlas upp och ev. regnvatten skall inte onödigtvis förorenas. Upphållningsanordning för pump-/tankningshandtag på slangen på farmartankar och liknande skall finnas för att hindra nerrivning av slangen. Som ytterligare skydd bör låsning i själva handtaget finnas för att hindra att olja kan rinna ut om man inte håller i handtaget.



Upphängningsanordning för pump-/tankningshandtag på slangen på farmartankar och liknande skall finnas för att hindra nerrivning av slangen. Som ytterligare skydd bör låsning i själva handtaget finnas för att hindra att olja kan rinna ut om man inte håller i handtaget.

SÄRSKILDA SKYDDSÅTGÄRDER UTOMHUS

Tät spillzon

Där hantering som kan medföra spill förekommer mer frekvent (mer än några få gånger per år) skall marken hårdgöras och tätas med t.ex. betong eller ytbehandlad asfalt. Detta avser t.ex. område runt invallning där lossning och annan hantering av de aktuella varorna sker, och om invallning saknas även platsen där behållare står. Även området runt påfyllningsplatser för inomhus eller underjordiskt placerade cisterner räknas hit. Spillzonen skall vara så stor att spill normalt kan stoppas och samlas upp innan de avrinner till omgivande mark, dagvattenbrunnar el. dyl.

Kommentar: Undantag bör inte generellt göras för alla enstaka små cisterner < 5 m³ med diesel, eldningsolja eller fotogen.

Vid farmartankar som används för tankning av fordon och maskiner finns det ofta spillrisker. Vid sådana tankar som är anslutna till panna, spannmålstork el. dyl. sker däremot sällan spill, tanken kanske bara fylls ett par gånger per år.



Dagvattenbrunnar på fabriksområden m.m. där kemikalier etc. hanteras skall vara tydligt utmärkta, med skyltar el. dyl. för att även återfinnas vid snötäckt mark. Anordning för att effektivt täta brunnarna skall finnas i deras närhet och omedelbart kunna användas vid tillbud. På områden med omfattande oljehantering skall brunnarna vara anslutna till oljeavskiljare.

SÄRSKILDA SKYDDSÅTGÄRDER INOMHUS

- Golvbrunnar. Inga golvbrunnar får finnas i produktionslokal/lagerutrymme där kemikalier etc. förvaras. Alternativt leds golvbrunnar till avloppslös uppsamlingsbrunn eller katastroftank
- Befintliga golvbrunnar pluggas permanent
- Lagerutrymmen för kemikalier etc. i cisterner eller lösa behållare skall vara försedda med invallning i form av förhöjda trösklar el. dyl.



MÖJLIGA SKYDDSÅTGÄRDER

Detta avsnitt är medtaget som en orientering om att det finns många möjliga skyddsåtgärder.

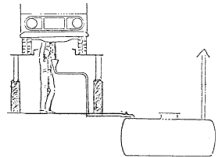
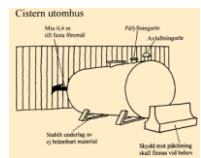
Åtgärder av planeringskaraktär

- Optimera lagringsvolymen i förhållande till produktion/användning och transporter, så att vare sig onödigt stor volym lagras eller onödigt många transporter sker.
- Välj lämplig lokalisering av lagringsplatsen, så långt från känslig omgivning som möjligt, eller så att avrinning inte kan ske mot känsligt område.

Åtgärder av administrativ karaktär

- Ständig bemanning och "kontinuerlig" övervakning (sällan möjligt)
- Regelbunden övervakning genom ronder - även under icke drifttid
- Utbildad personal
- Skriftliga instruktioner för alla väsentliga operationer och kontroller
- Program för återkommande tillsyn i form av besiktning, provtryckning m.m. Även av ledningar, slangar o.dyl.
- Säkra rutiner för hur man förfar vid ombyggnader, ändrat driftsätt och andra ändringar som kan ställa nya krav på säkerhetssystemen
- Program för förebyggande underhåll avseende korrosion, kondition hos pumpar, ventiler, överflyllnadsskydd, larmutrustning m.m.
- Krav på arbetstillstånd för reparationer och andra åtgärder utanför normalt driftarbete
- Rutiner för rapportering av (även små) tillbud
- Beredskapsplan för haveri o.dyl. även i de fall krav på sådan ej ställts av räddningstjänsten
- Rutiner för att undvika samförvaring av ämnen som bör hållas åtskilda

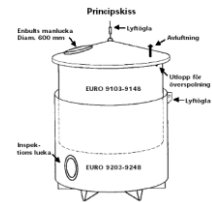
Åtgärder av teknisk karaktär

- Minimikrav: Att cisternnormerna uppfylls avseende material, konstruktion etc. En del av det följande ingår ev. i cisternnormerna
 - Fungerande avluftning för fri förbindelse med atmosfären. Saknas detta finns risk att cisternen sprängs om det vid påfyllning, eller p.g.a. solvärme eller annat uppstår övertryck, även måttliga övertryck innebär stor risk. Avluftningen får inte riskera att sättas igen av t.ex. smuts, is eller polymerisationsprodukter. Är cisternen sluten skall i stället en säkerhetsventil finnas. Denna kan utsättas för samma igensättningsrisker som avluftning. På avluftningar kan ibland flamskydd behöva finnas, vilket innebär ännu större risk för igensättning
- 
- Påkörningsskydd för cisterner, ledningar och annan kringutrustning
 - Minimera antalet anslutningar av ledningar m.m. under vätsketytan i cisternen
 - Isoleringsventiler, ev. fjärrstyrda eller åtkomliga även vid läckage. Isoleringsventiler är ventiler som stängs för att avskärma cisternen från kringutrustningen vid läckage i denna. Isoleringsventilerna skall alltså placeras nära cisternen. Isoleringsventiler kan även placeras runt pumpar och andra anordningar. Isoleringsventiler bör hållas stängda på obemannade anläggningar, t.ex. depåer
 - Små anslutningar för dränering och provtagning i cisternen, men med stark anslutning mot denna
 - Provtagningsuttag hellre på rörledning än cistern, minskar konsekvenserna vid läckage
 - Utbyte av pumpar med packboxar eller enkel mekanisk tätning till pumpar av säkrare slag (dubbel mekanisk tätning eller tätningslösa pumpar) för att minska läckagerisk
 - Pumpar bör normalt placeras utanför cisternens invallning, eftersom pumparna i sig innebär en risk
 - Pumparna förses i stället med egna uppsamlingssystem
 - Pumpar som kan riskera att arbeta mot en stängd ventil kan haverera vilket kan förebyggas med recirkulationsledning över pumpen eller tillbaka till cisternen
 - Katastrofbassänger för uppsamling av förorenat släckvatten vid brandbekämpning
 - Nivåvisningsinstrument som kan vara försett med högnivåalarm
 - Automatiska avstängningar (trip), överfyllnadsskydd, med egen nivågivare skild från ordinarie nivåvisning
 - Läckagelarm som kan vara justerbart, kopplat till nivåvisningsinstrument och skall vara aktiverat när ingen ändring i nivå förväntas. Andra larm kan vara installerade i lågpunkter i invallningar mm, försedda med lämplig givare för aktuell vätska
- 

- Temperaturlarm
- Dubbelmantlade kärl och rör, om särskilt farliga ämnen eller stora skyddsvärden finns. Ska vara försedda med läckagedetektering i mellanutrymmet
- Dumpningstankar, för att snabbt kunna förflytta ett cisterninnehåll om brand o.dyl. inträffar i närområdet - behov föreligger egentligen endast om cisternen placerats mindre lämpligt

Invallningar

- Sektionerade invallningar för många cisterner; fördelen är att spill från en cistern inte förorenar hela invallningen
- Utförande: Mellanvallar lägre än yttervallen
- Uppfångningsbassänger - alternativ till invallning
- Tak eller regnskydd över invallningar. För att invallningen inte skall vara full med vatten när läckaget inträffar. Kvarglömda öppna dräneringsventiler efter uttömning av regnvatten är en annan risk om tak/regnskydd saknas
- Läckdetektorer i omgivningen t.ex. pH- eller konduktivitetlarm i dagvattenbrunn
- Spillplåtar, droppuppsamlingstråg o.dyl. vid ventiler, pumpar, tankningsmunstycken m.m. Även inom invallning (invallningsbotten skall ej onödigtvis förorenas för att inte försvåra omhändertagande av t.ex. regnvatten)



Mer information

På nedanstående hemsidor finns det information om hantering av kemikalier (såväl företag som myndigheter).

Försäljning av skyddsutrustning:

- www.kemteam.se
- www.unisorb.se

Underlag från myndigheter:

- <http://www.m.lst.se/documents/Policy-%20kemikalielagring111.pdf>
- http://www.vgregion.se/miljo/miljosamverkan/dokument/kemtillsynshandledning_nov00_def.pdf
- <http://www.mtgskaraborg.se/default.asp?initid=1556&mainpage=templates/06.asp?sida=1462&heading=Meny>

Miljö- och byggnadsförvaltningen