

# FINLANDS FÖRFATTNINGSSAMLING

Utgiven i Helsingfors den 2 november 2017

---

---

712/2017

## **Försvarsministeriets förordning om säkerhetskraven vid industriell hantering och upplagring av farliga kemikalier inom försvarsförvaltningen**

I enlighet med försvarsministeriets beslut föreskrivs med stöd av 3 § 3 mom. i lagen om säkerhet vid hantering av farliga kemikalier och explosiva varor (390/2005):

1 kap.

**Allmänt**

1 §

*Tillämpningsområde*

Denna förordning innehåller bestämmelser om säkerhetskraven vid industriell hantering och upplagring av farliga kemikalier som avses i lagen om säkerhet vid hantering av farliga kemikalier och explosiva varor (390/2005), nedan kemikaliesäkerhetslagen, i objekt som ska ges särskilt skydd med tanke på landets försvar samt vid militära övningar, på övningsområden och vid fredsbevarande operationer.

2 §

*Begränsningar av tillämpningsområdet*

Denna förordning tillämpas inte på explosiva varor som är avsedda för Försvarsmaktens militära verksamhet och om vilka föreskrivs i försvarsministeriets förordning 772/2009.

3 §

*Definitioner*

I denna förordning avses med

- 1) *upplag* ett område eller utrymme där farliga kemikalier upplagras,
- 2) *styckegodsupplag* ett enhetligt område i en byggnad eller utomhus där det förvaras kärl som innehåller farliga kemikalier, transportabla tryckbärande anordningar, fat, säckar, i 10 punkten avsedda IBC-behållare eller andra förpackningar som har godkänts för transport av farliga ämnen och vilkas volym är högst tre kubikmeter,
- 3) *containerupplag* ett enhetligt område utomhus där det förvaras tankcontainrar vilkas volym överstiger tre kubikmeter,
- 4) *cisterngrupp* en grupp som utgörs av en eller flera cisterner i samma vallbassäng eller i vallbassängar som ligger bredvid varandra; vallbassängerna anses ligga bredvid varandra om de finns på högst tre meters avstånd från varandra mätt från vallens yttre kant,

- 5) *cistern* en fast cistern, löscistern, flyttbar cistern eller tankcontainer för upplagring av kemikalier,
- 6) *fast cistern* en fast installerad ovan eller under jord belägen cistern,
- 7) *ovan jord belägen cistern* en cistern som är belägen på markytan, i ett utrymme inomhus eller i en skyddsbunker,
- 8) *underjordisk cistern* en cistern vars yttersida i sin helhet, frånsett vårdschaktsöppningen, står i direkt beröring med marken,
- 9) *tankcontainer* en transportabel cistern vars volym överstiger 450 liter,
- 10) *IBC-behållare* (Intermediate Bulk Container) en styv eller flexibel, transportabel behållare, som rymmer högst tre kubikmeter och är avsedd för mekanisk hantering,
- 11) *bergupplag* en i berg insprängd cistern, vars botten, väggar och tak är av berg eller betong,
- 12) *rörssystem* ett rör, delar av rörsystemet, såsom flänsar, tätningar, expansionsbälgar och förgreningsstycken samt tillbehör till rörsystemet såsom ventiler, filter, larm- och kontrollanordningar,
- 13) *kontrollrum* ett rum i en produktionsanläggning varifrån anläggningens verksamhet styrs och övervakas,
- 14) *explosionsfarligt damm* sådant damm som under de förhållanden det är fråga om kan bilda en explosiv atmosfär,
- 15) *hälsofarlig kemikalie* en kemikalie som enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP-förordningen) om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar, ändring och upphävande av direktiven 67/548/EEG och 1999/45/EG samt ändring av förordning (EG) nr 1907/2006 klassificeras som farlig kemikalie på grund av sina hälsofarliga egenskaper,
- 16) *miljöfarlig kemikalie* en kemikalie som enligt CLP-förordningen klassificeras som farlig kemikalie på grund av sina miljöfarliga egenskaper,
- 17) *kemikalie som medför en fysikalisk fara (brand- och explosionsfarlig)* en kemikalie som enligt CLP-förordningen klassificeras som farlig kemikalie på grund av sina egenskaper som medför en fysikalisk fara samt andra brännbara vätskor med en flampunkt på högst 100 °C,
- 18) *brännbar vätska* en brandfarlig vätska i kategori 1, 2 eller 3 enligt CLP-förordningen samt andra vätskor med en flampunkt på högst 100 °C,
- 19) *brandfarlig vätska* en brandfarlig vätska i kategori 1, 2 eller 3 enligt CLP-förordningen,
- 20) *brandfarlig gas* en brandfarlig gas i kategori 1 eller 2 enligt CLP-förordningen.
- 21) *aerosol* en aerosol i kategori 1 eller 2 enligt CLP-förordningen,
- 22) *distributionsstation* en plats där brännbar vätska distribueras huvudsakligen till bränsletanken i ett motorfordon eller en motorbåt. I distributionsstationen ingår de byggnader och områden som fast anknyter till dess verksamhet.

## **Placeringen av en produktionsanläggning**

### *Placeringsprinciper*

#### 4 §

##### *Allmänna principer*

Vid placeringen av produktionsanläggningen i förhållande till annan verksamhet ska beaktas

- 1) effekterna i omgivningen av olyckor som eventuellt inträffar i produktionsanläggningen och hur dessa olyckor utvecklas tidsmässigt,
- 2) möjligheterna för människor som utsätts för en olycka att skydda sig eller avlägsna sig från området,
- 3) omständigheter som påverkar spridningen av olyckan och olycksförloppet, såsom vattendrag, avlopp, terrängformer, markens beskaffenhet, klimatförhållanden och byggnader,
- 4) system och metoder som tillämpas i produktionsanläggningen, tekniska faktorer och anordningar för att förebygga och begränsa olyckor.

Mera exakta krav gällande placeringen av distributionsstationer finns i bilaga II.

#### 5 §

##### *Hur olycksrisken ska beaktas vid placeringen*

Vid placeringen av en produktionsanläggning ska beaktas effekterna av sådana olyckor där de kemikalier som finns i produktionsanläggningen eller som uppstår i olyckssituationen kan vara inblandade, såsom

- 1) eldsvåda på eller utanför produktionsanläggningens område,
- 2) explosion på eller utanför produktionsanläggningens område,
- 3) en kemikalies spridning utanför produktionsanläggningens område till följd av brand, explosion, skada på anordning, kemikaliens sönderfall eller någon annan reaktion eller händelse.

Vid bedömning av effekterna ska beaktas kemikaliens alla farliga egenskaper och följderna av de olyckor som dessa orsakar samt följderna av explosioner av damm som behandlas eller upplagras i samband med behandlingen eller upplagringen av kemikalierna.

Om verksamhetsutövaren utifrån en riskbedömning, som har gjorts för produktionsanläggningen, kan visa att någon olyckstyp eller händelsekedja är ytterst osannolik i de förhållanden som råder i produktionsanläggningen, behöver den inte beaktas när skyddsavstånden för placeringen av produktionsanläggningen bestäms.

##### *Hur effekterna av risker ska beaktas vid placeringen*

#### 6 §

##### *Hur effekterna av värmestrålningen ska beaktas vid placeringen*

Produktionsanläggningen ska i förhållande till omgivande byggnader och andra objekt placeras så att en i 5 § avsedd olycka i produktionsanläggningen inte orsakar sådan värmestrålning i objekt utanför produktionsanläggningen att

- 1) byggnader, aggregat, konstruktioner eller andra objekt som sprider brand kan antändas till följd av den,

2) den kan hindra människor från att söka skydd eller avlägsna sig från värmestrålningens influensområde i byggnader eller andra objekt där människor kan vistas,

3) den kan orsaka brännskador hos människor som befinner sig utomhus vid objekt som det kan ta tid att avlägsna sig från eller utrymma såsom vårdinrättningar, inkvarterings-, samlings- och affärslokaler, samlings- och butiksområden samt tätbebyggda bostadsområden.

#### 7 §

##### *Hur tryckeffekterna ska beaktas vid placeringen*

Produktionsanläggningen ska i förhållande till omgivande byggnader och andra objekt placeras så att en i 5 § avsedd olycka i produktionsanläggningen inte orsakar tryckeffekter som kan medföra

1) att byggnader eller konstruktioner rasar eller skador uppstår på aggregat i andra produktionsanläggningar, upplag eller andra konstruktioner i en sådan mån att olyckan kan spridas,

2) bestående skador på människor inom ett område med byggnader eller andra objekt där det normalt kan finnas människor.

Vid uppskattningen av skadorna ska också beaktas faror som orsakas av kaststycken eller av att konstruktioner rasar eller går sönder.

#### 8 §

##### *Hur den hälsorisk som kemikalierna medför ska beaktas vid placeringen*

Produktionsanläggningen ska i förhållande till omgivande byggnader eller andra objekt placeras så att de människor som befinner sig inom influensområdet för en i 5 § avsedd olycka i produktionsanläggningen har möjlighet att söka skydd eller avlägsna sig från området utan att de därigenom ådrar sig allvarliga skador.

Vid placeringen ska speciellt sådana objekt beaktas som är särskilt känsliga med tanke på människorna eller med avseende på befolkningens hälsa, såsom vårdinrättningar, hälsovårdscentraler, köpcentrum, skolor, daghem, samlingslokaler, samlingsområden, bostadsområden och andra objekt där det samtidigt kan finnas ett stort antal människor och som det i en olyckssituation kan vara särskilt svårt att avlägsna sig från eller där det kan vara särskilt svårt att söka skydd.

#### 9 §

##### *Hur den miljörisk som kemikalierna medför ska beaktas vid placering i närheten av naturobjekt och rekreationsområden*

Vid placeringen av en produktionsanläggning i närheten av naturobjekt och rekreationsområden ska dessutom beaktas vad som föreskrivs i naturvårdslagen (1096/1996).

#### 10 §

##### *Hur grundvattenskyddet ska beaktas vid placeringen*

När en produktionsanläggning placeras på ett viktigt grundvattenområde eller ett annat grundvattenområde som lämpar sig för vattenförsörjning eller i dess närhet måste det säkerställas att en sådan eventuell olycka i anläggningen som avses i 5 § inte orsakar förorening av grundvatten enligt 17 § i miljöskyddslagen (527/2014) och att det i grundvattnet inte släpps ut något sådant ämne som avses i 4 a § i statsrådets förordning om ämnen som är farliga och skadliga för vattenmiljön (1022/2006).

När det prövas om det finns särskild grundad anledning enligt 18 § 2 mom. i kemikaliesäkerhetslagen att placera en produktionsanläggning på ett grundvattenområde ska följande omständigheter beaktas i varje enskilt fall:

- 1) grundvattenområdets betydelse för vattenförsörjningen,
- 2) verksamhetens art och omfattning vid produktionsanläggningen samt arten och mängden av de kemikalier som hanteras och upplagras där,
- 3) de strukturella och användningstekniska lösningar som ska genomföras på produktionsanläggningen för att förhindra att farliga kemikalier kommer ut i grundvattnet och andra system för att försöka eliminera risken för sådant mänskligt agerande som kan leda till en grundvattenskada,
- 4) markens beskaffenhet och de hydrogeologiska förhållandena på området och betendet hos och effekterna i omgivningen av de kemikalier som tillverkas, hanteras och upplagras i produktionsanläggningen och de ämnen som eventuellt uppkommer till följd av sådana olyckor som avses i 5 §,
- 5) behovet av transporter i anslutning till produktionsanläggningens verksamhet och konsekvenserna av eventuella skador och olyckor för grundvattnen i närområdet.

#### 11 §

##### *För samhällenas verksamhet centrala funktioner och objekt som ska beaktas vid placeringen*

En produktionsanläggning ska i förhållande till omgivande byggnader och andra objekt placeras så att en sådan eventuell olycka i anläggningen som avses i 5 § inte kan leda till

- 1) en betydande störning av funktioner som är centrala för samhällenas verksamhet, såsom huvudtrafikleder, vatten-, avfalls- eller energiförsörjningssystem eller industri- och produktionsanläggningar eller motsvarande funktioner,
- 2) bestående eller långvariga skador på kulturhistoriskt värdefulla byggnader, konstruktioner, parker eller motsvarande objekt samt objekt som skyddas genom lagen om fornminnen (295/1963).

##### *Placeringen av upplag*

#### 12 §

##### *Placeringen av upplag ovan jord*

Upplag ovan jord ska placeras så att placeringen av alla cisterner, silor, styckegodsupplag och motsvarande som hör till upplaget uppfyller kraven enligt 4–11 §. Dessutom ska vid placeringen beaktas de faktorer utanför upplaget som ökar sannolikheten för en olycka i upplaget.

En cistern, en silo, ett styckegodsupplag eller motsvarande ska dock befinna sig på minst fem meters avstånd från produktionsanläggningens tomtgräns.

Upplag för fasta farliga kemikalier ska placeras så att kemikalierna vid läckage inte kan spridas utanför produktionsanläggningens område.

I skyddsavstånden till sådana cisterner eller upplag där en kemikalie kan brinna eller sönderfalla i hetta, ska också beaktas spridningen av hälsoskadliga rökgaser eller sönderfallsprodukter och den fara dessa medför.

## 13 §

*Placeringen av upplag för brännbara vätskor och brandfarliga gaser samt aerosoler och pyrofora ämnen*

Skyddsavstånden i förhållande till utomstående verksamhet för ett styckegodsupplag och en cistern som innehåller brännbar vätska eller pyrofora ämnen bestäms enligt effekterna av den värmestrålning som uppstår vid brand. Också möjligheten att den brännbara vätskan kokar över ska beaktas när skyddsavstånden bestäms.

Skyddsavstånden för en cistern som innehåller brandfarlig, genom kylning kondenserad gas i förhållande till utomstående verksamhet bestäms enligt effekterna av den värmestrålning som uppstår vid cisternbrand.

Avstånden för cisterner och styckegodsupplag som innehåller andra brandfarliga gaser eller aerosoler än sådana som avses i 2 mom. bestäms utifrån tryckeffekterna och värmestrålningseffekterna då ett gasmoln som antänds omedelbart eller med fördröjning brinner vid ett eventuellt läckage. Vid placeringen av upplag som innehåller kondenserade brandfarliga gaser ska dessutom beaktas konsekvenserna av en eventuell explosion i en cistern. Vid placeringen av flaskor och aerosoler som innehåller brandfarlig gas ska också deras beteende vid bränder beaktas.

## 14 §

*Placeringen av upplag för organiska peroxider och självreaktiva ämnen och blandningar*

Skyddsavstånden i förhållande till utomstående verksamhet för styckegodsupplag och cisterner som innehåller organiska peroxider och självreaktiva ämnen och blandningar bestäms utifrån de tryckeffekter som uppstår vid explosion. När skyddsavstånden bestäms ska också faror som orsakas av kaststycken beaktas.

## 15 §

*Placeringen av upplag för oxiderande kemikalier*

Styckegodsupplag och cisterner som innehåller oxiderande kemikalier ska placeras så att kemikalierna inte till följd av läckage kan hamna utanför området i en sådan mängd eller i sådana halter att det kan leda till att brännbart material antänds.

## 16 §

*Placeringen av upplag för hälso- och miljöfarliga kemikalier*

För cisterner, styckegodsupplag eller motsvarande som innehåller hälso- och miljöfarliga gaser eller lätt flyktiga vätskor bestäms skyddsavstånden i förhållande till utomstående verksamhet utifrån den hälso- och miljörisk som eventuella kemikalieläckage i dem medför.

Övriga lager som innehåller hälso- eller miljöfarliga flytande eller fasta kemikalier ska placeras så att kemikalierna inte vid läckage kan spridas utanför produktionsanläggningens område. I avstånden ska också de rökgaser som uppstår vid kemikaliers sönderfall och andra reaktioner under en brand beaktas.

Sådana cisterner innehållande akut giftiga gaser i kategori 1 och i vilka läckage kan leda till en storolycka, ska placeras i en skyddsbyggnad eller på något annat sätt utrustas så att den gas som har läckt ut kan tas tillvara.

17 §

*Placeringen av upplag för kemikalier som reagerar med vatten*

Styckegodsupplag och cisterner som innehåller kemikalier som reagerar häftigt med vatten eller vid kontakt med vatten utvecklar giftig gas ska placeras så att kemikalierna inte till följd av läckage kan hamna utanför produktionsanläggningens område. Vid placeringen ska också de farliga egenskaperna hos kemikalier som uppstår vid en eventuell reaktion beaktas.

*Placeringen av rörsystem och processaggregat*

18 §

*Placeringen av rörsystem ovan jord*

Rörsystem ovan jord ska placeras så att de faror som orsakas av ett eventuellt läckage i dem blir så små som möjligt.

Vid placeringen av rörsystem ovan jord ska beaktas person-, miljö- och egendomsskador till följd av läckage, den mekaniska eller kemiska belastningen på rörsystemen utifrån samt energikällor som kan leda till att innehållet i rörsystemet hettas upp på ett farligt sätt.

Vid placeringen av rörsystem ovan jord ska särskilt beaktas trafikleder, elledningar, andra objekt som innehåller kemikalier och objekt som vid brand kan ha värmestrålningseffekter på rörsystemet samt objekt eller konstruktioner där en kemikalie som har läckt ut från rörsystemet kan orsaka skador.

19 §

*Placeringen av påfyllnings- och tömningsplatsen för cisterner*

Vid placeringen av påfyllnings- och tömningsplatsen för cisterner ska volymen på de transportbehållare som samtidigt används vid påfyllningen eller tömningen av cisternen beaktas vid fastställandet av riskfaktorer.

20 §

*Placeringen av processaggregat*

Skyddsavstånden i förhållande till utomstående verksamhet för processaggregat som innehåller farliga kemikalier bestäms med beaktande av alla olycksmöjligheter som hänför sig till kemikalierna och processen samt följderna av dessa olyckor, så att kraven enligt 4–11 § uppfylls.

De principer enligt 12–17 § som gäller upplag kan tillämpas på avstånden, om inte processen är förknippad med någon särskild fara, såsom högt tryck eller hög temperatur. Om processen är förknippad med någon särskild fara, ska skyddsavstånden bedömas från fall till fall utifrån effekterna av olyckor som hänför sig till verksamheten.

### **Placeringen på produktionsanläggningens område**

#### *Placeringsprinciper*

#### 21 §

##### *Allmänna principer*

Vid placeringen av aggregat, byggnader och konstruktioner på produktionsanläggningens område ska effekterna av de olyckor som nämns i 5 § beaktas. När placeringen planeras ska målet vara att en olycka inte leder till att

1) byggnader, konstruktioner eller annat material som inte direkt hör till verksamheten antänds eller en brand sprids från produktionsanläggningens upplag, processområde eller motsvarande till ett annat upplag, processområde eller motsvarande objekt,

2) personalen utsätts för värmestrålning, tryckeffekter eller hälsorisker i sådan utsträckning att det förhindrar en kontrollerad nedkörning av anläggningen eller hindrar att personalen tar sig från platsen, eller

3) byggnader eller konstruktioner rasar eller skador uppstår på aggregat, upplag eller andra konstruktioner i en sådan utsträckning att följden kan vara att olyckan sprids eller en kontrollerad nedkörning av anläggningen förhindras.

Vid placeringen av objekt och funktioner på produktionsanläggningens område ska utöver vad som föreskrivs i kemikaliesäkerhetslagen följande principer beaktas:

1) lager och processutrymmen är åtskilda från varandra,

2) antändningskällor som inte hänför sig till verksamheten är åtskilda från brännbara kemikalier,

3) inkompatibla kemikalier förvaras åtskilda från varandra,

4) funktioner som är förknippade med en särskild explosionsrisk placeras åtskilda från andra funktioner,

5) i produktionsutrymmen finns farliga kemikalier endast i sådana mängder som är motiverade med tanke på verksamheten och säkerheten,

6) i produktionsutrymmen och lager finns endast den brandbelastning som är nödvändig för verksamheten,

7) bekämpningsanordningar och larmsystem som är kritiska i olyckssituationer står till förfogande,

8) spridningen av kemikalier längs olika vägar ovan eller under jord i en olyckssituation kan begränsas till ett så litet område som möjligt,

9) cisterner och rörsystem placeras ovan jord, såvida inte placering under jord krävs på grund av produkttegenskaperna eller av användartekniska orsaker eller av orsaker som är motiverade med tanke på säkerheten.

Mera exakta krav gällande placeringen av distributionsstationers anordningar, konstruktioner och byggnader finns i bilaga II.

#### 22 §

##### *Hur inkompatibla kemikalier och kemikalier som medför särskild fara ska beaktas vid placeringen*

Kemikalier som reagerar med varandra så att följden kan vara förbränning, kraftig värmeutveckling eller att brännbara eller giftiga gaser utvecklas eller instabila ämnen bildas ska lagras och hanteras så att de inte oavsiktligen kan komma i beröring med varandra under normala förhållanden eller under förhållanden som avviker från de normala, såsom vid läckage eller bränder.



Även kompatibiliteten med kemikalier som ska hanteras eller upplagras samt med släck- och bekämpningsmedel och med byggmaterial eller andra material som finns i byggnaden ska kontrolleras.

Följande kemikalier och kemikaliegrupper som kan förknippas med särskilda faror ska hållas åtskilda från andra kemikalier och kemikaliegrupper:

- 1) brännbara vätskor, brandfarliga gaser och aerosoler,
- 2) organiska peroxider,
- 3) explosiva kemikalier,
- 4) syre eller andra starkt oxiderande kemikalier,
- 5) kemikalier som när de råkar i kontakt med luft antänds av sig själva,
- 6) kemikalier som lätt bryts ned,
- 7) andra kemikalier som på grund av sin giftighet, nedbrytbarhet eller sin reaktion medför särskild fara.

### 23 §

#### *Placeringen av farliga kemikalier*

Vid placeringen av cisterner som innehåller farliga kemikalier och vid placeringen av farliga kemikalier i styckegodsupplag ska principerna i 21 och 22 § följas.

I en cisterngrupp får det finnas högst 30 000 kubikmeter farliga kemikalier. I en cisterngrupp får det finnas cisterner i högst två rader.

#### *Placeringen av upplag på produktionsanläggningens område*

### 24 §

#### *Placeringen av upplag för brännbara vätskor*

Cisterngrupper, containerupplag och styckegodsupplag som innehåller brännbara vätskor ska placeras på ett sådant avstånd från ett annat upplag och från aggregat som innehåller kemikalier att en brand i fall av skada inte kan spridas till dem och att branden inte leder till en farlig upphettning av kemikalierna eller en farlig tryckstegring i cisterner eller aggregat.

Cisterngrupper, containerupplag och styckegodsupplag som innehåller brännbara vätskor placeras på ett sådant avstånd från byggnaderna på produktionsanläggningens område eller från objekt som omedelbart hänför sig till verksamheten att den värmestrålning som uppstår då en kemikalie brinner inte kan antända konstruktioner eller annat brännbart material i dem eller leda till att konstruktioner rasar.

Skyddsavstånden bestäms enligt effekterna av den värmestrålning som uppstår vid brand i en cistern eller ett styckegodsupplag. Dessutom ska vid placeringen beaktas de tryckeffekter och kaststycken som uppstår vid explosioner.

### 25 §

#### *Placeringen av upplag för brännbara gaser*

De inbördes skyddsavstånden mellan styckegodsupplag och cisterner som innehåller brännbar gas samt avståndet från en sådan cistern eller ett sådant upplag till andra objekt på produktionsanläggningens område bestäms enligt den värmestrålning som uppstår vid brand i upplaget eller cisternen samt enligt de värmestrålnings- och tryckeffekter som uppstår då ett gasmoln antänds.

Flaskor och aerosoler som innehåller brännbar gas upplagras åtskilda från andra kemikalier och så att de inte kan hettas upp. Vid placeringen ska gasflaskornas och aerosolernas beteende vid brand beaktas.

26 §

*Placeringen av upplag för explosiva kemikalier och explosionsfarligt damm*

De inbördes avstånden mellan cisterner och styckegodsupplag som innehåller explosiva kemikalier eller explosionsfarligt damm samt avståndet från en sådan cistern eller ett sådant upplag till andra objekt på produktionsanläggningens område bestäms enligt de tryckeffekter som uppstår vid en explosion.

27 §

*Placeringen av upplag för oxiderande kemikalier*

Vid placeringen av cisterner och styckegodsupplag som innehåller oxiderande kemikalier ska beaktas brännbara kemikalier som finns i närheten, byggnader och konstruktioner av brännbart material, områden där det regelbundet finns människor, trafikarrangemang och andra objekt och funktioner, där en kemikalie kan orsaka antändning.

28 §

*Placeringen av upplag för hälsofarliga kemikalier*

Vid placeringen av cisterner och styckegodsupplag som innehåller hälsofarliga kemikalier ska beaktas de objekt där det ständigt eller upprepade gånger arbetar människor.

29 §

*Placeringen av upplag för miljöfarliga kemikalier*

Vid placeringen av cisterner och styckegodsupplag som innehåller farliga kemikalier ska beaktas de objekt där en kemikalie kan medföra risk för miljöskada samt objekt och leder, såsom kanaler, avlopp eller bäckar, genom vilka kemikalien kan spridas till ett större område.

*Placering i en byggnad*

30 §

*Placeringen av farliga kemikalier i en byggnad*

Aggregat, cisterner, silor och styckegodsupplag som innehåller farliga kemikalier ska i en byggnad placeras så att principerna enligt 21 och 22 § uppfylls.

Avståndet från en cistern och en silo till väggen och till en annan cistern eller silo ska vara minst en meter.

Farliga kemikalier ska upplagras på de platser som anvisats för dem.

I produktionsanläggningarnas källarutrymmen eller andra utrymmen under jord får farliga kemikalier upplagras endast om deras upplagring under jord inte kan medföra en betydande extra fara i en olyckssituation.

*Placeringen av aggregat och rörsystem*

31 §

*Placeringen av funktionella objekt*

Pumpstationer och pumpar som är avsedda för överföring av kemikalier ska placeras och vid behov skyddas så att de står till förfogande i olyckssituationer.

Facklors och andra motsvarande antändningskällors avstånd till objekt som innehåller kemikalier ska vara tillräckligt, så att värmestrålningen från en låga eller gnistor eller motsvarande som uppstår i en normal eller exceptionell situation inte kan leda till att kemikalien antänds eller hettas upp på ett riskfyllt sätt.

## 32 §

*Placeringen av rörsystemet*

Rörsystemen ska om möjligt placeras så att innehållet i händelse av läckage inte kommer i kontakt med heta ytor, elutrustning, elledningar eller andra antändningskällor och inte medför någon annan fara.

Rörsystemen får inte placeras i byggnadsgrunder och inte inne i väggkonstruktioner med undantag av genomföringar.

## 33 §

*Placeringen av påfyllnings- och tömningsplatsen för cisterner*

Vid placeringen av påfyllnings- och tömningsplatsen för cisterner ska volymen på de transportbehållare som samtidigt används vid påfyllningen eller tömningen av cisternen beaktas vid fastställandet av riskfaktorer.

*Placering under jord*

## 34 §

*Placeringen av underjordiska cisterner och rörsystem*

Underjordiska cisterner och rörsystem ska befinna sig på ett sådant avstånd från andra underjordiska cisterner, rörsystem och konstruktioner att användningen av de olika konstruktionerna samt reparations- och underhållsarbeten är möjliga utan att andra konstruktioner skadas. Vid placeringen ska beaktas de eventuella person-, miljö- och egendomsskador som orsakas av eventuella rörläckage samt skador i andra underjordiska konstruktioner samt möjligheterna att samla upp läckage.

Underjordiska cisterner och rörsystem ska placeras så att de inte utifrån utsätts för en sådan mekanisk belastning att de kan skadas. Vid placeringen ska särskilt trafikleder och tungt trafikerade områden beaktas. Cisterner får inte placeras under byggnader, trafikleder eller tungt trafikerade områden.

Det vågräta avståndet från en underjordisk cistern till tomtens gräns ska vara minst en meter och avståndet till byggnadsgrunder eller till den yttre kanten av kemikalieupplagets vallbassäng minst 0,6 meter. Avståndet till underjordiska ledningar som inte hör till cisternen, såsom vatten-, avlopps- och elledningar, dock inte dräneringsrör, ska vara minst två meter.

Avståndet från rörkanalen eller skyddsroret för ett underjordiskt rör till en byggnadsgrund eller någon annan motsvarande konstruktion ska vara minst 0,6 meter.

Avluftningsroret till en underjordisk cistern ska placeras så att de ångor som kommer ut från roret inte medför risk för person-, miljö- eller egendomsskada. Vid placeringen ska beaktas antändningskällor såväl utanför produktionsanläggningen som på produktionsanläggningens område samt dörrar, fönster och ventilationsöppningar i byggnader.

712/2017

4 kap.

## Säkerhetskrav

*Krav som gäller byggnader och konstruktioner*

35 §

*Allmänna principer gällande byggnader och konstruktioner*

Utöver vad som föreskrivs i markanvändnings- och bygglagen (132/1999), i 15 § i kemikaliesäkerhetslagen, i räddningslagen (379/2011) och i andra bestämmelser som gäller byggande, ska de byggnader som används för hantering och upplagring av farliga kemikalier uppfylla de krav som anges i detta kapitel.

Vid planeringen av byggnader och konstruktioner ska det ses till att

- 1) valet av byggmaterial och konstruktioner sker med hänsyn till de faror som kemikalerna medför och de krav som följer av detta, såsom hållbarhet mot kemiska effekter samt tryck- och brandsäkerhet,
- 2) de som deltar i räddnings- och bekämpningsåtgärderna har obehindrat tillträde till alla utrymmen,
- 3) spridning av olyckor från ett utrymme till ett annat förhindras så bra som möjligt,
- 4) kemikalieläckage inte kan sprida sig från ett utrymme i byggnaden till ett annat eller in i marken eller oavsiktligt in i avloppet.

Mera exakta säkerhetskrav för distributionsstationernas byggnader och konstruktioner finns i bilaga II.

36 §

*Brandteknisk sektionering av byggnader*

Processutrymmena och utrymmena för upplagring av kemikalier ska indelas i separata brandsektioner. Dessutom ska speciellt farliga processfaser avskiljas från den övriga processen i separata brandsektioner.

Utrymmen där det hanteras kemikalier som avses i 14 § eller brandfarliga vätskor (kategori 1–2), brandfarliga gaser eller aerosoler ska avskiljas till separata brandsektioner.

37 §

*Tryckreducering i byggnaden*

Om det i ett rum hanteras brandfarliga gaser, brandfarliga vätskor (kategori 1 – 2) eller kemikalier som avses i 14 § eller om processen annars medför explosionsrisk, ska det vara möjligt att reducera trycket i rummet antingen genom lätta konstruktioner eller med tryckreduceringsanordningar, så att det tryck som uppstår vid en explosion kan riktas utåt i den riktning där riskerna för personskador är så små som möjligt.

I ett sådant utrymme i en byggnad där det upplagras eller hanteras explosiva kemikalier ska minst en av väggarna vara byggnadens yttervägg.

38 §

*Hanteringsutrymmen för akut giftiga gaser*

Utrymmen där det hanteras akut giftiga gaser (kategori 1–3) får inte ha direkt förbindelse med sådana utrymmen där människor arbetar med andra uppgifter än dem som hänför sig till hanteringen eller upplagringen av kemikalier.

Dörrarna till utrymmena ska stängas automatiskt och öppnas utåt. I utrymmena får inte finnas öppna fönster eller andra öppningar, genom vilka gas kan spridas i en olycksituation.

## 39 §

*Inre ytor*

Om brännbar vätska, brandfarlig gas eller aerosol hanteras eller upplagras i ett rum, ska materialen på väggarnas och takens inre ytor vara av minst klass A2-s1,d0 enligt del E1, som gäller byggnadens brandsäkerhet, i Finlands byggbestämmelsesamling som utfärdats med stöd av markanvändnings- och bygglagen.

I valet av material ska dessutom beaktas kemikaliernas övriga farliga egenskaper. Vid behov ska ytorna skyddas mot kemikaliernas effekter genom en hållbar ytbeläggning.

I rum där det hanteras eller upplagras brännbara eller oxiderande kemikalier ska golvytorna vara av obrännbart material.

## 40 §

*Ventilation*

Hanterings- och upplagringsutrymmena för kemikalier ska förses med en sådan ventilation att kemikalierna inte kan medföra fara för hälsan och inte fara för att brännbar gas, ånga eller dimma av brännbar vätska eller explosionsfarligt damm orsakar antändning. Ventilationen i hanterings- och upplagringsutrymmena för kemikalier ska vara avskild från ventilationen i andra utrymmen. Det ska övervakas att ventilationen är tillräcklig.

Vid dimensionering av ventilationen och val av ventilationsanläggningar ska de frätande verkningarna av ångor som innehåller fukt och kemikalier samt kemikaliernas fysikaliska egenskaper beaktas. Om farliga kemikalier kan bilda ångor, gaser, rök eller damm som är tyngre än luft, ska avluftningen ordnas i nedre delen av rummet.

Spridningen av gaser, ångor, dimma och damm som innehåller farliga kemikalier i rummen ska begränsas till ett så litet område som möjligt genom punktutsugning, flödesbegränsande hinder eller andra tekniska medel.

Ventilationsvolymen i hanterings- och upplagringsutrymmet för kemikalier ska dimensioneras så att ånga av brännbar vätska, brännbar gas eller explosionsfarligt damm inte uppnår en halt som överstiger 25 procent av den nedre antändningsgränsen.

Om människor kan arbeta i utrymmena, ska vid dimensioneringen av ventilationen dessutom beaktas de krav som ställs i arbetarskyddslagen (738/2002).

Maskinell ventilation ska finnas i utrymmen där det målas, lackas, lamineras, limmas eller utförs någon annan ytbehandling, tryckverksamhet eller annat motsvarande och där det i samband med den normala verksamheten frigörs ångor av brännbar vätska, brännbara gaser eller hälsofarliga kemikalier. Ventilationen ska ordnas så att det i utrymmena råder undertryck i förhållande till omgivande utrymmen. Tilluften ska tillföras utifrån eller från någon annan säker plats.

Utrymmen där det hanteras akut giftiga gaser (kategori 1–3) i en sådan omfattning att de vid läckage eller i andra situationer kan medföra en omedelbar hälsorisk, ska ha undertryck och en ventilation som är avskild från ventilationen i de övriga utrymmena.

## 41 §

*Kontrollrum*

Kontrollrum och system som behövs för processtyrningen ska placeras, byggas och utrustas så att de anordningar som finns i kontrollrummet och övriga anordningar som behövs för processtyrningen förblir funktionsdugliga i en olycksituation och att personalen

kan arbeta i kontrollrummet så länge det krävs för att processen ska kunna avbrytas på ett tryggt sätt. Det ska vara möjligt att tryggt avlägsna sig från kontrollrummet.

Vid planeringen av kontrollrummets konstruktioner ska beaktas de krav på brandsäkerhet och beständighet mot explosionstryck som föranleds av de kemikalier som ska hanteras, en tillräcklig täthet med avseende på skyddet mot hälsofarliga kemikalier och en tillräcklig ventilation och funktionssäkerhet med avseende på olyckssituationer.

Ventilationen i kontrollrummet ska vara avskild från ventilationen i hanterings- och upplagringsutrymmena för kemikalier i samma byggnad. Kontrollrummet ska ha övertryck i förhållande till de angränsande hanterings- och upplagringsutrymmena för kemikalier, om spridningen av kemikalierna till kontrollrummet kan medföra hälsorisk.

## 42 §

*Skyddsutrymmen*

Om en tillräckligt snabb förflyttning av personalen från olyckans influensområde inte är möjlig, ska det vid produktionsanläggningen finnas skyddsutrymmen dit personalen kan förflytta sig och där den kan vistas tills det är möjligt att tryggt avlägsna sig därifrån. Skyddsutrymmena ska också kunna utnyttjas av andra personer som befinner sig i produktionsanläggningen samt av räddningspersonalen.

Skyddsutrymmet ska vara tätt i förhållande till de omgivande utrymmena. Ventilationen i skyddsutrymmet ska vara avskild från ventilationen i hanterings- och upplagringsutrymmena för kemikalier och tilluften ska tillföras från en så trygg plats som möjligt med hänsyn till förutsägbara olyckssituationer.

*Krav som gäller aggregat*

## 43 §

*Grundläggande krav på planeringen av aggregat*

Produktionsanläggningens aggregat och system och de ändringar som ska göras i dem ska planeras och väljas så att olyckor kan förhindras så effektivt som möjligt och så att följderna av olyckor kan minimeras.

Vid planeringen ska följande principer följas:

1) cisterner som ska användas vid hanteringen och upplagringen av kemikalier uppfyller kraven i förordningen om övervakning av industriell hantering och upplagring av farliga kemikalier inom försvarsförvaltningen (713/2017),

2) vid planeringen av aggregat och säkerhetssystem tillämpas bästa tidsenliga teknik, som är motiverad för att hantera riskerna i verksamheten,

3) en minimering av den kemikalie- eller energimängd som på en gång frigörs vid en olycka eftersträvas genom val av anordningarnas storlek och produktionssätten.

4) vid planeringen av de aggregat, upplag och andra konstruktioner och funktioner som placeras utomhus beaktas hur väderleken påverkar verksamheten, konstruktionerna och kemikaliernas egenskaper,

5) aggregaten planeras vara så slutna som möjligt, så att de farliga kemikalierna avdunstar och aggregaten läcker så lite som möjligt,

6) anordningar där det kan ske en plötslig tryckstegring på grund av antändning, en stark reaktion, nedbrytning av ett ämne eller någon annan orsak utrustas med tryckreduceringsanordningar,

7) det ska finnas beredskap att hindra och upptäcka farliga situationer och att begränsa följderna,

8) system som är kritiska för säkerheten, såsom nödstoppssystem och larmsystem fungerar också när det sedvanliga energisystemet inte fungerar,

9) sådana stödkonstruktioner och andra konstruktioner för aggregat som innehåller farliga kemikalier, som när de rasar vid en brand kan medföra särskild fara, skyddas så att de tål värmestrålningseffekterna av en eventuell brand,

10) i grunderna för underjordiska cisterner och rörsystem beaktas grundvattnets lyftkraft och tjälens inverkan.

Mera exakta säkerhetskrav för distributionsstationernas aggregat och cisterner finns i bilaga II.

#### 44 §

##### *Val av anordningar avsedda för upplagring*

De cisterner, silor, kärl och behållare som används vid upplagring av farliga kemikalier ska vara planerade för detta ändamål och deras konstruktionsmaterial ska tåla verkningarna av kemikalierna.

En tankcontainer, IBC-behållare eller järnvägsvagn får kopplas direkt till processen för den tid kemikalien används endast om därigenom uppnås samma säkerhetsnivå som vid användning av fasta lagercisterner.

Fasta kemikalier ska upplagras i kärl, behållare, cisterner eller silor eller på ändamålsenliga, för upplagring anvisade områden.

#### 45 §

##### *Grunden till en cistern*

Grunden till en cistern ska tåla påfrestningarna från cisternen och dess innehåll.

Cisternens grund ska dimensioneras och byggas så att cisternen och dess utrustning inte kan röra på sig till följd av tjäle eller av någon annan orsak.

Värmerörelser i cisternen och i de aggregat som hör till den ska beaktas vid planeringen och monteringen av cisternens grund.

#### 46 §

##### *Tillfällig upplagring i objekt som ska ges särskilt skydd med tanke på landets försvar, vid militära övningar, på övningsområden och vid fredsbevarande operationer*

För tillfällig upplagring av farliga kemikalier i objekt som ska ges särskilt skydd med tanke på landets försvar, vid militära övningar, på övningsområden och vid fredsbevarande operationer får användas en tankcontainer eller IBC-behållare som är typgodkänd och kontrollerad i enlighet med bestämmelserna om transport av farliga ämnen.

En tankcontainer och en IBC-behållare som används för tillfällig upplagring ska antingen vara dubbelmantlad eller, om den placeras i en avrinnings- eller skydds-bassäng, enkelmantlad. En IBC-behållare av plast ska dock alltid vara dubbelmantlad. På botten av en IBC-behållare får inte finnas stutsar. En IBC-behållare ska dessutom kunna lyftas med grepp upptill eller nertill och den ska vara lämpad att hanteras i terräng i arbetsförhållanden med lyftanordningar som anslutits till en arbetsmaskin.

#### 47 §

##### *Rörsystem*

I produktionsanläggningar där det bedrivs industriell hantering och upplagring av farliga kemikalier ska rörsystem för kemikalier konstrueras och tillverkas så att de motsvarar minst kravnivån i klass I, som det föreskrivs om i författningar som utfärdats med stöd av lagen om tryckbärande anordningar (1144/2016).

Rör som är nedsänkta i marken eller i byggnadsdelar ska sammanfogas på ett permanent sätt. Ett nedsänkt rör ska skyddas mot korrosion samt vid behov mot mekaniska skador med ett skyddsrör eller en skyddsränna. Tjälén och byggnadens rörelser ska beaktas vid monteringen.

I byggnadsdelarnas genomföringar ska användas skyddsrör. Genomföringen ska tätas. I väggenomföringar får röret inte förgrenas och vid genomföringen får röret inte ha förband.

Rörsystemet ska vid behov värmeisoleras så att egenskaperna i det ämne som transporteras i röret inte förändras och så att röret inte skadas på grund av fryssning.

## 48 §

*Säkerhetsanordningar som ska inmonteras i rörsystemet*

Om i transportpumpens tryckrör har inmonterats en avstängningsventil och om transportpumpen inte är försedd med en inbyggd överströmningsventil, ska i röret mellan pumpen och avstängningsventilen inmonteras en övertrycksventil, där eventuellt utströmmande vätska obehindrat kan rinna ut i cisternen eller i transportpumpens sugrör.

Om en avstängningsventil eller någon annan anordning kan hindra vätskans expansion vid uppvärmning eller om det finns en värmeapparat i rörsystemet, ska rörsystemet eller värmeapparaten förses med en övertrycksventil, genom vilken den expanderande vätskan obehindrat kan rinna ut i cisternen.

## 49 §

*Slangar*

Slangar som används för transport av farliga kemikalier ska vara täta och de ska tåla inverkan av kemikalier samt tryck, temperatur och andra påfrestningar som uppstår vid användningen eller i en störningssituation. Slangarna ska dimensioneras för cisternens eller rörsystemets drifttryck, dock så att de tål ett tryck på minst 6 bar. Slangarna ska skyddas mot mekaniska skador och de får inte komma i kontakt med heta ytor.

En slang får användas endast om användningen är motiverad på grund av vibration, rörelse eller av någon annan orsak som kan jämföras med dessa.

## 50 §

*Övervaknings-, manöver- och säkerhetssystem*

Processerna och funktionerna ska vid behov förses med system som gör det möjligt att i tid upptäcka olyckor och andra farliga händelser, att begränsa eller förhindra att farliga händelser framskrider samt att begränsa följderna av olyckor så att de blir så små som möjligt. Sådana övervaknings-, manöver- och säkerhetssystem är

1) ett driftautomationssystem där processen eller verksamheten upprätthålls i på förhand bestämda förhållanden,

2) ett nödstoppssystem som fungerar oberoende av driftautomationssystemet och som gör det möjligt att köra ned processen eller manuellt avbryta funktionerna på ett säkert sätt utöver ett eventuellt automatiskt nödstopp,

3) ett system som alarmerar om överfyllning av aggregat och cisterner och förhindrar överfyllningar,

4) ett system med vars hjälp störningar i samband med hantering eller upplagring av kemikalier eller avvikande förhållanden kan upptäckas i tillräckligt god tid för att olyckor ska kunna förhindras,

5) ett system med vars hjälp farliga reaktioner kan förhindras, stoppas eller fördröjas, såsom nödvakylnings-, nödutspädnings- och inerteringsystem,



6) ett av driftsautomationen oberoende säkerhetsautomationssystem med vars hjälp genomförs ur säkerhetssynvinkel nödvändiga låsningar, skydd eller motsvarande och förhindras att processen hamnar i ett farligt läge eller med vars hjälp processen kan styras i ett säkert läge; säkerhetsautomationssystemet ska vara planerat så att manöverdonen i en störningssituation stannar i eller förflyttas i ett på förhand bestämt säkert läge; systemet ska planeras så att det är tillräckligt tillförlitligt med tanke på verksamhetens art och riskfylldhet,

7) ett reservenergisystem genom vilket funktioner som är kritiska för säkerheten kan upprätthållas.

De system och anordningar som avses i 1 mom. ska planeras, placeras och vid behov skyddas på ett sådant sätt att de kan användas i en olyckssituation.

### *Läckagekontroll*

#### 51 §

#### *Principerna för läckagekontroll*

Produktionsanläggningens områden, konstruktioner och aggregat ska planeras så att de kemikalieläckage som uppstår i samband med hantering, upplagring eller förflyttning av kemikalier eller i samband med påfyllning och tömning av cisternerna kan tas tillvara.

Det ska förhindras att kemikalier sprids in i marken, vattendrag eller andra avlopp än sådana som är avsedda för uppsamling av läckage.

Skydds-bassängen, invallningen eller trösklarna kan ersättas med ett annat läckagekontrollsystem, som garanterar en vätsketäthet på samma nivå och att verksamheten är pålitlig.

I samma bassäng eller något annat motsvarande uppsamlingsystem får inte släppas ut kemikalier som kan medföra fara om de reagerar sinsemellan.

#### 52 §

#### *Läckagekontroll utomhus*

Utomhus belägna cisterner som innehåller farliga kemikalier ska placeras i en skydds-bassäng.

Utomhus belägna styckegods- eller containerupplag som är avsedda för flytande kemikalier samt processaggregat ska placeras på ett tätt underlag som tål den upplagrade kemikalien och läckage och som omges med en tröskel, så att eventuella läckage kan tas tillvara.

Påfyllnings- och tömningsplatserna för cisternerna ska invallas så att en mängd motsvarande volymen av den största transportbehållaren som ska fyllas på eller tömmas kan tas tillvara.

#### 53 §

#### *Läckagekontroll i en byggnad*

Dörröppningarna till processutrymmena i en byggnad och upplagringsutrymmena för kemikalierna ska förses med trösklar så att läckage av flytande kemikalier inte kan spridas till andra utrymmen. Lagerbehållarna ska vid behov placeras i separata skydds-bassänger.

## 54 §

*Förhindrande av spridning av fasta kemikalier*

Fasta farliga kemikalier ska upplagras så att de inte sprids utanför det upplagringsområde eller den upplagringsplats som har anvisats för dem.

Kemikalier som finns utomhus ska skyddas och placeras så att de inte kan spridas i miljön med regnvattnet eller på annat sätt.

## 55 §

*Förhindrande av spridning av gaser, ångor, dimma och damm*

Hanteringen och upplagringen av kemikalier och påfyllningen och tömningen av cisterner ska genomföras så att den mängd gaser, ångor, dimma och damm som frigörs blir så liten som möjligt. Om de gaser, ångor, den dimma eller det damm som frigörs kan medföra fara för hälsan eller miljön, ska de tas tillvara eller med för ändamålet lämpliga metoder behandlas så att de blir ofarliga.

Kemikalier som i en störnings- eller olyckssituation strömmar ut ur tryckreduceringsöppningarna på aggregaten eller ur något annat nödutsläppningssystem ska ledas till upptagningscisternen, reningssystemet eller någon annan ofarlig plats.

Utomhus belägna cisterner som innehåller hälsofarlig- eller miljöfarlig gas ska placeras så och utrustas med sådana konstruktioner att läckagen kan avgränsas till ett så litet område som möjligt.

## 56 §

*Läckagekontroll av underjordiska cisterner och bergupplag*

En underjordisk cistern ska vara dubbelmantlad. Eventuella läckage mellan väggarna ska kunna övervakas. En cistern kan vara enkelmantlad om den är utrustad med ett läckagekontrollsystem på motsvarande nivå, som gör det möjligt att samla in och upptäcka läckage.

Bergupplag ska placeras så att det inte finns någon risk för att den kemikalie som upplagras läcker ut i grundvattnet. Ett bergupplag får placeras endast under grundvattennivån.

Underjordiska rörsystem för farliga kemikalier ska placeras i ett sådant skydds rör eller i en sådan skyddskanal som möjliggör övervakning av läckage som har kommit ut i röret eller kanalen. Skydds rören eller skyddskanalen kan ersättas med ett system för läckagekontroll på motsvarande nivå.

## 57 §

*Avloppsreglering och vattenintag*

Avloppsregleringen på upplags-, påfyllnads- och tömningsplatser, i processutrymmen och andra hanteringsutrymmen för kemikalier ska planeras och genomföras så att avlopps-, släck- eller regnvatten, som förorenats av kemikalier, inte okontrollerat kan spridas i vattendrag, marken eller något annat avloppsnät än det som är planerat för detta ändamål. Avledningen av regnvatten från en utomhus belägen vallbassäng eller motsvarande ska ordnas kontrollerat.

Processerna ska planeras så att kemikalier inte kan spridas i vattenledningsnätet ens i exceptionella situationer.

712/2017

### *Märkning*

58 §

#### *Märkning av utrymmen*

I de utrymmen i en byggnad där det upplagras eller hanteras farliga kemikalier, ska på ingångsdörrarna finnas märkningar varav framgår de farliga egenskaperna hos de kemikalier som hanteras i utrymmena och de säkerhetsåtgärder som eventuellt behövs för att undgå fara. På motsvarande sätt ska också processområden utomhus och områden eller skyddstak för upplagring av farliga kemikalier på annat sätt än i fasta cisterner förses med märkningar.

I explosionsfarliga utrymmen ska dessutom finnas märkningar som uppfyller kraven i statsrådets förordning om förebyggande av fara som explosiv atmosfär orsakar arbetstare (576/2003).

Tillverknings- och hanteringsaggregat som innehåller farliga kemikalier ska vara försedda med de märkningar som behövs för en säker drift och en säker service samt för räddningsverksamheten.

59 §

#### *Märkning av anordningar*

Fasta cisterner ovan jord som används för upplagring av farliga kemikalier ska förses med sådana märkningar att cisternens innehåll och dess farlighet framgår. Märkningen kan göras på cisternen eller på en tavla i dess omedelbara närhet.

I fråga om cisterner som genom mellanväggar har delats i sektioner, ska varje sektion förses med märkning.

En fast cistern ovan jord behöver inte förses med en särskild märkning om den är placerad i ett sådant separat rum eller i en sådan separat byggnad där motsvarande märkningar finns på rummets eller byggnadens dörrar och där det inte samtidigt förvaras andra farliga kemikalier. En cistern behöver inte heller märkas om den är placerad på ett processområde som är avskilt från produktionsanläggningens övriga verksamhet och där det huvudsakligen hanteras en enda farlig kemikalie eller blandning och det vid områdets gränser finns märkningar enligt denna förordning. Cisterner som är placerade på processområdet och som innehåller andra farliga kemikalier ska dock märkas separat.

60 §

#### *Märkning av rörsystem*

Rörsystem som innehåller farliga kemikalier ska förses med märkningar där rörets innehåll och kemikalins strömriktning framgår. Om det av driftstekniska eller andra motiverade skäl är omöjligt att genomföra märkningarna, ska verksamhetsutövaren på något annat sätt se till att de som deltar i anläggningens drift och de som deltar i räddningsåtgärderna i en olycksituation har motsvarande information till sitt förfogande. Dessutom ska ventiler och stutsar som är väsentliga för att en säker verksamhet ska kunna garanteras samt påfyllnings- och tömningsplatserna för farliga kemikalier förses med märkningar.

*Trafik och passagekontroll*

61 §

*Trafikarrangemang*

Trafiken på produktionsanläggningens område ska ordnas så att den inte medför fara för verksamheten.

Verksamhetsutövaren ska bestämma och vid behov märka ut de tillåtna rutterna för transport av kemikalier på produktionsanläggningens område. Rutterna för transport av kemikalier ska i den mån det är möjligt avskiljas från de rutter som är reserverade för persontrafik.

Cisterner, aggregat och rörsystem som innehåller farliga kemikalier ska vid behov skyddas med krockhinder.

Räddningsenheten ska ha tillträde till produktionsanläggningens område, olycksfarliga objekt och släckningsvattentäcker från minst två olika håll.

62 §

*Passerkontroll*

Verksamhetsutövaren ska övervaka och vid behov begränsa tillträdet till produktionsanläggningens område och speciellt till de utrymmen och områden där kemikalierna hanteras och upplagras, så att obehöriga inte kan få tag i kemikalierna eller utsätta verksamheten för fara och så att det i en olyckssituation råder tillräcklig klarhet om hur många personer som befinner sig i fara.

*Service och underhåll*

63 §

*Service och underhåll*

Verksamhetsutövaren ska göra upp planer, enligt vilka verksamhetsutövaren regelbundet genom förhandsservice, inspektioner, testningar eller andra tillämpliga metoder säkerställer att de aggregat, cisterner och rörsystem som är avsedda för hantering och upplagring av kemikalier samt ventilationskanalerna i byggnaderna och andra konstruktioner som är väsentliga för säkerheten är i funktionsdugligt skick och att de anordningar och system som har installerats för att trygga säkerheten fungerar.

I planerna ska beaktas den fara som orsakas av att aggregat eller system eventuellt går sönder eller inte fungerar, de krav som driftsmiljön och förhållandena ställer, aggregatens eller systemens ålder och eventuell information om aggregatens och systemens skick som erhållits vid tidigare inspektioner.

Inspektionerna och testningarna och de brister som har upptäckts eller de åtgärder som har vidtagits i samband med dem ska bokföras.

64 §

*Anvisningar om hanteringen och upplagringen av kemikalier*

För användningen, hanteringen och upplagringen av farliga kemikalier ska finnas bruks- och serviceanvisningar. De ska ha utarbetats innan verksamheten inleds. Anvisningarna ska finnas tillgängliga för driftspersonalen. Verksamhetsutövaren ska se till att driftspersonalen har fått tillräcklig utbildning och vägledning om de farliga kemikalierna och anläggningen samt känner till anvisningarna. Verksamhetsutövaren ska dessutom övervaka att driftspersonalen handlar enligt anvisningarna.

### **Förhindrande av explosioner**

#### 65 §

##### *Klarläggning av antändningskällor*

Verksamhetsutövaren ska klarlägga sådana antändningskällor som finns i de explosionsfarliga utrymmena permanent eller annars används där och som kan leda till att en explosionsfarlig blandning uppstår. Vid bedömning av den fara som är förknippad med antändningskällorna ska antändningsegenskaperna hos det brännbara ämne som finns i utrymmet beaktas.

Utrustning i explosionsfarliga omgivningar ska uppfylla kraven i statsrådets förordning om överensstämmelse med kraven för utrustning och säkerhetssystem som är avsedda för användning i explosionsfarliga omgivningar (1439/2016).

#### 66 §

##### *Heta ytor*

Yttemperaturen på aggregat, anordningar och konstruktioner som finns i explosionsfarliga utrymmen får inte överstiga den temperatur i vilken en explosionsfarlig blandning kan antändas eller i vilken en kemikalie som är i kontakt med ytan kan antändas eller börja sönderfalla på ett riskfyllt sätt.

Vid bedömning av den antändningsfara som orsakas av heta ytor ska också beaktas upphettning till följd av att aggregatet går sönder eller fungerar på ett onormalt sätt.

Om temperaturen på innehållet i anordningen och anordningens yttemperatur av processtekniska orsaker överstiger antändningstemperaturen för en explosionsfarlig blandning eller om en kemikalie som råkar i kontakt med ytan kan antändas eller börja sönderfalla på ett riskfyllt sätt, ska verksamhetsutövaren försätta anordningen i ett säkert läge, om kemikalieläckage upptäcks eller risken för läckage är uppenbar.

#### 67 §

##### *Öppen eld, heta arbeten och åskskydd*

I explosionsfarliga utrymmen är uppgörande av öppen eld och tobaksrökning förbjudna. På området ska finnas skyltar som visar förbudet.

Svetsning, användning av gnistbildande anordningar och motsvarande heta arbeten i explosionsfarliga utrymmen är tillåtna endast med tillstånd av en person som verksamhetsutövaren har utsett. I utrymmena får heta arbeten utföras endast om man innan arbetet inleds har sett till att i utrymmet inte finns eller inte under arbetets gång kan uppstå explosionsfarliga blandningar och att det finns tillräcklig beredskap för eventuella olyckor.

I aggregat där det ständigt eller upprepade gånger förekommer öppen eld eller en så het blandning att den kan bli en antändningskälla om den i en störningssituation hamnar på ett annat ställe i aggregatet, ska spridningen av lågan eller den heta blandningen förhindras genom adekvat utrustning.

Sådana cisterner, rörsystem och aggregat som innehåller brännbar vätska, brännbar gas eller explosionsfarligt damm och för vilkas vidkommande blixtfaran är uppenbar på grund av deras struktur eller läge, ska jordas i händelse av blixtnedslag.

## 68 §

*Statisk elektricitet och potentialutjämning*

I hanterings- och upplagringsutrymmen för brännbar vätska, brännbar gas eller explosionsfarligt damm ska statisk elladdning förhindras och avlägsnas genom val av konstruktion och material för anordningarna och genom säkra användnings- och arbetsätt.

Cisterner, rörsystem, aggregat och maskiner ovan jord som innehåller lätt laddbar brandfarlig vätska och brandfarlig gas ska förenas med potentialutjämning och jordas, om den statiska elektriciteten kan medföra fara.

När en cistern för brännbar vätska eller gas fylls på eller töms ska cisternen, det aggregat som används vid påfyllningen eller tömningen samt transportbehållaren kopplas till varandra så att de leder el.

Närmare bestämmelser om de krav som gäller distributionsstationers elanläggningar och om eliminering av den fara som statisk elektricitet orsakar finns i bilaga II.

## 69 §

*Uppvärmning av kemikalie i en cistern*

För uppvärmning av en kemikalie i en lagercistern får användas endast vatten, ånga, en icke explosions- eller brandfarlig värmeöverföringsvätska eller ett värmemotstånd. Ett brandfarligt ämne kan användas för uppvärmning av en kemikalie i en lagercistern, om det är tryggt och användartekniskt motiverat. Yttemperaturen i värmarna ska understiga antändningstemperaturen för den brännbara vätska som ska upplagras i cisternen, om värmaren ens delvis är ovanför mynningsöppningen av cisternens sugrör.

## 70 §

*Övriga antändningskällor*

Verksamhetsutövaren ska säkerställa att det i ett explosionsfarligt utrymme inte förekommer elektromagnetiska vågor, joniserande strålning eller ultraljud i en sådan mängd att de kan antända en explosionsfarlig blandning.

En tryckstöt, hoppresning av ett ämne eller upphettning av kemikalier eller en blandning av kemikalier, som förekommer under normal verksamhet och under förutsägbara störningssituationer, så att de kan leda till att en explosionsfarlig blandning hettas upp och antänds, ska förhindras genom planering av aggregaten.

## 6 kap.

**Beredskap för olyckor**

## 71 §

*Principer*

Verksamhetsutövaren ska förbereda sig på sådana eventuella olyckor i produktionsanläggningarna som orsakas av verksamheten, såsom explosioner, bränder, läckage, driftstörningar, skador på anordningar och andra motsvarande situationer på det sätt som föreskrivs i detta kapitel.

Framförhållningen när det gäller att upptäcka omständigheter som leder till olyckor samt begränsa och bekämpa följderna av olyckor ska vara tillräckligt effektiv med hänsyn till kemikaliernas egenskaper samt hanterings- och upplagringsförhållandena.

*Upptäckande av farliga situationer samt larm*

I produktionsanläggningen ska vid behov finnas system som gör det möjligt att i tillräckligt god tid upptäcka eventuella farliga situationer och omständigheter som leder till olyckor samt system som gör det möjligt att varna dem som befinner sig på området för farosituationer.

I utrymmen och områden vid produktionsanläggningen där i en olyckssituation kan läcka ut sådana mängder och halter farliga kemikalier att följderna av läckaget kan vara brand, explosion eller fara för hälsan eller miljön, ska det finnas detektorer som identifierar läckaget, om det inte är möjligt att snabbt upptäcka läckage på något annat sätt. Också i objekt där kemikalien spridning i marken, vattendrag eller avlopp kan orsaka fara ska det finnas läckagedetektorer, om läckagen inte annars kan upptäckas tillräckligt snabbt.

Utrymmen och områden där det hanteras akut giftiga gaser (kategori 1–3) i en sådan omfattning att de vid läckage eller i andra situationer kan medföra en omedelbar hälsorisk, ska utrustas med system som alarmerar om och varnar för läckage så att larmet går från systemen till en ständigt övervakad plats.

För upptäckt och lokalisering av brand ska i produktionsanläggningen vid behov finnas branddetektorer.

Från detektorerna ska larmen ledas så att åtgärder för att förhindra, begränsa och bekämpa en olycka i en farosituation kan vidtas utan dröjsmål och att de människor som befinner sig i farozonen kan varnas. Detektorerna ska ge både ett lokalt larm och ett larm till en ständigt övervakad plats. Vid behov ska larmet också dirigeras till nödcentralen.

I objekt där det är nödvändigt att varna människorna utanför produktionsanläggningens område så att de ska kunna skydda sig och rädda sig, ska det finnas larmanordningar som gör det möjligt att varna människorna i omgivningen med den allmänna farosignalen. Larmanordningarna ska kunna styras både från produktionsanläggningen och från nödcentralen.

Vid produktionsanläggningarna ska man se till att det från hanteringsplatserna för kemikalier är möjligt att snabbt anmäla att en olycka har skett eller att en olycka hotar.

*Släcknings- och bekämpningsberedskap*

Produktionsanläggningens primärsläcknings- och släckningsberedskap ska vara sådan att en effektiv släckning är möjlig när en brand uppstår och att spridningen av branden kan förhindras. Vid dimensioneringen av släcknings- och bekämpningsberedskapen ska beaktas eventuella olyckor i produktionsanläggningen och räddningsväsendets möjligheter att agera på produktionsanläggningens område. Produktionsanläggningen ska vid behov utrustas med en för ändamålet lämplig automatisk släckanläggning.

I produktionsanläggningen ska finnas tillräcklig bekämpningsmateriel för en omedelbar begränsning, uppsugning, oskadliggörande och uppsamling av kemikalieläckage samt för rengöring av nedsmutsade objekt.

Primärsläckningsutrustning och de redskap och medel som behövs för uppsamling av kemikalieläckage ska placeras tillräckligt nära de objekt där de kan behövas och så att de står till förfogande i olyckssituationer.

Genom tillämpliga ventilationsarrangemang och anordningar eller system ska det finnas beredskap att avlägsna farliga gaser från utrymmena eller neutralisera dem så att de blir ofarliga.

Om en giftig eller mycket giftig kemikalie till följd av ett kemikalieläckage kan spridas i miljön så att det kan medföra fara, ska man vid produktionsanläggningen ha beredskap

att begränsa spridningen av kemikalien eller späda ut den med utrustning eller system som lämpar sig för kemikalien.

Genom vattenridåer eller andra motsvarande system varmed gasen kan tas tillvara och dess spridning effektivt förhindras ska det finnas beredskap för läckage i utomhus belägna aggregat som innehåller ammoniak och andra vattenlösliga giftiga gaser.

Vid valet av släcknings- och bekämpningsmetoder samt släck- och bekämpningsmedel ska beaktas den fara som släck- och bekämpningsmedlen och de kemikalier som sprids med dem innebär för person- eller miljösäkerheten.

## 74 §

*Släck- och kylvatten*

Den mängd vatten för släckning, avkylning och annan bekämpning som finns att tillgå i produktionsanläggningen ska dimensioneras så att vattnet räcker till för produktionsanläggningens fasta släcknings- och avkylningssystem, för snabbrandposter och för räddningsväsendets behov på produktionsanläggningens område.

Den mängd släckvatten som finns att tillgå på upplags- eller fabriksområdet ska dimensioneras så att den räcker till för de fasta släcknings- och avkylningssystemen, snabbrandposterna och för räddningsväsendets behov vid den största beräknade branden på området.

Tillgången på släckvatten ska vid behov säkerställas. Brandposter och släckvattenstationer ska placeras i släckningsobjektens närhet så att de står till förfogande i olycksituationer.

## 75 §

*Släcknings-, avkylnings- och bekämpningsarrangemang vid upplagring av kemikalier*

I produktionsanläggningar där det finns över 100 kubikmeter brännbara vätskor eller brandfarliga gaser som varaktigt upplagras ovan jord ska det finnas ett fast rörsystem för släckvatten.

En cistern på över 500 kubikmeter som är placerad någon annanstans än i tunnlar och som innehåller andra farliga kemikalier än bränsle eller eldningsolja ska isoleras eller skyddas med fasta eller flyttbara avkylningsanordningar, om det i närheten av cisternen finns en sådan cistern med brännbar vätska eller brännbar gas eller en annan sådan brandbelastning, som om den brinner kan leda till att innehållet i cisternen hettas upp på ett riskfyllt sätt, att trycket i cisternen stiger på ett riskfyllt sätt, att det sker farliga reaktioner i de kemikalier som finns i cisternen eller att innehållet i cisternen antänds. Isoleringen eller avkylningen ska vara tillräckligt effektiv och kunna användas tillräckligt snabbt, så att olyckor till följd av värmestrålning mot cisternen kan förhindras.

Påfyllnings- och tömningsplatser där det hanteras brandfarliga vätskor (kategori 1–2) eller brandfarliga gaser ska utrustas med ett fast skumaggregat eller en bevattningsanläggning, om det på platsen samtidigt kan hanteras två eller flera tankbilar eller järnvägsvagnar.

## 76 §

*Särskilda krav på beredskap*

I utrymmen där en brandfara är uppenbar eller där en snabb släckning av en brand som uppstått är särskilt viktig eller där släckning kan vara besvärlig, till exempel på grund av utrymmets höjd, ska det finnas ett ändamålsenligt automatiskt släckningssystem.

Om det i produktionsanläggningen finns funktioner som är klart brandfarligare än andra eller brand- och explosionsfarliga utrymmen som kan avgränsas till mindre, ska de vid behov utrustas med ett punktskyddssystem.



Utrymmen där det är nödvändigt att aggregaten fungerar störningsfritt även i exceptionella situationer ska utrustas med fasta släckningssystem, punktskydd eller andra tillämpliga system.

## 77 §

*Tillvaratagande av vatten som använts för bekämpning*

Tillvaratagandet av vatten som i produktionsanläggningen använts för släckning av eventuella bränder, avkylning av aggregat, utspädning av kemikalier eller annan bekämpning ska skötas så att det vatten som använts inte kan förstöra mark eller vattendrag och så att det inte skadar reningsverkets verksamhet.

Verksamhetsutövaren ska inrätta ett system för tillvaratagande av det vatten som har använts för bekämpning, om sådana mängder kemikalier tillsammans med vattnet kan hamna i mark, vattendrag eller avlopp eller hos reningsverket att de kan orsaka skada. Systemet ska kunna samla upp den vattenmängd som behövs för släckning, avkylning eller annan bekämpning av det största produktionsutrymmet eller den största cisternen eller vallbassängen. Systemet för tillvaratagande kan ersättas med ett annat system, som på ett tillförlitligt sätt kan separera de skadliga ämnena från motsvarande släckvattenmängd.

Systemet för tillvaratagande kan bildas av antingen fasta eller tillräckligt snabbt tillgängliga flyttbara konstruktioner, anordningar eller aggregat.

Vid produktionsanläggningen ska finnas planer och vid behov aggregat och metoder för behandling av förorenat släckvatten så att det inte medför fara.

## 78 §

*Rökventilation*

I utrymmen vid en produktionsanläggning där det hanteras eller upplagras farliga kemikalier ska vid behov ordnas möjlighet till rökventilation.

Vid dimensioneringen av rökventilationsanläggningar för utrymmen där det hanteras och upplagras kemikalier, ska förutom rökgaserna också beaktas de gaser som uppstår vid kraftigt sönderfall av kemikalier eller andra reaktioner.

## 79 §

*Nödduschar och ögonduschplatser*

I objekt med fara för kemikaliestänk ska finnas en nöddusch och en ögonduschordning på en lättillgänglig plats.

## 80 §

*Skyddsutrustning*

Vid produktionsanläggningen ska finnas tillräckliga personliga skydd och annan skyddsutrustning, varmed personalen kan rädda sig i situationer då en farlig kemikalie har kommit ut i produktionsanläggningens utrymmen eller område till följd av läckage, brand eller explosion.

För den personal vid produktionsanläggningen som deltar i räddningsaktioner ska finnas tillräckligt med för ändamålet lämplig personlig skyddsutrustning och annan skyddsutrustning som gör det möjligt att agera i en olycksituation.

## Specialbestämmelser om ammoniumnitrat

### *Allmänna bestämmelser*

#### 81 §

##### *Tillämpningsområde*

Bestämmelserna i detta kapitel tillämpas på upplagring av förpackat fast ammoniumnitrat, om upplagringen pågår minst ett dygn.

Med ammoniumnitrat avses sådana i not 2 och 3 till del 1 i bilaga I till försvarsministeriets förordning om övervakning av hanteringen och upplagringen av farliga kemikalier (713/2017) avsedda kemikalier i vilka kvävehalten på grund av ammoniumnitrat överstiger 28 procent.

Bestämmelserna i 94 § tillämpas på vattenlösningar med ammoniumnitrat, inklusive råmaterial för emulsionsprängämnen (matris). Bestämmelserna i 95 § tillämpas på matris.

#### 82 §

##### *Upplagring av ammoniumnitrat*

Ammoniumnitrat ska upplagras i en envåningsbyggnad så att det är skyddat mot direkt solljus samt mot regn och annan fuktighet.

I samma utrymme som ammoniumnitratet får det inte upplagras ämnen som, om de används, kan leda till att branden sprids i byggnaden eller att ammoniumnitratet sönderfaller eller smälter.

Ammoniumnitratet ska upplagras så att det i normala situationer eller vid brand inte kommer i beröring med sådana ämnen som kan öka dess benägenhet att sönderfalla på ett explosivt sätt.

#### 83 §

##### *Förstörande*

En förpackning som har gått sönder och det ammoniumnitrat som eventuellt har runnit ut ur förpackningen ska omedelbart förstöras, om det finns skäl att misstänka att främmande ämnen har blandats med ammoniumnitratet.

Förpackningarna och ammoniumnitratet ska förstöras enligt anvisningarna från tillverkaren av ammoniumnitratet.

### *Antändnings- och värmekällor*

#### 84 §

##### *Anordningar som medför antändningsrisk*

El-, värme- och transportanordningar samt andra eventuella anordningar som medför antändningsrisk ska väljas och placeras så att de inte kan orsaka upphettning av ammoniumnitratet och så att det inte samlas nitratdamm på anordningarna.

I upplaget får endast installeras elanordningar som behövs för upplagringen. Kapslingsklassen för elanordningar ska vara minst IP 54.

Spänningen i upplagets elanordningar ska fränkopplas när el inte behövs i upplaget.

712/2017

85 §

*Fordon*

Fordon, el- och motordrivna truckar medräknade, får inte stanna i en lagerbyggnad där det finns ammoniumnitrat längre än vad som är nödvändigt för lastning eller lossning.

*Krav på upplagsbyggnaden*

86 §

*Lagerbyggnader*

Byggnader som används för upplagring av ammoniumnitrat ska uppfylla kraven i delarna E1 och E2 i Finlands byggbestämmelsesamling, som utfärdats med stöd av 13 § i markanvändnings- och bygglagen.

Ammoniumnitrat ska upplagras i en byggnad som uppfyller kraven i minst brandklass P2 enligt de bestämmelser som avses i 1 mom. Om det i samma byggnad finns andra utrymmen än sådana som används för upplagring av ammoniumnitrat, ska byggnaden uppfylla kraven i brandklass P1.

Ammoniumnitrat kan med avvikelse från 1 och 2 mom. även upplagras i en byggnad av annat slag, om man samtidigt sörjer för brandsäkerheten genom att placera upplaget tillräckligt långt ifrån upplagringsområdets övriga byggnader, konstruktioner och andra objekt som orsakar brandfara och effektivt sörjer för att obehöriga förhindras tillträde till upplaget.

Ammoniumnitrat får även upplagras i en container, om den uppfyller kraven för containrar som används för upplagring av explosiva varor.

87 §

*Upplagets golv*

Golvet i en lagerbyggnad där det finns ammoniumnitrat ska vara av betong eller annat obrännbart material som är lätt att hålla rent. I golvet får det inte finnas sådana fördjupningar, kanaler eller avlopp där smält ammoniumnitrat som uppstår vid brand kan samlas.

88 §

*Avlägsnande av värme och rökgaser från upplag*

I ett ammoniumnitratupplag ska det finnas möjlighet att avlägsna värme och rökgaser som uppstår vid brand.

89 §

*Åskskydd för upplag*

En lagerbyggnad ska skyddas mot effekterna av blixtnedslag, om den mängd ammoniumnitrat som upplagras i den överstiger 30 ton.

*Upplagets placering*

90 §

*Principer för placering av upplag*

Ett ammoniumnitratupplag ska placeras så att det inte medför någon risk för miljön om ammoniumnitratet eventuellt exploderar eller sönderfaller till exempel vid en brand. Vid

placeringen ska också beaktas att brand i en byggnad eller något annat objekt i närheten av upplaget inte kan sprida sig till upplaget eller på ett riskfyllt sätt hetta upp det ammoniumnitrat som ska upplagras.

Containrar får inte staplas ovanpå varandra.

## 91 §

*Avståndet mellan upplag och utomstående objekt*

Avståndet mellan ett ammoniumnitratupplag och utomstående byggnader bestäms enligt den mängd ammoniumnitrat som finns i den största traven eller behållaren i upplaget. Avståndet från sådana byggnader där människor vistas eller arbetar annat än tillfälligt samt från samlingsplatser utomhus ska vara minst det som anges i tabell 1 i bilagan.

## 92 §

*Avståndet mellan upplag och allmän trafikled*

Avståndet mellan ett ammoniumnitratupplag och en allmän trafikled ska vara minst två tredjedelar av de avstånd som avses i 91 §.

## 93 §

*Upplagring i travar*

Ammoniumnitrat i transportbehållare får upplagras i travar. I en trave får finnas högst 100 ton.

Travarna ska placeras tillräckligt långt ifrån varandra så att en explosion som har börjat i en trave inte kan spridas till en annan trave.

Travarna ska stå på minst en meters avstånd från väggarna och taket. Vid containerupplagring behöver avståndskravet inte iakttas.

## 94 §

*Vattenlösningar med ammoniumnitrat*

Avståndet mellan ett upplag som innehåller vattenlösning med ammoniumnitrat och objekt som avses i 91 och 92 § ska vara minst hälften av de avstånd som föreskrivs i de nämnda paragraferna.

## 95 §

*Upplagring av emulsionssprängämne i objekt som ska ges särskilt skydd med tanke på landets försvar samt vid militära övningar, på övningsområden och vid fredsbevarande operationer*

I en container som finns på en sprängningsplats får det upplagras högst fem ton råmaterial för emulsionssprängämnen (matris). Containerns avstånd från utomstående objekt ska vara minst fem meter. Mellan containern och objektet får inte finnas brännbart material.

Om det på en sprängningsplats upplagras mer än fem ton matris, ska de krav på avstånd som föreskrivs i 94 § följas.

I ett underjordiskt utrymme ska matrisen upplagras i container eller i en sådan transportbehållare av aluminium som uppfyller kraven i brandklass EI60 enligt den byggbestämmelsesamling som avses i 86 §.

Det underjordiska utrymmet ska utrustas med branddetektorer.

*Upplagring av EG-gödselmedel*

96 §

*Krav vid upplagring av EG-gödselmedel*

Ammoniumnitrat som uppfyller kraven för EG-gödselmedel får upplagras i enlighet med 81–85, 87, 88, 97 och 98 §, om mängden ammoniumnitrat är högst 30 ton och upplagringstiden är högst sex månader per år.

97 §

*Lagerbyggnader för EG-gödselmedel*

Ammoniumnitrat som avses i 96 § ska placeras i en sådan envånings lagerbyggnad som uppfyller kraven i minst brandklass P3 enligt den byggbestämmelsesamling som avses i 86 § och där det inte finns andra utrymmen än de som används för upplagring av ammoniumnitrat.

Lagerbyggnadens dörrar ska förses med tillförlitliga lås och inbrottskyddet ska tillgodoses genom tillräckligt stadiga konstruktioner.

98 §

*Placering av lagerbyggnader för EG-gödselmedel*

En lagerbyggnad för upplagring av sådant ammoniumnitrat som avses i 96 § ska vara belägen på minst tio meters avstånd från andra byggnader och konstruktioner samt från upplag för brännbart material, om inte spridningen av en eventuell brand från dessa till lagerbyggnaden har förhindrats med konstruktionsmässiga medel, såsom en brandmur. Brandfarlig vegetation inom tio meters avstånd från byggnaden ska avlägsnas.

Avståndet från lagerbyggnaden till bostadshus, djurstall och allmänna trafikleder ska vara minst det som anges i tabell 2 i bilagan.

Avståndet mellan två lagerbyggnader för ammoniumnitrat ska vara minst 25 meter.

8 kap.

**Särskilda bestämmelser**

99 §

*Beviljande av undantag*

Huvudstaben får efter att ha inhämtat tekniska inspektionsavdelningens utlåtande i frågan i enskilda fall med sitt beslut på de villkor som den anser nödvändiga bevilja en verksamhetsutövare som bedriver omfattande industriell hantering eller upplagring tillstånd att avvika från bestämmelserna i denna förordning, om det skulle medföra oskäligen kostnader eller avsevärda olägenheter att iaktta bestämmelserna och om den åsyftade säkerheten kan uppnås på något annat sätt.

I fråga om en verksamhetsutövare som bedriver liten industriell hantering eller upplagring har Försvarsmaktens brandinspektör den rätt som avses i 1 mom. utom när det gäller sådana objekt som avses i 23 § 2 mom. i kemikaliesäkerhetslagen, i fråga om vilka förfarandet i 1 mom. följs.

712/2017

9 kap.

### **Ikraftträdande och övergångsbestämmelser**

100 §

#### *Ikraftträdande*

Denna förordning träder i kraft den 6 november 2017.

101 §

#### *Övergångsbestämmelser*

De produktionsanläggningar som har tagits i bruk innan denna förordning träder i kraft ska uppfylla kraven i 58, 60, 63, 64, 79 och 80 § om ett år samt kraven i 75 och 77 § om sex år efter att denna förordning trätt i kraft.

Verksamhetsutövaren ska utreda hur de andra krav än de som nämns i 1 mom. uppfylls i produktionsanläggningen och göra upp en plan med genomförandetidtabell över de åtgärder eller de sätt varmed kraven uppfylls eller motsvarande säkerhetsnivå uppnås med andra medel. Utredningen och planen ska göras inom tre år efter att denna förordning trätt i kraft. Utredningen och planen ska när det är fråga om omfattande industriell hantering och upplagring ges in till Huvudstabens tekniska inspektionsavdelning samt när det är fråga om liten industriell hantering och upplagring till Försvarmaktens brandinspektör.

Huvudstabens tekniska inspektionsavdelning kan i fråga om utredning och plan för en produktionsanläggning för omfattande industriell hantering och upplagring kräva tilläggsutredningar eller preciseringar av verksamhetsutövaren. Motsvarande möjlighet har Försvarmaktens brandinspektör i fråga om en produktionsanläggning där liten industriell hantering och upplagring bedrivs. Utredningen och planen behandlas genom inspektioner eller andra tillsynsbesök som görs i objekten och de åtgärder som föranleds av dem ska vidtas inom sex år efter att denna förordning trätt i kraft, om inget annat följer av 99 §. Ifall det efter detta fortfarande finns gamla aggregat som inte uppfyller kraven, får de inte användas och de ska göras ofarliga eller nedmonteras helt och hållet.

Helsingfors den 26 oktober 2017

Försvarsminister Jussi Niinistö

Föredragande Timo Tuurihalme

**KRAV PÅ AVSTÅNDEN TILL AMMONIUMNITRATUPPLAGET****Tabell 1. Avståndet mellan ett ammoniumnitratupplag och utomstående byggnader eller samlingsplatser utomhus**

Ammoniumnitratmängd ( $m$ ) i den största traven eller mängden lösning ( $m$ ) i behållaren, ton	Avstånd, meter
$1 \leq m < 5$	100
$5 \leq m < 10$	150
$10 \leq m < 15$	200
$15 \leq m < 30$	250
$30 \leq m < 50$	300
$50 \leq m < 100$	350

**Tabell 2. Avståndet mellan en lagerbyggnad för ammoniumnitrat som uppfyller kraven på EG-gödselmedel och bostadshus eller djurstallar eller allmän trafikled**

Ammoniumnitratmängd ( $m$ ), ton	Avstånd från bostadshus och djurstall, meter	Avstånd från allmän trafikled, meter
$1 \leq m < 5$	50	35
$5 \leq m < 10$	75	50
$10 \leq m < 15$	100	75
$15 \leq m < 30$	125	90

## TEKNISKA TILLÄGGSKRAV SOM GÄLLER DISTRIBUTIONSSTATIONER

### Allmänna krav

1. Dessa krav tillämpas inte på distributionsställen i objekt som ska ges särskilt skydd med tanke på landets försvar, i vilka cisternernas totala volym är under 10 m<sup>3</sup>.

2. I denna bilaga avses med

- a) *flytande bränsle* en brännbar vätska som används i ett motorfordon eller en båt,
- b) *distributionsanordning* en integrerad pump- och mätanordning, med vilken en brännbar vätska distribueras,
- c) *automatisk distributionsanordning* en distributionsanordning för självbetjäning, som startar t.ex. med en peng, nyckel eller ett kreditkort,
- d) *påfyllnadsventil* en avstängningsventil i ändan av en påfyllnadsslang som är ansluten till en distributionsanordning, genom vilken mängden brännbar vätska doseras när cisterner för flytande bränsle fylls på,
- e) *löscistern* en transportabel flaska, ett transportabelt kärl, fat eller annat hölje för en farlig kemikalie, vars volym är högst 450 liter,
- f) *dubbelmantlad cistern* en cistern som runt en tät inre cistern av stål har en tät sluten mantel av stål och där den yttre manteln når åtminstone lika högt som den högsta möjliga nivån på vätskeytan i den inre cisternen,
- g) *tankcontainer* en flyttbar eller transportabel cistern för brännbar vätska, vars volym överstiger 450 liter,
- h) *distributionsområde* område, kaj eller brygga där distributionsanordningarna är belägna och där motorfordon stannas eller motorbåtar förtöjs för påfyllning av flytande bränsle.

### Förläggning

3. En distributionsstation ska i första hand förläggas utanför ett viktigt grundvattenområde eller ett annat grundvattenområde som lämpar sig för vattenförsörjning. Om anordnandet av bränsleförsörjningen eller andra vägande skäl förutsätter att en distributionsstation förläggs på ett grundvattenområde som avses ovan, ska det genom särskilda åtgärder i fråga om konstruktion och driftsteknik ses till att verksamheten inte medför fara för att grundvattnet förorenas.

4. En underjordisk cistern för flytande bränsle får inte placeras under en byggnad och inte heller under vallbassängen till ett upplag för brännbar vätska. Avståndet vågrätt mätt från en underjordisk cistern till byggnadens fundament och till en annan cistern för flytande bränsle samt till tomtgränsen ska vara minst 0,6 meter. Avståndet till underjordiska ledningar som inte hör till cisternen, såsom vatten-, avlopps- och elledningar, dock inte dräneringsrör, ska vara minst två meter. En underjordisk cistern som innehåller flytande bränsle som hör till kategori 1 eller 2 av antändlig vätska enligt CLP-förordningen ska placeras på ett avstånd av minst tio meter från sådana källarutrymmen vilkas golv befinner sig lägre än cisternens övre yta. En underjordisk cistern ska förses med ett värdschakt och vid behov förankras.

5. Avståndet mellan cisterner ovan jord, vilka innehåller flytande bränsle som hör till kategori 1 eller 2 av antändlig vätska enligt CLP-förordningen, ska vara minst två meter.



En cistern ska skyddas med tillräckliga krockhinder och runt cisternen ska vara ett område på minst fem meter som är befriat från växtlighet eller konstruktioner som gör att en brand kan spridas. Med undantag av cisterner vid båtstationer, ska cisterner vara placerade på ett avstånd av minst fem meter från en trafikled som är i allmän användning och platser där människor vanligen vistas. Grunden till en cistern ska vara sådan att den håller belastningen av en full cistern och så att tjälen inte orsakar fara för cisternen eller rörsystemet.

6. En cistern ovan jord som innehåller andra än i 5 punkten nämnda flytande bränslen ska skyddas med tillräckliga krockhinder och runt cisternen ska finnas ett område på minst fem meter som är befriat från växtlighet eller konstruktioner som gör att en brand kan spridas. En cistern placeras på ett område som har försetts med beläggning och tätats. Cisternerna ska placeras på ett avstånd av minst tre meter från en trafikled som är i allmän användning, från tomtgränsen, byggnader, parkeringsområden och platser där människor vanligen vistas. Grunden till en cistern ska byggas så att den håller belastningen av en full cistern och så att tjälen inte orsakar fara för cisternen eller rörsystemet.

7. Utöver det som bestäms i punkterna 5 och 6 ovan ska cisterner ovan jord vid båtstationer placeras i en tät vallbassäng, vars volym är sådan att i den ryms hela innehållet i cisternen, om cisternen inte är dubbelmantlad och utrustad med ett läckagedetektorsystem. Cisterner ovan jord vid båtstationer ska dessutom omgärdas med ett 2,4 meter högt stadigt staket av metallnät, vars avstånd till cisternen är minst en meter. Cisternernas avstånd till permanenta båtförvaringsplatser ska vara minst 15 meter. Cisternerna får inte placeras under vattenytan.

### **Cisterner**

8. Löscisterner som innehåller en farlig kemikalie ska förvaras i ett lagerrum som är brandtekniskt sektionerat eller i ett lagerskjul eller lagerskåp på distributionsstationens område. Golvet ska vara tätt och tåla den kemikalie som förvaras där samt utrustas med förhöjda kanter som gör att vätska vid läckage inte kan rinna ner i marken. Löscisterner som innehåller en farlig kemikalie ska placeras på de platser som har reserverats för dem, åtskilda från lätt antändliga ämnen och förnödenheter, samt cisterner som innehåller brännbar vätska åtskilda från antändningskällor. I fråga om den konstruktiva brandsäkerheten i lagerrum, lagerskjul eller lagerskåp ska bestämmelserna i Finlands byggbestämmelsesamling iakttas. Väggarnas och takens inre ytor ska dock stämma överens med kraven gällande ytor i klass A2-s1, d0 i del E1 i Finlands byggbestämmelsesamling. I ett rum som är avsett för maskinell tvätt av fordon får endast sådan brännbar vätska (tvättlösningsmedel) som behövs för tvätt och rengöring av fordon hållas i löscisterner eller i tankcontainrar på högst 1 000 liter.

9. I en byggnad som hör till distributionsstationen ska löscisterner som innehåller flytgas förvaras separat på en plats som reserverats för dem. Utomhus ska flytgasflaskor förvaras separat i ett låsbart förvaringsutrymme som har reserverats för dem. Förvaringsutrymmet ska byggas av obrännbart byggnadsmaterial. Utrymmet ska vara sådant att flytgasflaskorna skyddas mot sol och inverkan av vädret och att flytgas inte kan samlas i det. I förvaringsutrymmet ska fulla flytgasflaskor som innehåller sådan flytgas som är avsedd som bränsle för fordonsmotorer (motorgasflaskor), andra flytgasflaskor och tomma flytgasflaskor förvaras åtskilda från varandra på egna platser som har märkts ut.

10. En cistern för flytande bränsle ska tåla de påfrestningar den utsätts för och till konstruktionen vara tät och tåla innehållets frätande verkan. Cisternen ska vid behov ytbeläggas för att frätandet ska kunna förhindras. Cisternen ska vara dubbelmantlad och utrustad

med ett läckagedetektorsystem. En cistern ovan jord och dess rörsystem ska skyddas så att de tål brand på utsidan. En cistern och dess rörsystem ska skyddas mot skadegörelse och verkningar av brottslig verksamhet. I fråga om tillverkning, konstruktion, utrustning och besiktning av en cistern för flytande bränsle ska dessutom iakttas vad som särskilt bestäms om detta.

11. En cistern för flytande bränsle ska förses med
- 1) en givare för överfyllningsskydd eller någon annan utrustning som förhindrar överfyllning,
  - 2) ett avluftningsrör som slutar utomhus och
  - 3) ett instrument som mäter cisternens innehållsmängd.

I stutsar som är belägna under vätskeytan i cisterner ovan jord ska det finnas en avstängningsventil i omedelbar närhet till cisternen. Avstängningsventilen ska låsas på ett tillförlitligt sätt i stängt läge när distributionsstationen är stängd. Dessutom ska cisternen förses med ett adekvat ångåterföringssystem på det sätt som bestäms särskilt om detta. Mätningen av innehållsmängden i en cistern ska ordnas så att cisternen eller dess ytbeläggning inte skadas.

### **Rörsystem**

12. Ett rörsystem som innehåller flytande bränsle ska tillverkas av sådana konstruktionsmaterial och installeras så att det vid normal användning tål de mekaniska och kemiska påfrestningar samt påfrestningar förorsakade av variationer i temperaturen som det utsätts för. Röret ska byggas av tätat stål eller ett annat material som lämpar sig för ändamålet. Ett rör ovan jord ska dock tåla brandpåfrestning. Rörets nominella tryck bör vara minst 6 bar. Påfyllningsröret och andra rör som är utsatta för tryck ska dock ha ett nominellt tryck på minst 10 bar. Rörsystemet ska korrosionsskyddas. Fogarna till underjordiska metallrör ska göras genom svetsning. Fogarna till ett rörsystem som har tillverkats av plast ska göras genom användning av klämmor av metall eller genom svetsning. Dimensioneringen av klämman ska motsvara dimensioneringen av röret och klämmans tryckklass ska vara minst densamma som rörets. Klämman och de tätningar som används i den bör tåla inverkan av det flytande bränsle som distribueras via rörsystemet. Ett fast rör för flytande bränsle får fogas till distributionsmätaren och till cisternen med en slang som har skyddats med en metallväv och som kemiskt tål det flytande bränslet i fråga och vars tryckklass är minst 10 bar. Slangen ska placeras på ett ställe där den är lätt att nå och inte kommer i direkt beröring med marken.

13. Underjordiska rörsystem ska skyddas mot mekanisk skada. Ett tryckrörssystem ska placeras i ett skydds rör eller en rörkanal, som förses med minst en inspektionsbrunn eller ett läckagedetektorsystem. Underjordiska rörsystem ska läggas med fall mot cisternen. Avståndet mellan ändan av en sugledning som har installerats i cisternen och cisternens botten ska vara minst 50 mm. Rörsystemet ska installeras så att det utan att skadas tål påfrestningarna från eventuella rörelser i marken och från trafiken.

14. Vid dimensioneringen av ett avluftningsrörs nominella diameter ska cisternens påfyllnings- och tömningseffekt beaktas. Avluftningsröret till en cistern för flytande bränsle som hör till kategori 1 eller 2 av antändlig vätska enligt CLP-förordningen ska utrustas med över- och undertrycksventiler. Avluftningsröret ska anslutas till cisternen ovanför dess högsta fyllnadsnivå. Avluftningsröret ska installeras så att vätska inte kan samlas i det samt så att det är tillräckligt skyddat mot skada. Avluftningsrör till cisterner som innehåller produkter som hör till olika klasser av brännbar vätska får inte förenas sinse-

mellan. Mynningen till ett avluftningsrör i en cistern för flytande bränsle, som hör till kategori 1 eller 2 av antändlig vätska enligt CLP-förordningen, ska vara belägen på minst fyra meters höjd från markytan och på minst fem meters avstånd från byggnaden samt på minst två meters avstånd från tomtgränsen och från en allmän väg. Avluftningsröret får dock installeras bredvid distributionsstationsbyggnaden, om rörets mynning är belägen på minst tre meters avstånd från dörren, ett fönster som kan öppnas eller en annan ventilationsöppning och från eventuella antändningskällor.

15. Varje cistern ska ha ett eget påfyllningsrör som ska vara så kort som möjligt. Ett påfyllningsrörs ända ska förses med en klämnippel för att tankbilens tömnings slang ska kunna anslutas till röret och med ett tätt lock som är låsbart och som ska anslutas till nippeln. Cisternernas påfyllningsplats ska byggas så att den är tät och avloppet från den ska ledas till oljeavskiljarsystemet. Påfyllningsröret till en underjordisk cistern installeras med fall mot cisternen så att dess fallgrad är minst 1:50. Ändarna till underjordiska cisterners påfyllningsrör ska förses med en avrinningsbassäng eller en spärrbrunn, vars volym är minst 1,5 gånger tömnings slangens volym. Avrinningsbassängen och spärrbrunnen kan anslutas till distributionsstationens oljeavskiljarsystem eller cistern.

16. Från luftavskiljaren i en distributionsanordning som har förenats med en cistern ovan jord ska ett retrurrör ledas till cisternen.

17. Båtstationens rörsystem ska planeras så att ett eventuellt läckage av flytande bränsle kan begränsas och läckagets spridning till vattendraget förhindras. Varje rör för flytande bränsle som leder till pontonen ska förses med en avstängningsventil som är lätt att nå och som snabbt kan stängas av från stranden och dessutom med en magnetventil eller en fjäderbelastad backventil. Avstängningsventilernas platser ska märkas ut klart. Båtstationens rörsystem ska byggas så att eventuell rörelse i pontonen inte skadar det. Båtstationens rörsystem får inte placeras under vattenytan och det ska skyddas mot drivande is.

18. Innan ett rörsystem tas i drift ska dess täthet verifieras med ett vätsketryckprov, detta gäller dock inte avluftningsrörsystem. Provtrycket ska vara minst 1,3 gånger det högsta tillåtna driftrycket, dock minst rörsystemets nominella tryck.

### **Distributionsanordningarna**

19. Distributionsanordningarna ska placeras på distributionsområdet så att fordonstrafik till och från anordningarna är möjlig utan att de äventyras. Distributionsanordningarna ska placeras på minst fem meters avstånd från distributionsstationens byggnader och från de områden som har reserverats för parkering av fordon samt på minst tio meters avstånd från byggnader utanför distributionsstationen och från sådan verksamhet som kan förorsaka risk för att flytande bränsle antänds. Distributionsanordningarna ska placeras på ett fundament som har tillverkats av betong eller av något annat obrännbart material och som har minst samma bredd som distributionsanordningarnas yttersta del.

20. På ett avstånd av minst tre meter från distributionsanordningarna ska distributionsområdet förses med en tät beläggning samt möjligheterna att bränsle vid ett läckage kan rinna ner i marken under anordningarnas fundament ska förhindras. Kanter eller motsvarande konstruktionsarrangemang ska vid ett eventuellt läckage av flytande bränsle förhindra att bränslet rinner ner i marken. Det ytvatten som samlas på distributionsområdet ska via oljeavskiljare ledas till avloppen. Det tätningslager som finns under beläggningen ska dräneras till oljeavskiljaren.

21. De fördjupningar och genomföringar som för anordningar och rörsystem har gjorts i fundament och distributionsområden samt de kabel- och rörkanaler som har letts till dem ska skyddas så att i dem inte kan samlas flytande bränsle eller ånga av det. Det ska också förhindras att ånga kan komma in i byggnader, elskåp och motsvarande utrymmen.

22. Påfyllningsventilen till en distributionsanordning med elpump ska förses med en automatisk avstängningsanordning. I påfyllningsventilen till en automatisk distributionsanordning och till en distributionsanordning på en båtstation får inte finnas en upphakningsfunktion som håller ventilen i öppet läge. Ovanstående gäller inte automatiska distributionsanordningar som är avsedda för tung dieselmateriel. En påfyllningsventil som är försedd med en upphakningsfunktion som håller ventilen i öppet läge ska till sin konstruktion vara sådan att den inte av sig själv kan falla ur påfyllningsöppningen medan flytande bränsle fylls på.

23. En automatisk distributionsanordning ska förses med en tidsbegränsningsanordning eller en motsvarande anordning som begränsar påfyllningsmängden.

24. En distributionsstation ska på ett ställe som är lätt att få syn på och nå ha en koppling genom vilken elströmmen till bensinpumparna kan brytas. Kopplingen ska märkas ut klart. Varje automatisk distributionsanordning ska förses med en särskild nödkoppling som är placerad i omedelbar närhet till anordningen och som har märkts ut klart.

### **Distributionsstationens byggnader**

25. Lagerrum för kemikalier, serviceutrymmen för bilar, pannrum och källare som finns i en distributionsstationsbyggnad ska byggas som separata brandtekniska sektioner. Om det också finns en bostadslägenhet i en distributionsstationsbyggnad, ska den byggas som en separat brandteknisk sektion.

26. Väggarnas och takens inre ytor i servicehallen ska dock stämma överens med kraven gällande ytor i klass A2-s1, d0 i del E1 i Finlands byggbestämmelsesamling. Golvet ska byggas av obrännbart byggnadsmaterial. Om svetsningsanordningar eller anordningar som förorsakar gnistor används i servicehallen, får brännbar vätska inte samtidigt hanteras där. Dyliga anordningar ska placeras och användas så att de inte medför brandfara. Ett utrymme där tvättmedel som innehåller kolvätelösning används ska skiljas åt till ett separat utrymme, vars ventilation ordnas så att lösningsånga inte kommer ut i andra utrymmen. Tvätthallens golv, sandavskiljare och avlopp ska byggas så att de är täta och tål de kemikalier som används.

27. Det ställe där ackumulatorer laddas ska placeras så att den vätgas som uppkommer vid laddningen inte medför fara.

28. I de rum där kemikalier hanteras ska ventilationen ordnas så att det i rummet inte förekommer sådana mängder föroreningar i luften som är farliga eller skadliga för hälsan. Ventilationen genomförs genom allmän ventilation och vid behov genom punktutsugning. Vid dimensioneringen av ventilationen beaktas dessutom att halten av den ånga som eventuellt bildas av brännbar vätska i luften i rummet utgör högst 25 % av den lägsta antändningsgränsen. Den nedre delen av servicegropen ska förses med maskinell ventilation på åtminstone 15 m<sup>3</sup>/h per kvadratmeter av servicegropens golvyta. I ett lagerrum där brännbar vätska endast lagras i tillslutna löscisterner, ska ventilationsmängden vara minst en gång rummets volym per timme.

29. Ifall det byggs en överbyggnad för att skydda distributionsanordningarna, ska överbyggnaden göras av obrännbart byggnadsmaterial. Den bärande konstruktionen får dock vara av trä, varvid konstruktionens brandhärddighetstid ska uppfylla kraven i klass EI30. Överbyggnaden ska byggas så att ånga från flytande bränsle inte kan samlas i den.

### **Säkerhetsarrangemang**

30. De tvättmedelsföreningar som ska användas vid tvättningen av bilar på distributionsstationen ska lämpa sig för detta ändamål. Flampunkten för den tvättmedelslösning som används får inte vara lägre än 35°C. Det är förbjudet att förvara brännbara vätskor och gaser i servicegropen.

31. Innehållsmängden i cisterner för flytande bränsle ska konstateras genom mätningar och den överlåtna och påfyllda mängden flytande bränsle ska dagligen bokföras för att eventuella läckage i cisterner och rörsystem ska kunna konstateras.

32. På cisterner som är belägna ovan jord ska finnas varningsmärken enligt 59 § i förordningen om säkerhetskrav samt kemikaliens namn. På distributionsanordningarna eller i omedelbar närhet till dem ska finnas de varningspåskrifter för farlig kemikalie och varnings- och säkerhetsklausuler som avses i CLP-förordningen samt namnet på ämnet. På en distributionsanordning och på eller i omedelbar närhet till varje cistern för brännbar vätska som är belägen ovan jord samt på ett avluftningsrör eller en grupp av avluftningsrör till underjordiska cisterner ska på en tydligt synlig plats fästas en märkning som förbjuder tobaksrökning och uppgörande av öppen eld. På en distributionsanordning eller i omedelbar närhet till den ska fästas en märkning som förutsätter att fordonets motor stängs av. Påfyllningsrör, avluftningsrör och återföringsrör för bensinångor ska förses med beteckningen för innehållet i motsvarande cistern.

33. På en distributionsstation ska det finnas tillräckligt med primärsläckningsredskap placerade så att de finns tillgängliga i närheten av brandfarliga objekt. Släckningsredskapen ska vara köldtåliga handsläckare på minst 6 kg av klass 27A 144B C eller motsvarande. Minst en handsläckare ska placeras inne i den byggnad som hör till distributionsstationen så att den vid behov enkelt och snabbt finns tillgänglig på distributionsområdet och minst en ska placeras i servicehallen. En obemannad distributionsstation ska förses med minst en handsläckare.

34. På distributionsstationen ska finnas absorptionsämne och annan materiel för förhindrande av att läckage sprids och för uppsamling av det läckande ämnet.

35. Distributionsstationens personal ska till sitt förfogande ha bruks- och underhållsanvisningar gällande stationen samt anvisningar för brand- och läckagesituationer. Anvisningarna ska innehålla åtminstone en förteckning över de objekt som regelbundet ska granskas för säkerställande av att de tryggt kan användas samt anvisningar som gäller tillvägagångssättet när cisternerna fylls på.

36. För distributionsstationens personal ska ordnas utbildning i hur distributionsstationens distributionsanordningar fungerar och hur de används på ett tryggt sätt samt i de kemikalier som säljs och förvaras där och hur de hanteras på ett säkert sätt. Övningar i hur primärsläcknings- och bekämpningsredskapen används ska ordnas.

**Elektriska anordningar**

37. Vid valet av elektriska anordningar, installeringen av dem och klassificeringen av explosionsfarliga utrymmen ska föreskrifterna om elsäkerhet iakttas.

38. För eliminering av den fara som statisk el förorsakar ska distributionsstationens ovan jord belägna fasta cisterner, rörsystem, och påfyllningsslangar samt distributionsanordningar, vilka innehåller flytande bränsle som hör till kategori 1 eller 2 av antändlig vätska i enlighet med CLP-förordningen, kopplas till potentialutjämnings- och jordnings-systemet. Kravet på potentialutjämning och jordning gäller också underjordiska cisterner av stål som innehåller ovan nämnda brännbara vätskor och vilkas yttre yta har skyddats med armerad plast eller något annat isolerande ämne. Potentialutjämningsens resistans får vara högst 106 ohm. Hur väl potentialutjämningsen och jordningen fungerar ska kontrolleras tillräckligt ofta. När en cistern för flytande bränsle fylls på ska cisternens påfyllningsrör och transportcisternen kopplas till varandra så att de leder el innan påfyllningen av cisternen påbörjas.