ARBETSMILJÖ VERKET

AFS 2014:43

Kemiska arbetsmiljörisker

Arbetsmiljöverkets föreskrifter om ändring i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2011:19) om kemiska arbetsmiljörisker

Arbetsmiljöverkets författningssamling

Kemiska arbetsmiljörisker

Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om kemiska arbetsmiljörisker

Ändrad och omtryckt

ISBN 978-91-7930-619-9
ISSN 1650-3163

ARBETSMILJÖVERKET
112 79 Stockholm, Telefon: 010-730 90 00
E-post: arbetsmiljoverket@av.se
www.av.se

BESTÄLLNINGSADRESS
Arbetsmiljöverket
112 79 Stockholm
Telefon 010-730 90 00 www.av.se

I Arbetsmiljöverkets författningssamling (AFS) publiceras myndighetens föreskrifter och allmänna råd.

Föreskrifter är bindande regler. Allmänna råd har en annan juridisk status än föreskrifter. Allmänna råd är inte bindande, utan innehåller rekommendationer om tillämpningen av föreskrifterna som anger hur någon kan eller bör handla i ett visst hänseende. De kan t.ex. upplysa om lämpliga sätt att uppfylla kraven och visa på praktiska lösningar.

Observera att hänvisningar till författningar alltid avser författningens ursprungliga nummer. Senare ändringar och omtryck kan förekomma.

När det gäller ändringar och omtryck av Arbetarskyddsstyrelsens och Arbetsmiljöverkets författningar hänvisas till senaste Förteckning över föreskrifter och allmänna råd.

Utgivare: Anna Middelman

Elanders Sverige AB, 2014 890501

Innehållsförteckning

Arbetsmiljöverkets föreskrifter om kemiska arbetsmiljörisker

Syfte och tillämpningsområde 8
Vilka föreskrifterna riktar sig till 8
Reach-förordningen 8
Definitioner 9
Undersökning och riskbedömning 10
När en undersökning och riskbedömning ska göras 10
Kemiska riskkällor som ska identifieras och förtecknas 10
Dokument som är viktiga för riskbedömningen 11
Faktorer som ska bedömas för att avgöra om åtgärder krävs 11
Dokumentation och information 12
Dokumentation av riskbedömningens resultat 12
Hanterings- och skyddsinstruktioner samt andra rutiner 13
Beredskapsplan för olyckor och nödsituationer 13
Skyldighet att informera om risker och hålla dokumentation tillgänglig 13
Skyldigheter att vidta vissa särskilda åtgärder och följa förbud 14
Primära skyldigheter i verksamheter där kemiska riskkällor förekommer 14
Prioritetsordning vid val av åtgärder för att ytterligare begränsa riskerna (åtgärdstrappa) 15
Uppgifter om avfall 15
Allmänna krav på märkning 15
Särskilt om märkning av farliga kemiska produkter i arbetet 16
Skyltning, förvaring och behållare 17
Åtgärder mot risker vid inandning 18
Organiska lösningsmedel 18
Andningsskydd 19
Åtgärder mot risker vid hudkontakt, ögonstänk och förtäring 19
Arbete i cistern, brunn, silo, lastutrymme eller liknande 20
Åtgärder för att förebygga brand-, explosions- och reaktionsrisker 20
Arbetstillstånd 21
Åtgärder vid hantering av radioaktiva kemiska riskkällor 21
Särskilda krav för allergiframkallande kemiska produkter och vissa processer 21
Dokumentation av riskbedömning 22
Skyltning 22

Information ... 22
Utbildning ... 22
Läkarundersökningar ... 23
Särskilda krav för cancerframkallande, mutagena och reproduktionsstörande kemiska produkter och viss verksamhet ... 24
Utredning om möjlighet att ersätta produkt ... 24
Dokumentation av riskbedömningen ... 25
Register ... 25
Minskning av exponeringen ... 25
Förbud och tillstånd ... 26
Periodiska mätningar av vissa kemiska ämnen ... 27
Bestämmelser om sanktionsavgifter ... 28

Bilaga 1: Ämnen med förbud eller tillståndskrav ... 30

Arbetsmiljöverkets allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna om kemiska arbetsmiljörisker ... 33
Syfte och tillämpningsområde ... 33
Vilka föreskrifterna riktar sig till ... 33
Reach-förordningen ... 34
Definitioner ... 34
Undersökning och riskbedömning ... 35
När en undersökning och riskbedömning ska göras ... 35
Kemiska riskkällor som ska identifieras och förtecknas ... 35
Dokument som är viktiga för riskbedömningen ... 36
Faktorer som ska bedömas för att avgöra om åtgärder krävs ... 36
Dokumentation och information ... 38
Hanterings- och skyddsinstruktioner samt andra rutiner ... 38
Beredskapsplan för olyckor och nödsituationer ... 41
Skyldighet att informera om risker och hålla dokumentation tillgänglig ... 42
Skyldigheter att vidta vissa särskilda åtgärder och följa förbud ... 43
Primära skyldigheter i verksamheter där kemiska riskkällor förekommer ... 43
Prioritetsordning vid val av åtgärder för att ytterligare begränsa riskerna (åtgärdstrappa) ... 44
Uppgifter om avfall ... 44
Allmänna krav på märkning ... 44
Särskilt om märkning av farliga kemiska produkter i arbetet ... 45
Skyltning, förvaring och behållare ... 49
Åtgärder mot risker vid inandning ... 52

Organiska lösningsmedel 52
Andningsskydd. 53
Åtgärder mot risker vid hudkontakt, ögonstänk och förtäring. 53
Arbete i cistern, brunn, silo, lastutrymme eller liknande 53
Åtgärder för att förebygga brand-, explosions- och reaktionsrisker. 54
Arbetstillstånd. 55
Åtgärder vid hantering av radioaktiva kemiska riskkällor 56
Särskilda krav för allergiframkallande kemiska produkter och vissa processer. 57
Dokumentation av riskbedömning 57
Skyltning 57
Utbildning 57
Läkarundersökningar. 58
Särskilda krav för cancerframkallande, mutagena och reproduktionsstörande kemiska produkter och viss verksamhet 58
Dokumentation av riskbedömningen 59
Register. 59
Förbud och tillstånd 59
Periodiska mätningar av vissa kemiska ämnen 59

Arbetsmiljöverkets föreskrifter om ändring i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2011:19) om kemiska arbetsmiljörisker;

AFS 2014:43
Utkom från trycket
den 19 december 2014
Omtryck

beslutade den 10 december 2014.

Arbetsmiljöverket föreskriver[1] med stöd av 18 § arbetsmiljöförordningen (1977:1166) i fråga om Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2011:19) om kemiska arbetsmiljörisker

dels att 4, 18–22, 26, 36, 37a–38, 41, 49, 50 och 52 §§ ska ha följande lydelse,

dels att det ska införas åtta nya paragrafer, 20 a och 37 a–g §§ och närmast före 20 a, 37 a–f §§ nya rubriker med följande lydelse.

Arbetsmiljöverket beslutar i fråga om de allmänna råden till föreskrifterna

dels att de allmänna råden till 4, 6, 12–13, 18–22, 33, 38 och 41 §§ ska ha följande lydelse.

dels att allmänna råd till 20 a, 37 a–c, och 37 e–f §§ ska införas med följande lydelse

Författningen kommer därför att ha följande lydelse från och med den dag då dessa föreskrifter träder i kraft.

---

[1] Jfr följande direktiv:
– Rådets direktiv 92/58/EEG av den 24 juni 1992 om minimikrav beträffande varselmärkning och signaler för hälsa och säkerhet i arbetet (EGT nr L245, 26.8.1992, s. 23, Celex 31992L0058).
– Rådets direktiv 98/24/EG av den 7 april 1998 om skydd av arbetstagares hälsa och säkerhet mot risker som har samband med kemiska agenser i arbetet (fjortonde särdirektivet enligt artikel 16.1 i direktiv 89/391/EEG) (EGT L 131, 5.5.1998, s. 11, Celex 31998L0024).
– Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/37/EG av den 29 april 2004 om skydd för arbetstagare mot risker vid exponering för carcinogener eller mutagener i arbetet (sjätte särdirektivet enligt artikel 16.1 i direktivet 89/391/EEG) (EUT L 158, 30.4.2004, s. 50, Celex 32004L0037).
– Anmälan har gjorts enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 98/34/EG av den 22 juni 1998 om ett informationsförfarande beträffande tekniska standarder och föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster (EGT L 204, 21.7.1998, s. 37, Celex 31998L0034), ändrat genom Europaparlamentets och rådets direktiv 98/48/EG (EGT L 217, 5.8.1998, s. 18, Celex 31998L0048).
– Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/27/EU av den 26 februari 2014 om ändring av rådets direktiv 92/58/EEG, 92/85/EEG, 94/33/EG, 98/24/EG och Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/37/EG, för att anpassa dem till förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar (EUT nr L65, 5.3.2014, s. 1, Celex 32014L0027).

Syfte och tillämpningsområde

1 § Syftet med dessa föreskrifter är att fastställa hur ohälsa och olycksfall orsakade av kemiska riskkällor i arbetet ska förebyggas.

Föreskrifterna gäller alla verksamheter där kemiska riskkällor kan förekomma. Men i arbetsgivares hushåll får man göra undersökning och riskbedömning enligt 5 § första stycket utan att tillämpa 6–10 §§. Detsamma gäller för allmänt tillgängliga kemiska produkter för disk och städning i samband med arbetstagarnas utnyttjande av pentryn, lunchrum eller liknande för eget bruk.

Vilka föreskrifterna riktar sig till

2 § Arbetsgivaren har ansvaret för att föreskrifterna följs. Andra än arbetsgivare är också skyldiga att följa arbetsmiljölagen (1977:1160) om ämne som kan föranleda ohälsa enligt 1 och 3 kap. arbetsmiljölagen. Dessa personer omfattas av föreskriften med de begränsningar som framgår av tredje och fjärde styckena nedan.

Arbetstagare är i dessa föreskrifter även den som likställs med arbetstagare enligt 1 kap. 3 § arbetsmiljölagen.

Den som driver verksamhet utan anställd enligt 3 kap. 5 § andra stycket arbetsmiljölagen är inte skyldig att följa dessa föreskrifter i de avsnitt som gäller skyldigheter att ge arbetstagare information.

Den som bara är arbetsgivare i egenskap av uthyrare av personal är bara skyldig att följa följande bestämmelser.

– 5 § sista stycket om att se till att de uthyrda arbetstagarna inte påbörjar arbete innan uthyraren, genom kontroll av inhyrarens dokumentation enligt 13 §, kunnat förvissa sig om att undersökning och riskbedömning genomförts och nödvändiga riskbegränsande åtgärder vidtagits och

– 41 § om registreringsskyldighet.

Reach-förordningen

3 § Verksamheter som tillverkar, importerar eller använder kemiska ämnen eller beredningar omfattas även av bestämmelserna i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach), inrättande av en europeisk kemikaliemyndighet, ändring av direktiv 1999/45/EG och upphävande av rådets förordning (EEG) nr 793/93 och kommissionens förordning (EG) nr 1488/94 samt rådets direktiv

76/769/EEG och kommissionens direktiv 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EG och 2000/21/EG (Reach-förordningen).

Enligt förordningen är tillverkare, importörer och nedströmsanvändare skyldiga att spara all information som behövs för tillämpningen av förordningen i 10 år och i vissa fall även utarbeta en kemikaliesäkerhetsrapport.

Definitioner

4 §[2] De beteckningar som används i dessa föreskrifter har samma betydelse som i arbetsmiljölagen (1977:1160), arbetsmiljöförordningen (1977:1166) och Arbetsmiljöverkets föreskrifter om hygieniska gränsvärden. Dessutom använder föreskrifterna följande beteckningar.

Exponering	Att utsättas för en kemisk riskkälla genom inandning, förtäring, eller kontakt med hud, slemhinnor eller ögon.
Farlig kemisk produkt	Kemisk produkt eller explosivt föremål som medför en fysikalisk fara eller hälsofara, inklusive de som inte släpps ut på marknaden, enligt kriterierna i – Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 av den 16 december 2008 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 (CLP-förordningen).
Hantering	Tillverkning, bearbetning, behandling, förpackning, förvaring, transport, användning, omhändertagande, destruktion, konvertering och liknande förfaranden.
Kemisk produkt	Kemiskt ämne eller blandning av kemiska ämnen som tillverkats eller utvunnits och vars funktion främst bestäms av dess kemiska sammansättning eller utgör avfall.
Kemisk riskkälla	Ett kemiskt ämne eller flera kemiska ämnen tillsammans som, kan medföra ohälsa eller olycksfall genom

[2] Senaste lydelse AFS 2011:19.

– sina hälsofarliga egenskaper,
– sina egenskaper när det beror på det sätt på vilket ämnena används eller förekommer,
– sin temperatur,
– att minska halten syrgas i luften eller
– att öka risken för brand, explosion eller annan farlig kemisk reaktion.

Kemiskt ämne Ett kemiskt grundämne eller en kemisk förening. *(AFS 2014:43)*

Undersökning och riskbedömning

När en undersökning och riskbedömning ska göras

5 § Risken för att kemiska riskkällor kan orsaka ohälsa eller olycksfall i verksamheten ska undersökas och bedömas enligt 6-9 §§ så ofta som förhållandena i verksamheten kräver.

Dessutom ska sådan undersökning och riskbedömning alltid genomföras när verksamheten förändras tillfälligt eller permanent eller om det kan antas att resultatet av riskbedömningen kommer att påverkas med anledning av ny information.

Luften ska undersökas och bedömas varje gång arbete ska påbörjas i en cistern, brunn, silo, ett lastutrymme eller liknande. Om det inte är uppenbart att luften är säker ska luftens innehåll av syrgas och hälsofarliga ämnen mätas och explosionsrisken bedömas genom att mäta halten brännbara gaser och ångor.

Arbete får inte påbörjas innan en undersökning och riskbedömning har genomförts och nödvändiga åtgärder vidtagits för att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet.

Kemiska riskkällor som ska identifieras och förtecknas

6 § De kemiska riskkällor som kan förväntas förekomma i verksamheten ska identifieras och förtecknas. Riskkällorna ska ges ett namn som, för farliga kemiska produkter, inte får skilja sig från det namn som används vid märkning enligt 19 §. Datum när uppgifterna förtecknades ska anges och för respektive riskkälla ska framgå

1. typ av farlighet,
2. på vilken plats den förvaras och annars förekommer,
3. om hygieniskt gränsvärde finns och
4. vilka andra särskilda regler som kan gälla för riskkällan.

Sådana riskkällor som är kemiska produkter och som hanteras eller saluförs i slutna förpackningar får sammanföras och förtecknas under ett gemensamt namn om bedömningen av riskerna i hanteringen enligt 8 § kan göras för dessa produkter gemensamt.

Dokument som är viktiga för riskbedömningen

7 § Den ytterligare information om de förtecknade riskkällorna som behövs för att göra bedömningen enligt 8 § ska tas fram. Följande dokument ska alltid finnas.

1. Säkerhetsdatablad för kemiska produkter samt annan information om risker och skyddsåtgärder som leverantören är skyldig att lämna. Om den mängd som hanteras är så liten att ohälsa eller olycksfall inte rimligen kan uppkomma räcker det emellertid med informationen i leverantörsmärkningen.

2. Ett dokument med de uppgifter som behövs om hälsa och säkerhet för de farliga kemiska produkter som tillverkas på arbetsstället eller förs in i landet av verksamheten. Dokumentation behöver inte tas fram om den kemiska produkten tillverkas eller används för eget bruk i liten skala på laboratorium.

Faktorer som ska bedömas för att avgöra om åtgärder krävs

8 § En bedömning ska göras om och när åtgärder behövs för att begränsa risken för att en kemisk riskkälla orsakar ohälsa eller olycksfall i den egna verksamheten genom

1. skadlig exponering via inandning,

2. skadlig exponering via hudkontakt, stänk i ögonen eller intag via munnen,

3. bildning av antändbar luftblandning eller brandrisk av annan orsak, samt

4. personskador på grund av reaktiva, explosiva eller materialförstörande egenskaper.

Vid bedömningen ska bland annat följande faktorer beaktas.

1. Hur riskkällans farliga egenskaper kan komma till uttryck vid det sätt som den förekommer i verksamheten.

2. Hur arten, nivån och varaktigheten av exponeringen för riskkällan är där den förekommer.

3. Eventuella samverkande effekter med andra kemiska riskkällor eller med andra arbetsmiljöfaktorer på arbetsplatsen.

4. Möjliga reaktioner tillsammans med andra kemiska riskkällor eller material som förekommer på arbetsplatsen.

5. Förhållanden vid arbetet som kan påverka risken, inklusive effekten av vidtagna och planerade skyddsåtgärder.

6. Erfarenheter från ohälsa, olycksfall eller tillbud i verksamheten, vid beredskapsövningar enligt 12 § sista stycket samt erfarenheter från medicinska kontroller.

Bedömningen ska leda till beslut om vilka åtgärder som ska vidtas för att begränsa riskerna.

9 § För kemiska riskkällor som är upptagna i bilaga 1, Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2011:18) om hygieniska gränsvärden ska man vid bedömningen enligt 8 § avgöra om halten av respektive ämne är godtagbar med hänsyn till gränsvärdet. Bedömningen och skälen för denna ska dokumenteras.

Vid bedömningen ska hänsyn tas till halten av alla kemiska ämnen i inandningsluften som kan medföra ohälsa eller olycksfall, till hur fysiskt påfrestande arbetet är och till att vissa ämnen kan tas upp genom huden.

Mätning av luftföroreningar i andningszonen ska utföras om det inte på annat sätt kan klargöras vilka åtgärder som krävs för att exponeringen ska vara godtagbar med hänsyn till gränsvärdet.

Om mätning inte behöver utföras enligt undantagen i tredje stycket eller 50 § andra stycket ska skälen för detta dokumenteras.

Dokumentation och information

Dokumentation av riskbedömningens resultat

10 § Resultatet av en riskbedömning och besluten om åtgärder enligt 8 § sista stycket ska dokumenteras. Av dokumentationen ska framgå

1. vilka delar av verksamheten som ingått i undersökningen och riskbedömningen,

2. i vilka situationer eller utrymmen en kemisk risk behöver undanröjas eller begränsas,

3. vilka skyddsåtgärder som ska vidtas när man utför olika typer av arbetsuppgifter och vilka skadebegränsande och avhjälpande åtgärder som ska vara förberedda,

4. vilka övriga åtgärder eller mer detaljerade undersökningar som är beslutade, vem som har ansvaret och när de ska vara klara,

5. vilka personer som deltagit i bedömningen,

6. tidpunkten för nästa planerade undersökning och riskbedömning, såvida det inte är en bedömning av ett tillfälligt arbete,

7. vilket datum dokumentet upprättats och

8. vem den fysiska person är som i egenskap av ansvarig godkänt undersökningen och riskbedömningen.

Om bedömningen enligt 8 § sista stycket är att det inte finns några situationer eller utrymmen där någon kemisk risk behöver undanröjas eller begränsas får dokumentationen enligt punkterna 2, 3 och 4 ersättas med en uppgift om detta.

Hanterings- och skyddsinstruktioner samt andra rutiner

11 § De hanterings- och skyddsinstruktioner samt andra rutiner som behövs för den verksamhet som bedrivs på arbetsplatsen ska fastställas. De ska vara skriftliga när det inte rör sig om en enkel hantering där riskerna lätt kan överblickas.

Beredskapsplan för olyckor och nödsituationer

12 § En beredskapsplan med rutiner och instruktioner enligt 11 § ska upprättas om det av undersökningen och riskbedömningen följer att olyckor och nödsituationer kan uppkomma som kräver omedelbara åtgärder för att skydda arbetstagare.

Beredskapsplanen ska innehålla uppgifter om:

1. Vid vilka händelser omedelbara åtgärder krävs.

2. Vilka uppgifter särskilt utsedda personer har vid sådana händelser.

3. Vilka skadebegränsande åtgärder som omedelbart ska genomföras, vilken skyddsutrustning som då behövs och var den finns.

4. Hur berörda arbetstagare ska informeras om händelsen.

5. Vilka varningssystem som finns och hur de fungerar.

6. När utrymning ska ske.

7. Var utrustning för första hjälpen finns.

Övningar ska genomföras i den omfattning som behövs för att beredskapsplanen ska följas då en olycka eller en nödsituation uppstår.

Skyldighet att informera om risker och hålla dokumentation tillgänglig

13 § Berörda arbetstagare ska informeras om vilka hälso- och olycksfallsrisker som är förbundna med de kemiska riskkällor som hanteras eller på annat sätt förekommer i verksamheten och om hur dessa risker ska före-

byggas. Av informationen ska framgå vilka skyldigheter detta innebär för arbetstagarna, särskilt skyldigheten att underrätta arbetsgivaren vid misstanke om att en kemisk riskkälla orsakat ohälsa, olycksfall eller tillbud. Det ska säkerställas att arbetstagarna har förstått informationen.

Information enligt första stycket avser huvudsakligen uppgifter ur följande dokument.

1. De förtecknade kemiska riskkällorna enligt 6 §.
2. Säkerhetsdatablad, risk- och skyddsinformation om farliga kemiska produkter och andra dokument som kan krävas enligt 7 §.
3. Bedömningen av exponeringen vid inandning och mätrapporter som upprättats enligt 9 och 50 §§.
4. Dokumentationen av undersökningens och riskbedömningens resultat samt beslutade åtgärder enligt 10 och 40 §§.
5. Hanterings- och skyddsinstruktioner samt andra rutiner när de ska vara skriftliga enligt 11, 36 eller 44 §§.
6. Beredskapsplan för olyckor och nödsituationer enligt 12 §.
7. Föreskrifter om hygieniska gränsvärden samt andra föreskrifter som gäller för arbetet.
8. Villkorsdelen i tillstånd från Arbetsmiljöverket enligt 46 och 47 §§.

Dokumentationen ska vara tillgänglig för berörda arbetstagare och skriven på svenska eller på ett annat språk som hela personalen använder. Den dokumentation som upprättats i verksamheten ska vara överskådlig, lättläst och tydlig.

Skyldigheter att vidta vissa särskilda åtgärder och följa förbud

14 § Bestämmelserna i 15-49 §§ ska beaktas vid tillämpningen av 8 § sista stycket.

Primära skyldigheter i verksamheter där kemiska riskkällor förekommer

15 § Oavsett resultatet av bedömningen enligt 8 § gäller följande skyldigheter vid arbete där kemiska riskkällor förekommer om kostnaden för åtgärden står i rimlig proportion till minskningen av risken.

1. Kemiska produkter och material ska väljas så att kemiska risker tillsammans med andra risker förbundna med arbetet sammantaget blir så små som möjligt vid hanteringen.
2. Exponeringen och antalet exponerade personer samt olycksrisken ska

begränsas genom val av lämpliga arbetsmetoder, anpassning av lokaler, arbetsutrustning, plats och tidpunkt.

3. Mängden av varje kemisk riskkälla på arbetsplatsen ska begränsas till den mängd som behövs för arbetet om detta kan minska risken.

Prioritetsordning vid val av åtgärder för att ytterligare begränsa riskerna (åtgärdstrappa)

16 § Om bedömningen enligt 8 § visar att det trots valen av kemisk produkt, arbetsmetod och arbetsutrustning enligt 15 § fortfarande finns risker ska ytterligare åtgärder vidtas. Riskerna ska minskas till godtagbar nivå genom att man genomför en eller flera av följande typer av åtgärder i följande prioritetsordning.

1. Utföra arbetet eller processen i ett slutet system, använda fjärrstyrning eller andra tekniska åtgärder som medför att arbetstagarna inte utsätts för risken.

2. Använda processventilation eller andra tekniska skyddsåtgärder i anslutning till den kemiska riskkällan för att minska risken för arbetstagarna.

3. Förlägga arbetet till en särskild tid eller plats där endast personal som behövs för detta arbete är närvarande.

4. Använda personlig skyddsutrustning när åtgärder enligt ovan inte är tillräckliga eller går att använda.

Uppgifter om avfall

17 § Den som överlämnar avfall som utgör en kemisk riskkälla för omhändertagande ska ge mottagaren den produktinformation som behövs för en säker hantering.

Allmänna krav på märkning

18 §[3] Behållare och rörledningar som innehåller kemiska riskkällor ska vara märkta med de uppgifter som behövs för att man klart ska kunna identifiera innehållet och de risker som är förknippade med detta.

Rörledningar som innehåller en brandfarlig vätska med en flampunkt 100 °C eller lägre, vilken inte är en farlig kemisk produkt enligt 4 §, ska vara märkta med produktens namn samt en pil för strömningsriktningen. Om

[3] Senaste lydelse AFS 2011:19.

rörledningen används för flera sådana vätskor får produktnamnen anges med en samlingsbeteckning. *(AFS 2014:43)*

Särskilt om märkning av farliga kemiska produkter i arbetet

19 §[4] Behållare som innehåller farliga kemiska produkter ska, när de används eller lagerhålls i anslutning till användning, vara märkta enligt alternativ 1 eller 2 nedan.

1. Enligt förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP-förordningen).
2. Med följande:

a) produktens namn,

b) de faropiktogram som ska finnas i märkningen när produkten släpps ut på marknaden enligt CLP-förordningen samt text enligt nedanstående tabell och

c) text med information därom när produkten kan
- ge cancer,
- ge allergi,
- skada arvsmassan eller
- störa reproduktionen.

Fysikaliska faror				
Faropiktogram enligt CLP-förordningen				
Text till faropiktogrammet	Explosiv	Brandfarlig	Oxiderande	Gas under tryck
Hälsofaror				
Faropiktogram enligt CLP-förordningen				
Text till faropiktogrammet	Giftig	Frätande	Hälsofarlig	Skadlig

[4] Senaste lydelse AFS 2014:5.

Behållare i en teknisk anordning, där den farliga kemiska produkten behövs för anordningens funktion, behöver enbart uppfylla kravet i 18 §.

Märkningen får begränsas till enbart produktens namn eller helt utelämnas om andra åtgärder vidtas som säkerställer att detta inte innebär ökad risk för ohälsa eller olycksfall och om kravet i 18 § uppfylls. *(AFS 2014:43)*

20 §[5] Synliga rörledningar som innehåller en farlig kemisk produkt ska vara märkta med produktens namn och faropiktogram samt med en pil för strömningsriktningen. På en rörledning som används för olika produkter med samma farliga egenskaper får produktnamnen anges med en samlingsbeteckning.

Märkning ska placeras väl synlig i närheten av farliga ställen såsom ventiler och kopplingar samt med sådana mellanrum att en märkning alltid kan ses när man befinner sig längs ledningen**.**

Den arbetsgivare som inte har märkt en eller flera rörledningar med farliga kemiska produkter enligt kravet i första stycket ska betala en sanktionsavgift, se 52 §.

Lägsta avgiften är 15 000 kronor och högsta avgiften är 150 000 kronor. För den som har 500 eller fler sysselsatta är avgiften 150 000 kronor. För den som har färre än 500 sysselsatta ska sanktionsavgiften beräknas enligt följande:

Avgift = 15 000 kronor + (antal sysselsatta –1) x 271 kronor.

Summan ska avrundas nedåt till närmaste hela hundratal. *(AFS 2014:43)*

Skyltning, förvaring och behållare

20 a § Områden, lokaler och inhägnader där så stora mängder farliga kemiska produkter lagras att det har betydelse för säkerheten ska skyltas med tillämpliga faropiktogram om inte märkningen av de individuella behållarna kan ses och läsas utifrån.

Som varningsskylt för gasflaskor enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om gasflaskor ska faropiktogrammet för gas under tryck i 19 § i dessa föreskrifter användas.

Utöver skyltning enligt första stycket ska skyltar med förbud, påbud och varningar som rör kemiska risker sättas upp när riskbedömningen enligt 8 § i dessa föreskrifter visar att det behövs.

[5] Senaste lydelse AFS 2014:5.

21 §[6] Vid förvaring av kemiska riskkällor ska hälso- och olycksfallsrisker förebyggas. Bland annat ska följande iakttas.

1. Förvaringsskåp och förråd inomhus ska ha fläktstyrd ventilation när hälsofarliga gaser eller ångor kan avges från behållarna.

2. Behållare ska förvaras åtskilda om de tillsammans kan ge upphov till ökade risker.

3. Risk för läckage av kemiska riskkällor ska kontrolleras och åtgärdas. *(AFS 2014:43)*

22 §[6] Behållare som innehåller kemiska riskkällor ska vara anpassade till riskkällans egenskaper och till hanteringen genom material, form och hållfasthet så att ohälsa och olycksfall förebyggs. Behållare ska om möjligt vara förslutna när riskkällan kan avge luftföroreningar. Behållare ska ha säkerhetsutrustning när det behövs.

Kemiska riskkällor får inte förvaras i sådana behållare som kan medföra att riskkällorna orsakar ohälsa eller olycksfall genom förväxling. *(AFS 2014:43)*

Åtgärder mot risker vid inandning

23 § Arbetet ska ordnas, utföras, följas upp och åtgärdas så att inandningsluften blir så fri från luftföroreningar som är praktiskt möjligt med hänsyn till de resurser som krävs för att begränsa luftföroreningarna.

Åtgärder ska omedelbart vidtas om inandningsluften inte bedöms vara godtagbar med hänsyn till gränsvärdena i bilaga 1, Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2011:18) om hygieniska gränsvärden.

Sedan åtgärder vidtagits för att minska halten luftföroreningar i andningszonen ska en mätning av halten göras senast tre månader efter det att åtgärder enligt andra stycket vidtagits, om det inte är uppenbart onödigt. *(AFS 2014:5)*

Organiska lösningsmedel

24 § Färg eller lack som används på tillfälliga arbetsplatser som är belägna inomhus eller i ett helt eller delvis slutet utrymme, ska vara fri från organiska lösningsmedel eller vara vattenburen om inte organiska lösningsmedel krävs av tekniska eller kulturhistoriska skäl.

[6] Senaste lydelse AFS 2011:19.

Andningsskydd

25 § Andningsskydd ska vara individuellt utprovat och ge fullgott skydd med hänsyn till luftens syrgashalt, förekomsten av hälsofarliga fasta partiklar eller vätskepartiklar, samt hälsofarliga gaser eller ångor.

Åtgärder mot risker vid hudkontakt, ögonstänk och förtäring

26 §[7] För att ingen ska skadas genom hudkontakt eller förtäring ska

1. behållare och utrustning hållas rena utvändigt,
2. arbetskläder och skyddskläder som kan orsaka ohälsa eller olycksfall därför att de förorenats med en kemisk riskkälla snarast bytas,
3. munpipettering eller andra metoder där kemiska riskkällor kan komma in i munnen inte användas,
4. skyddskläder tas av och händer tvättas när toalett, personalmatsal eller annat utrymme där riskkällan som skyddskläderna används mot inte förekommer ska besökas,
5. personliga tillhörigheter inte medföras vid arbete där kemiska riskkällor hanteras om detta skulle kunna medföra risk för ohälsa samt
6. mat eller dryck inte tillredas, förtäras eller förvaras, tobaksvaror inte används och kosmetika inte appliceras där en kemisk riskkälla förekommer, om det skulle kunna medföra risk för ohälsa. *(AFS 2014:43)*

27 § Vid val av skyddshandskar och skyddskläder ska följande faktorer beaktas.

1. På vilket sätt ämnet är farligt vid hudkontakt.
2. Hur ofta och länge hudkontakt beräknas förekomma.
3. Vilka material som skyddar mot ämnet och hur länge materialet skyddar från hudkontakt med ämnet, så kallad genombrottstid.
4. Arbetets krav på funktion och hållfasthet.
5. Leverantörsinformation om lämpliga skyddshandskar och skyddskläder.

28 § Om riskerna för stänk eller översköljning inte helt kunnat undanröjas genom andra åtgärder ska ögonskydd med god funktion och passform användas vid hantering där en kemisk riskkälla kan skada ögonen.

29 § Regler om tvättmöjlighet, nöddusch och ögonspolningsanordning finns i 36 och 73 §§ Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2009:2) om arbets-

[7] Senaste lydelse AFS 2011:19.

platsens utformning och 9 och 10 §§ Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 1999:7) om första hjälpen och krisstöd.

30 § Innan en trycksatt anordning som innehåller en kemisk riskkälla tas isär ska den göras trycklös och dräneras om det är tekniskt möjligt.

Arbete i cistern, brunn, silo, lastutrymme eller liknande

31 § Innan man påbörjar arbete i en cistern, brunn, silo, ett lastutrymme eller liknade ska en särskild riskbedömning göras enligt 5 § tredje stycket. Vid tillämpning av 8 och 9 §§ ska man bedöma om luften behöver kontrolleras fortlöpande under arbetet.

Om utrymmet inte kan ventileras så att luftens sammansättning blir säker ska lämpligt andningsskydd användas.

32 § Arbete som avses i 31 § ska övervakas så att snabb hjälp kan erhållas. Lyft av person ur utrymmet ska vara förberett om det inte är uppenbart onödigt.

Åtgärder för att förebygga brand-, explosions- och reaktionsrisker

33 § Vid beslut om åtgärder enligt 8 § sista stycket för att förebygga risk för brand och explosion ska typ av åtgärder övervägas i följande ordning.

1. Begränsning av hantering av kemiska riskkällor som kan medföra att antändbara halter i luften bildas.
2. Begränsning av antändningskällor som kan ge upphov till brand eller explosion.
3. Utformning av arbetslokaler och tekniska anordningar så att en brand eller explosion medför minsta möjliga risk för personskador.

34 § Lämplig utrustning för brandsläckning och livräddning ska finnas tillgänglig vid verksamheter där en kemisk riskkälla kan orsaka brand eller explosion. Detsamma gäller vid verksamhet där det förekommer en kemisk riskkälla som vid brand kan utveckla farlig mängd gas eller aerosol.

35 § Situationer som kan ge upphov till farliga kemiska reaktioner eller bildande av oönskade kemiska riskkällor ska undvikas.

Kemiska riskkällor som utgörs av kemiskt instabila ämnen ska hanteras så att situationer som ökar risken för okontrollerad sönderdelning eller polymerisation undviks.

Arbetstillstånd

36 §[8] Innan ett arbete enligt punkt 1–3 nedan påbörjas ska arbetsgivaren, eller annan som har motsvarande skyldigheter enligt 2 §, ha lämnat sitt skriftliga godkännande på ett dokument som innehåller hanterings- och skyddsinstruktioner för arbetsuppgiften enligt 11 § och ett intygande av den som ska utföra arbetet att denne tagit del av och kommer att följa instruktionerna. Dokumentet ska benämnas arbetstillstånd och bevaras i minst tre månader efter det att arbetet avslutats.

1. Arbete i en cistern, brunn, silo, lastutrymme eller liknade där en brandfarlig vätska, gas eller aerosol enligt förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP-förordningen) hanteras eller förekommer på annat sätt.

2. Svetsa, skära, löda, slipa, borra eller utföra annat arbete som medför hög temperatur i eller på rörledning, cistern, fat eller liknande behållare som innehåller eller har innehållit brandfarlig vara eller brännbar vätska.

3. Utföra arbete som kan orsaka brand eller explosion inom ett område där explosionsfarlig atmosfär kan förekomma.

På ett gemensamt arbetsställe ska de villkor och instruktioner som gäller för ett arbete enligt första stycket samt uppgift om de risker som kan uppstå för dem som arbetar för andra företag eller motsvarande lämnas till den som är ansvarig för samordningen av arbetsmiljöfrågorna. Arbetet får inte påbörjas förrän den ansvarige godkänt detta. *(AFS 2014:43)*

Åtgärder vid hantering av radioaktiva kemiska riskkällor

37 § Radioaktiva kemiska riskkällor ska hanteras så att skydd erhålls mot såväl intag och upptag av riskkällan som mot yttre bestrålning.

Särskilda krav för allergiframkallande kemiska produkter och vissa processer

37 a § Då riskbedömningen, enligt 5–9 §§, har visat att det kan förekomma exponering för allergiframkallande kemiska produkter ska bestämmelserna i 37 b–g §§ tillämpas för de som sysselsätts:

1. med farliga kemiska produkter som, enligt förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP-förordningen), ska vara märkta med någon av följande faroangivelser,

– H317 Kan orsaka allergisk hudreaktion,

– H334 Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning,

[8] Senaste lydelse AFS 2011:19.

2. med lim eller andra kemiska produkter som innehåller etyl-2-cyanoakrylat eller metyl-2-cyanoakrylat eller

3. med arbete som innebär termisk nedbrytning av material som frisätter isocyanater eller processer som frisätter formaldehyd. *(AFS 2014:43)*

Dokumentation av riskbedömning

37 b § När resultatet av undersökningen och riskbedömningen dokumenteras enligt 10 §, för arbeten som avses i 37 a §, ska följande uppgifter anges med särskild tydlighet.

1. Inom vilka platser och utrymmen som de farliga kemiska produkterna hanteras och var isocyanater eller formaldehyd kan frisättas.

2. Vilka skyddsåtgärder som är nödvändiga för att säkerställa att exponeringen är så låg som är praktiskt möjligt.

3. I vilka situationer personlig skyddsutrustning krävs och vilken skyddsutrustning som ska användas.

4. Hur funktionen hos arbetsutrustning och ventilation ska kontrolleras och underhållas för att förebygga att allergiframkallande ämnen orsakar ohälsa. *(AFS 2014:43)*

Skyltning

37 c § Skyltar som anger att öppen hantering av sådana farliga kemiska produkter som avses i 37 a § pågår, ska sättas upp i anslutning till arbetsplatsen. De ska anslås på dörrar till lokalen eller utrymmet för att upplysa andra arbetstagare än de som hanterar de kemiska produkterna. Om riskbedömningen visat att arbetet inte innebär någon risk för exponering av andra arbetstagare kan skylten utelämnas. *(AFS 2014:43)*

Information

37 d § Arbetsgivaren ska se till att de som leder eller sysselsätts med arbete som avses i 37 a § har kunskap om hur arbetet ska ske på ett säkert sätt. Arbetsledare och arbetstagare ska åtminstone ha fått information om riskerna vid hanteringen och de åtgärder som ska vidtas enligt riskbedömningen i 37 b §. *(AFS 2014:43)*

Utbildning

37 e § Utbildning krävs för att leda eller aktivt sysselsättas i ett arbete som kan innebära exponering för farliga kemiska produkter som innehåller:

1. diisocyanater,
2. epoxiplastkomponenter,
3. organiska syraanhydrider,
4. formaldehydhartser,
5. metakrylater som ska vara märkta med H317 eller H334 eller
6. akrylater som ska vara märkta med H317 eller H334

samt vid arbete som innebär termisk nedbrytning som frisätter isocyanater eller processer som frisätter formaldehyd.

Utbildning krävs även för arbete med kemiska produkter som innehåller etyl-2-cyanoakrylat eller metyl-2-cyanoakrylat om arbetet sammanlagt pågår mer än 30 minuter per vecka.

Utbildningen ska minst innehålla information om de risker som arbetet innebär och vilka skyddsåtgärder som kan behöva vidtas för att arbetet ska kunna utföras på ett säkert sätt.

Utbildningen för de som leder eller aktivt sysselsätts i arbete enligt första och andra stycket ska kunna styrkas genom ett högst fem år gammalt utbildningsintyg. Utbildningsintyget ska beskriva de moment som ingått i utbildningen.

Den arbetsgivare som låter någon utan utbildningsintyg leda eller utföra arbete i strid med fjärde stycket ska betala sanktionsavgift om 10 000 kr för varje sådan person, se 52 §. *(AFS 2014:43)*

Läkarundersökningar

37 f § Arbetsgivaren ska erbjuda läkarundersökning, enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om medicinska kontroller i arbetslivet, för arbetstagare som sysselsätts eller kommer att sysselsättas i arbete med farliga kemiska produkter som innehåller:

1. epoxiplastkomponenter,
2. formaldehydhartser,
3. metakrylater som ska vara märkta med H317 eller H334 eller
4. akrylater som ska vara märkta med H317 eller H334. *(AFS 2014:43)*

37 g § Arbetsgivare ska se till att periodisk läkarundersökning med tjänstbarhetsbedömning, enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om medicinska kontroller i arbetslivet, genomförs av de arbetstagare som sysselsätts eller kommer att sysselsättas i något av följande arbeten:

1. Arbete med kemiska produkter som innehåller diisocyanater eller organiska syraanhydrider som ska vara märkta med H334.
2. Arbete med kemiska produkter som innehåller etyl-2-cyanoakrylat

eller metyl-2-cyanoakrylat om arbetet sammanlagt pågår mer än 30 minuter per vecka.

3. Arbete som kan medföra exponering för isocyanater som bildas vid termisk nedbrytning.

Bestämmelser om sanktionsavgifter för den som sysselsätter arbetstagare som inte bedömts som tjänstbara finns i 6 § Arbetsmiljöverkets föreskrifter om medicinska kontroller i arbetslivet. *(AFS 2014:43)*

Särskilda krav för cancerframkallande, mutagena och reproduktionsstörande kemiska produkter och viss verksamhet

38 §[9] Bestämmelserna i 39-44 §§ ska tillämpas vid hantering av kemiska produkter som uppfyller kriterierna i förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP-förordningen) för att märkas med följande faroangivelser.

– H350: Kan orsaka cancer.
– H340: Kan orsaka genetiska defekter.
– H360: Kan skada fertiliteten eller det ofödda barnet.

Oavsett om kriterierna i första stycket är uppfyllda ska bestämmelserna i 40, 41 och 44 §§ tillämpas för verksamheter som innebär

1. framställning av auramin,

2. arbete som innebär exponering för polycykliska aromatiska kolväten som finns i sot, tjära eller beck av stenkol,

3. arbete som innebär exponering för damm, rökgaser eller stänk som uppstått vid avbränning och elektroraffinering av kopparnickelskärsten,

4. processer där stark syra ingår vid framställningen av isopropylalkohol samt

5. arbete som innebär exponering för trädamm från lövträd. *(AFS 2014:43)*

Utredning om möjlighet att ersätta produkt

39 § En kemisk produkt enligt 38 § första stycket får endast hanteras om det finns en dokumenterad utredning som visar att det inte är tekniskt möjligt att ersätta produkten genom att använda andra kemiska produkter som utgör en mindre risk för ohälsa och olycksfall.

Kravet gäller inte kemiska produkter som används för motordrift eller uppvärmning eller förvaras för sådan användning.

[9] Senaste lydelse AFS 2011:19.

Dokumentation av riskbedömningen

40 § När resultatet av undersökningen och riskbedömningen för hanteringen av sådana kemiska produkter och för sådan verksamhet som avses i 38 § dokumenteras enligt 10 § ska följande uppgifter anges med särskild tydlighet.

1. Inom vilka platser och utrymmen de cancerframkallande, mutagena eller reproduktionsstörande ämnena kan förekomma och vilka åtgärder som ska vidtas så att endast personer som behövs för arbetet vistas där.

2. Vilka skyddsåtgärder som är nödvändiga för att säkerställa att exponeringen är minimal.

3. I vilka situationer personlig skyddsutrustning krävs.

4. Hur hantering av och funktionen hos utrustning, processer eller ventilation ska övervakas så att man tidigt kan upptäcka avvikelser som kan innebära ökad risk.

Register

41 §[10] Arbetsgivaren ska föra ett register över arbetstagare som utsatts för exponering som kan innebära risk för ohälsa i arbete med kemiska produkter som ska vara märkta med faroangivelse H350 eller H340 eller vid verksamheter enligt 38 § andra stycket. Registret ska innehålla uppgifter om

1. arbetstagarens namn,
2. arbetsuppgifter,
3. vilken kemisk riskkälla som arbetstagaren utsatts för samt
4. uppmätt eller uppskattad grad av exponering. *(AFS 2014:43)*

Minskning av exponeringen

42 § Kemiska produkter enligt 38 § första stycket ska hanteras i ett slutet system om det är tekniskt möjligt.

43 § Där kemiska produkter enligt 38 § första stycket hanteras utan att systemet är helt slutet ska följande åtgärder alltid vidtas vid sidan av de andra åtgärder som väljs som en del av bedömningen enligt 8 §.

1. Utrustning och metoder ska väljas och utformas så att minsta möjliga mängd luftföroreningar bildas, och så att sprut eller stänk undviks.

2. Förorenad luft ska omhändertas genom processventilation vid den plats där luftföroreningen uppkommer.

[10] Senaste lydelse AFS 2014:5.

3. Skyddskläder och skyddshandskar ska användas om det finns risk för kontakt med den kemiska produkten. De ska bytas vid övergång till annat arbete.

4. Spill ska samlas upp så snabbt och säkert som möjligt.

5. Ytor som kan ha förorenats ska rengöras dagligen och när en arbetsuppgift slutförts.

6. Den kemiska produkten och avfallet från hanteringen ska förvaras och transporteras i stötsäkra, förslutna och tydligt märkta behållare.

44 § För den hantering och verksamhet som regleras i 38 § ska de hanterings- och skyddsinstruktioner som avses i 11 § vara skriftliga.

Förbud och tillstånd

45 § Ett kemiskt ämne som tillhör grupp A i bilaga 1 eller en kemisk produkt som innehåller en tillsats av ett sådant ämne får inte hanteras, med undantag för de situationer som anges i 46 och 48 §§ i dessa föreskrifter. Detsamma gäller kemiska produkter som innehåller ett sådant ämne som förorening i en halt av 0,1 viktprocent eller mer. För erionit gäller dock halten 1 viktprocent eller mer.

Den arbetsgivare som hanterar ett eller flera kemiska ämnen eller produkter i strid med kraven i första stycket ska betala en sanktionsavgift, se 52 §. Detsamma gäller den som driver verksamhet enligt 3 kap. 5 § arbetsmiljölagen.

Lägsta avgiften är 40 000 kronor och högsta avgiften är 400 000 kronor. För den som har 500 eller fler sysselsatta är avgiften 400 000 kronor. För den som har färre än 500 sysselsatta ska sanktionsavgiften beräknas enligt följande:

Avgift 40 000 kronor + (antal sysselsatta –1) x 721 kronor.

Summan ska avrundas nedåt till närmaste hela hundratal. *(AFS 2014:5)*

46 § Ett kemiskt ämne eller produkt som avses i 45 § får hanteras efter tillstånd av Arbetsmiljöverket

1. vid forskning om ett cancerframkallande ämnes effekter,

2. vid utveckling av analysmetoder för ett ämne som tillhör grupp A samt

3. i annan verksamhet där det finns särskilda skäl att hantera ett sådant ämne.

47 § Ett kemiskt ämne som tillhör grupp B i bilaga 1 eller en kemisk produkt som innehåller ett sådant ämne i en halt av 1 viktprocent eller mer

får inte hanteras utan tillstånd av Arbetsmiljöverket, med undantag för de situationer som anges i 48 § i dessa föreskrifter.

Den arbetsgivare som hanterar ett eller flera kemiska ämnen eller produkter i strid med kraven i första stycket ska betala en sanktionsavgift, se 52 §. Detsamma gäller den som driver verksamhet enligt 3 kap. 5 § arbetsmiljölagen.

Lägsta avgiften är 15 000 kronor och högsta avgiften är 150 000 kronor. För den som har 500 eller fler sysselsatta är avgiften 150 000 kronor. För den som har färre än 500 sysselsatta ska sanktionsavgiften beräknas enligt följande:

Avgift = 15 000 kronor + (antal sysselsatta –1) x 271 kronor.

Summan ska avrundas nedåt till närmaste hela hundratal.

Överträdelse av både 45 och 47 §§ medför sanktionsavgift endast enligt 45 §. *(AFS 2014:5)*

48 § Tillstånd enligt 46 och 47 §§ behövs inte vid lagerhållning för försäljning eller transport av obrutna originalförpackningar.

49 §[11] I ansökan om tillstånd enligt 46 och 47 §§ ska följande anges.

1. Vilket kemiskt ämne eller produkt som ska hanteras.
2. Beskrivning av arbetsmetoden som används.
3. Syftet med hanteringen.
4. Tidsperioden för vilken tillstånd söks.
5. Den största mängd som ska förvaras respektive användas under en och samma dag.
6. Årsförbrukning.
7. Det antal personer som berörs.
8. Skälen till att ämnet eller produkten inte kan ersättas av en mindre farlig riskkälla.

Till ansökan ska bifogas dokumentation av riskbedömningens resultat och beslut om åtgärder enligt 10, 37 b och 40 §§ samt hanterings- och skyddsinstruktioner som upprättats för arbetet enligt 44 §. Finns ett skyddsombud ska ett yttrande från denne bifogas ansökan. *(AFS 2014:43)*

Periodiska mätningar av vissa kemiska ämnen

50 §[12] När nedan uppräknade ämnen, eller material som innehåller ämnena, hanteras så att exponering via inandning kan förekomma ska riskbedömningen alltid innefatta mätningar av ämnena i andningszonen.

[11] Senaste lydelse AFS 2011:19.
[12] Senaste lydelse AFS 2014:5.

1. Bly och oorganiska blyföreningar.
2. Etylenoxid.
3. Kadmium och oorganiska kadmiumföreningar.
4. Styren, vinyltoluen eller andra reaktiva monomerer vid esterplastframställning.

Mätning enligt första stycket behöver inte utföras om det är ett arbete som utförs kortare tid än två månader per år. Mätning behöver heller inte göras om man kan visa att det är uppenbart onödigt på grund av att mängden är försumbar, exponeringstiden kort eller hanteringen är ordnad så att halten i luften är försumbar.

Mätning ska utföras
– inom tre månader efter det att hanteringen påbörjats,
– om hanteringen ändrats så att tidigare mätning inte är rättvisande samt
– efter ett år.

Därefter ska mätning göras med nedanstående tidsintervall. Tidsintervallen får överskridas med högst två månader.

Mätresultatet jämfört med nivågränsvärdet från två på varandra följande mätningar	**Tid till nästa mätning**
Minst ett av mätresultaten är över 1/2 gränsvärdet	1 år
Båda mätresultaten är mellan 1/5 och 1/2 gränsvärdet	3 år
Det ena mätresultatet är mellan 1/5 och 1/2 gränsvärdet och det andra under 1/5 av gränsvärdet	3 år
Båda mätresultaten är under 1/5 av gränsvärdet	5 år

Mätningen ska dokumenteras i en mätrapport enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om hygieniska gränsvärden. *(AFS 2014:43)*

51 § Senast tre månader efter det att en mätning enligt 50 § har utförts ska en kopia av mätrapporten skickas till Arbetsmiljöverket. *(AFS 2014:5)*

Bestämmelser om sanktionsavgifter

52 §[13] Bestämmelserna i 20 § utgör föreskrifter enligt 4 kap. 1 § arbetsmiljölagen (1977:1160). Bestämmelserna i 37 e § utgör föreskrifter enligt 4 kap. 1 § arbetsmiljölagen (1977:1160). Bestämmelserna i 45 § utgör föreskrifter enligt 4 kap. 2 och 4 §§ samma lag. Bestämmelserna i 47 § utgör föreskrifter enligt 4 kap. 2 § samma lag.

[13] Senaste lydelse AFS 2014:5.

Den som överträder dessa bestämmelser ska betala sanktionsavgift enligt 8 kap. 5–10 §§ arbetsmiljölagen. Sanktionsavgiftens storlek beräknas enligt de grunder som anges i 20, 37 e, 45 och 47 §§. *(AFS 2014:43)*

Denna författning[14] träder i kraft den 1 juli 2012 då följande av Arbetsmiljöverkets och Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter ska upphöra att gälla.

1. Arbetarskyddsstyrelsens kungörelse med föreskrifter (AFS 1986:13) om oljor.
2. Arbetarskyddsstyrelsens kungörelse med föreskrifter (AFS 1992:18) om motorbränslen.
3. Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 1997:10) om laboratoriearbete med kemikalier.
4. Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter (AFS 2000:4) om kemiska arbetsmiljörisker.

Tillstånd som meddelats enligt de upphävda föreskrifterna ska gälla som tillstånd enligt de nya föreskrifterna.

Denna författning[15] träder i kraft den 1 juli 2014.

---

1. Denna författning[16] träder i kraft den 1 juni 2017 ifråga om 20 § tredje stycket och 37 e § femte stycket samt i övrigt den 1 juni 2015. Genom författningen upphävs Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2005:18) om härdplaster.
2. För behållare med kemiska produkter som lagligen satts på marknaden med märkning enligt Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 2005:7) om klassificering och märkning av kemiska produkter får 19 § tillämpas enligt sin senaste lydelse (AFS 2014:5) till den 1 juni 2019.
3. Tillstånd som meddelats enligt de upphävda föreskrifterna gäller fortfarande som tillstånd enligt de nya föreskrifterna.

ERNA ZELMIN-EKENHEM

Jens Åhman Anna Middelman

---

[14] AFS 2011:19.
[15] AFS 2014:5.
[16] AFS 2014:43.

Bilaga 1: Ämnen med förbud eller tillståndskrav

Grupp A – Ämnen som enligt 45 § inte får hanteras

Bestämmelserna i 45 § gäller även ämnets salter och när ämnet innehåller kristallvatten.

Cancerframkallande ämnen	CAS-nr[17]
2-Acetamidofluoren	53-96-3
4-Aminodifenyl	92-67-1
Benzidin	92-87-5
1,1′-Diklordimetyleter	542-88-1
1,2-Dibrom-3-klorpropan	96-12-8
N,N-Dimetyl-4-aminoazobensen	60-11-7
Erionit	66733-21-9
	12510-42-8
Hexametylfosfortriamid (HMPA)	680-31-9
Metylklormetyleter	107-30-2
20-Metylkolantren (3-metylkolantren)	56-49-5
N-Metyl-N-nitrosourea	684-93-5
β-Naftylamin	91-59-8
4-Nitrodifenyl	92-93-3

Grupp B – Ämnen som enligt 47 § får hanteras endast efter tillstånd av Arbetsmiljöverket

Bestämmelserna i 47 § gäller även ämnets salter och när ämnet innehåller kristallvatten.

Cancerframkallande ämnen	CAS-nr
p-Aminoazobensen	60-09-3
Auramin (4,4′-imidokarbonyl-bis(N,N-dimetylanilin))	492-80-8
Bensalklorid	98-87-3
Bensotriklorid	98-07-7
β-Butyrolakton	3068-88-0
4,4′-Diamino-3,3′-diklor-difenylmetan (metylenbis(o-kloranilin))	101-14-4
2,4-Diamino-1-metoxibensen (2,4-diaminoanisol)	615-05-4
2,4-Diaminotoluen	95-80-7

[17] CAS-nr är ämnets identifikationsnummer enligt Chemical Abstract Service.

Dianisidin (3,3′-dimetoxibenzidin)	119-90-4
Diazometan	334-88-3
1,2-Dibrometan (etyldibromid)	106-93-4
1,2:3,4-Diepoxibutan	1464-53-5
Dietylsulfat	64-67-5
3,3′-Diklorbenzidin	91-94-1
2,2′-Diklordietyleter	111-44-4
2,2′-Diklorodietylsulfid (senapsgas)	505-60-2
3,3′-Dimetylbenzidin (o-Tolidin)	119-93-7
1,1-Dimetylhydrazin	57-14-7
1,2-Dimetylhydrazin	540-73-8
Dimetylsulfat	77-78-1
Etylenimin	151-56-4
Etylmetansulfonat	62-50-0
Fenyl-β-naftylamin	135-88-6
Hydrazin	302-01-2
4,4′-Metylendianilin (4,4′-diaminodifenylmetan)	101-77-9
Metylmetansulfonat	66-27-3
Monometylhydrazin	60-34-4
α-Naftylamin	134-32-7
N-Nitrosodimetylamin	62-75-9
1,3-Propansulton	1120-71-4
β-Propiolakton	57-57-8
1,2-Propylenimin	75-55-8
Tioacetamid	62-55-5
Tris(2,3-dibrompropyl)fosfat	126-72-7
Uretan (etylkarbamat)	51-79-6

Sensibiliserande ämnen	**CAS-nr**
2,4-Diaminotoluen	95-80-7
3,3′-diklorbenzidin	91-94-1
S-[2-(Dimetylamino)etyl]-pseudotioureadihydroklorid (PBA 1)	16111-27-6
Hexahydroftalsyraanhydrid[18]	85-42-7
	13149-00-3
	14166-21-3

[18] Som riktvärde gäller att värdet 0,005 mg/m^3 för den sammanlagda exponeringen för syraanhydrider under 15 minuter via inandning inte bör överskridas.

Metylhexahydroftalsyraanhydrid[19]	25550-51-0
	19438-60-9
	48122-14-1
	57110-29-9
Metyltetrahydroftalsyraanhydrid[16]	26590-20-5
	11070-44-3
	34090-76-1
	1694-82-2
	3425-89-6
	5333-84-6
	42498-58-8
Tetrahydroftalsyraanhydrid[16]	85-43-8
	935-79-5
Tetraklorftalsyraanhydrid[16]	117-08-8

Reproduktionsstörande ämnen	**CAS-nr**
Etylenglykolmonometyleter[20] (2-Metoxietanol)	109-86-4
Etylenglykolmonometyleteracetat[17] (2-Metoxietylacetat)	110-49-6
Etylentiourea	96-45-7

Allmänna råd till bilagan

Se fotnot 16 och 17.

[19] Som riktvärde gäller att värdet 0,005 mg/m^3 för den sammanlagda exponeringen för syraanhydrider under 15 minuter via inandning inte bör överskridas

[20] Som riktvärde gäller att värdet 0,1 ppm för exponeringen via inandning som tidsvägt dagsmedelvärde inte bör överskridas.

Arbetsmiljöverkets allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna om kemiska arbetsmiljörisker

Syfte och tillämpningsområde

Till 1 § Med arbete i arbetsgivarens hushåll avses arbete med matlagning, disk och städning, hjälp med personlig hygien och liknande. Hantverksarbete, arbete i djurstallar och reparationer ingår normalt inte.

När en undersökning och riskbedömning görs i en arbetsgivares hushåll bör det alltid ingå att beakta märkningen på alla kemiska produkter som de som arbetar i hushållet kan komma i kontakt med. För hushållskemikalier bör man utifrån informationen i märkningen, om på vilket sätt produkten är farlig, kunna avgöra om några farliga situationer kan uppstå och vilka skyddsåtgärder som därför behövs. Exempel på skyddsåtgärder som kan behövas är skyddshandskar, skyddsglasögon, ventilerad arbetsplats, åtgärder mot antändning av brandfarlig vara och säkra förpackningar.

När undantag får göras från 6–10 §§ i dessa föreskrifter gäller ändå kraven på dokumentation av riskbedömningen enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *systematiskt arbetsmiljöarbete.*

När det på en arbetsplats finns särskilda arbetstagare som under stor del av sin arbetstid sköter städning och diskning m.m. torde det aldrig vara fråga om dessa arbetstagares egna bruk varför 6–10 §§ ska tillämpas.

Vilka föreskrifterna riktar sig till

Till 2 § Arbetsmiljölagen gäller allt arbete som en arbetstagare utför för en arbetsgivares räkning. Arbetsmiljölagen gäller delvis även utanför yrkeslivet. Elever, vårdtagare i anstalt och den som tjänstgör inom totalförsvaret jämställs i vissa avseenden med arbetstagare, bl.a. när det gäller arbetsmiljöns beskaffenhet (1 kap. 3 § arbetsmiljölagen). Dessa föreskrifter gäller därför även i skolan om där förekommer ämnen som kan föranleda ohälsa.

Arbetsmiljölagen och dessa föreskrifter gäller i vissa delar även för

- den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig verksamhet utan anställd,
- byggherren eller byggherrens uppdragstagare,
- arkitekter, projektörer och andra som medverkar vid planeringen och projekteringen inom ramen för sina uppdrag,
- byggarbetsmiljösamordnaren,
- den som tillverkar monteringsfärdiga byggnader och anläggningar,
- samordningsansvarig,

- den som tillverkar, importerar, överlåter eller upplåter maskin, redskap, skyddsutrustning eller annan teknisk anordning,
- den som tillverkar, importerar eller överlåter ett farligt ämne,
- den som överlåter eller upplåter en förpackad produkt,
- den som installerar en teknisk anordning,
- den som hyr in arbetskraft,
- den som råder över ett arbetsställe och
- den som upplåter lokal, markområde m.m.

Arbetsmiljölagen gäller bara delvis för den som ensam eller gemensamt med familjemedlem driver yrkesmässig verksamhet utan anställd. En ensam- eller familjeföretagare är skyldig att följa vad som i arbetsmiljölagen och med stöd av den föreskrivits om tekniska anordningar eller farliga ämnen, som kan föranleda ohälsa eller olycksfall, samt beträffande gemensamt arbetsställe.

För en entreprenör på ett gemensamt arbetsställe som någon annan råder över och samordnar är det i regel tillräckligt att entreprenören utför sin undersökning och riskbedömning genom att tillgodogöra sig de dokument som redan tagits fram för det gemensamma arbetsstället. För riskkällor som entreprenören själv tillför till arbetsplatsen måste entreprenören dock göra en egen undersökning och riskbedömning och ta fram dokumentation enligt föreskrifterna. Resultatet av en sådan riskbedömning och övrig dokumentation måste förankras med samordnaren för arbetsstället.

Eftersom en inhyrare disponerar över arbetskraften och utövar den direkta arbetsledningen, har inhyraren ett ansvar som i princip motsvarar en arbetsgivares arbetsmiljöansvar. Det innebär bland annat att inhyraren ska bedöma riskerna i de arbetsuppgifter som en inhyrd arbetstagare utför.

Reach-förordningen

Till 3 § En arbetsgivare som är tillverkare, importör eller nedströmsanvändare kan vara skyldig att utarbeta en kemikaliesäkerhetsrapport, utöver att uppfylla de riskbedömnings- och dokumentationskrav som följer av Arbetsmiljöverkets föreskrifter. Detta enligt bestämmelserna i Reach-förordningen.

Definitioner

Till 4 §[21] Definitionen av *farlig kemisk produkt* omfattar inte kemiska produkter som kosmetiska och hygieniska produkter, läkemedel, livsmedel, foder

[21] Senaste lydelse AFS 2011:19.

och avfall eftersom dessa undantas från de regler om klassificering och märkning som definitionen hänvisar till. Sådana kemiska produkter definieras därför inte som farliga kemiska produkter även om de utgör kemiska riskkällor.

Kemisk produkt har som det definieras här samma innebörd som i miljöbalken (1998:808). Definitionen här är annorlunda formulerad för att förtydliga skillnaden mot kemiska ämnen och blandningar som förekommer naturligt eller oavsiktligt.

Begreppet *kemisk riskkälla* innefattar både när kemiska ämnen eller blandningar som kan medföra ohälsa eller olycksfall förekommer som en kemisk produkt och på andra sätt. Andra sätt kan vara som avgaser eller andra luftföroreningar, i eller på ett material, växt eller teknisk anordning. *Att medföra ohälsa genom sina egenskaper när det beror på det sätt på vilket ämnena förekommer* kan bland annat innebära att ett ämne är farligt på grund av att det förekommer som damm. Höga halter av damm som har en skadlig effekt på luftvägarna kan alltså vara en kemisk riskkälla även om dammets sammansättning inte är hälsofarlig.

Undersökning och riskbedömning

När en undersökning och riskbedömning ska göras

Till 5 § För att säkerställa att utrustning, kompetens och information finns på plats när den behövs i en verksamhet som bedrivs på platser som man inte i förväg känner till, som vid räddningsarbete eller inspektion, där okända kemiska riskkällor kan finnas, görs riskbedömningen utifrån de riskkällor och situationer som man kan tänka sig uppstår. Man får t.ex. ta med skydd som klarar de flesta ämnen och lära sig om skyddens begränsningar.

Vissa gropar och rörgravar är så djupa och trånga att kravet på undersökning av luften före arbetet gäller. Det som avgör är om luften inte naturligt blandas med omgivande luft.

Kemiska riskkällor som ska identifieras och förtecknas

Till 6 §[22] När man gör en planerad undersökning och riskbedömning är det lämpligt att göra en samlad förteckning över det område som undersökningen och riskbedömningen avser. För ett nytt eller tillfälligt arbete räcker det att förteckna riskkällorna separat och sedan föra in dem som fortfarande

[22] Senaste lydelse AFS 2011:19.

är aktuella i den samlade förteckningen vid nästa planerade undersökning och riskbedömning.

Exempel på ett sådant namn som avses i första stycket är ”svetsrök från rostfritt” för en riskkälla som utgörs av rök från svetsarbeten med rostfri metall.

Man kan använda uppgifter ur märkningen som faroangivelser eller faroklass och farokategori för att ange typen av farlighet hos farliga kemiska produkter. För andra kemiska riskkällor anger man typen av farlighet med egna ord. Det är oftast tillräckligt att beskriva en kemisk riskkällas typ av farlighet med ett eller ett fåtal ord som *brandfarlig* eller *kan ge allergi*. Mer ingående information om riskkällans farliga egenskaper som graden av farlighet och farligheten i olika sammanhang, som ska framgå av informationen enligt 7 §, behöver inte anges när riskkällorna förtecknas.

Ibland kan det underlätta att identifiera riskkällorna systematiskt genom att dela in dem i följande kategorier.

1. Farliga kemiska produkter enligt förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP-förordningen).
2. Andra kemiska produkter eller varor med inneboende egenskaper som kan medföra kemiska risker.
3. Kemiska produkter vars hantering medför att de blir farliga.
4. Farliga kemiska ämnen eller luftföroreningar som bildas i hanteringen.
5. Luft med för låg eller hög syrgashalt.

Dokument som är viktiga för riskbedömningen

Till 7 § Papperslim som används för att limma vid enstaka tillfällen är ett exempel på en farlig kemisk produkt där informationen i leverantörsmärkningen är tillräcklig. Anledningen är att ohälsa eller olycksfall inte rimligen kan uppkomma vid den lilla mängd som då hanteras.

Bedömningen av riskerna vid hanteringen en kemisk riskkälla för vilken det inte går att skaffa fullständig information bör utgå från att den har de misstänkta farliga egenskaperna och att åtgärder behövs mot de risker som kan uppkomma.

Faktorer som ska bedömas för att avgöra om åtgärder krävs

Till 8 § För att kunna avgöra när en kemisk riskkälla medför en risk behöver man till exempel beakta hur personer kan exponeras för den i de sammanhang där man har identifierat risken. I detta ingår att förutse oavsiktliga fel som kan resultera i olyckor i olika arbetssituationer.

Ämnets egenskaper tillsammans med faktorer som t.ex. hanterad mängd, temperatur, om hanteringen sker öppet, ventilation, avdunstningsyta och aerosolbildning, bestämmer hur hög halten av ämnet blir i andningszonen. Internetbaserade verktyg där sådana faktorer matas in kan användas vid exponeringsbedömningen. Exempel på allmänt tillgängliga verktyg finns på följande Internetadresser: www.hse.gov.uk/coshh/essentials www.stoffenmanager.nl och www.advancedreachtool.com

Samverkande effekter kan vara både additiva och synergistiska. Om flera riskkällor med likartad påverkan förekommer samtidigt bör man ofta lägga samman deras respektive påverkan (additiv effekt). Ett exempel på en synergistiskt samverkande effekt är den nervskadande effekten av lösningsmedlen n-hexan och metyletylketon (MEK) som i kombination är betydligt starkare än summan av effekten av ämnena var för sig.

Till 9 § När en arbetstagare samtidigt utsätts för flera luftföroreningar som verkar på likartat sätt, t.ex. organiska lösningsmedel som påverkar det centrala nervsystemet, beräknar man deras sammantagna påverkan genom att lägga samman deras andelar av respektive gränsvärde, så att man får den så kallade hygieniska effekten. Om båda halterna av två ämnen som ska adderas uppgår till halva gränsvärdet så motsvarar alltså kombinationen gränsvärdet.

Det är inte acceptabelt att en halvtidsanställd ska kunna exponeras för högre halter av en luftförorening på grund av kortare exponeringstid. Vid längre arbetspass och för beräkning av hygienisk effekt, se Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *hygieniska gränsvärden*.

Fysisk påfrestning

Upptaget av luftföroreningar i kroppen genom inandning blir större vid fysiskt påfrestande arbete bl.a. eftersom sådant arbete ökar lungventilationen.

Gränsvärdena avser exponeringsnivån vid medeltungt arbete. Vid tyngre arbete med ökad lungventilation är det viktigt att ytterligare begränsa halten luftföroreningar. Här anges lungventilationen vid olika typer av fysisk påfrestning.

Arbete	Lungventilation
Sittande arbete (läs- och skrivarbete, kontorsarbete, bilkörning, avsyningsarbete)	<15 l/min
Lätt arbete (lätt verkstadsarbete, truckkörning, promenad)	15–25 l/min
Medeltungt arbete (tungt verkstadsarbete, tungt sjukvårdsarbete, byggnadsarbete, snabb promenad)	25–40 l/min
Tungt arbete (tungt byggnadsarbete, manuellt anläggningsarbete, tungt lantbruksarbete, långsam löpning)	40–50 l/min
Mycket tungt arbete (tungt stuveriarbete, rökdykning, manuellt skogsarbete, klättring i mast, löpning)	>50 l/min

Dokumentation och information

Hanterings- och skyddsinstruktioner samt andra rutiner

Till 11 § Hanterings- och skyddsinstruktioner är instruktioner om hur ett visst arbete eller arbetsmoment ska utföras och om vilka skyddsåtgärder, inklusive användning av personlig skyddsutrustning, som behövs i de olika arbetsmomenten.

Innehållet och detaljeringsgraden i hanterings- och skyddsinstruktionerna behöver anpassas till arbetsuppgiftens svårighetsgrad och till individens behov och förutsättningar.

Som underlag för arbetsgivarens instruktioner kan man använda bruksanvisningar eller förslag till hanterings- och skyddsinstruktioner som är framtagna av någon annan än arbetsgivaren, t.ex. en leverantör av utrustning, ett branschorgan eller ett annat företag.

Utöver paragrafens krav ska skriftliga instruktioner också finnas när riskerna är allvarliga eftersom det då krävs för att följa Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *systematiskt arbetsmiljöarbete.*

Följande kan behöva ingå i instruktionerna:

1. Vilket arbete instruktionerna är avsedda för, utfärdare samt datum för utfärdandet.

2. Hur man förbereder arbetet:
– Var arbetet ska utföras.
– Kontroll av utrustning och apparatur.
– Framtagning av skyddsutrustning och saneringsmedel för spill.
– Utplacering av varningsskyltning och avspärrningar.
3. Arbetsbeskrivning moment för moment med uppgift om:
– Vilka mängder av olika kemikalier som ska tillsättas, i vilken ordning samt vilken doseringsutrustning som man ska använda.
– Vilka åtgärder som ska vidtas för att minska riskerna, t.ex. använda punktutsug, dragskåp.
– Vilken personlig skyddsutrustning som ska användas under de olika momenten.
4. Hur man gör efter avslutat arbete:
– Hur avfall ska tas om hand.
– Sanering och städning.
– Rengöring av huden och den personliga skyddsutrustning som man använt.
5. Hur man ska göra om en olycka eller ett tillbud inträffar (som häftig reaktion, brand, spill eller utsläpp till luften):
– Vilka åtgärder man själv bör göra.
– Om skyddsutrustning behöver användas.
– Hur man kallar på hjälp.
– Vilken första hjälp som kan behöva ges.
– Vilka som ska underrättas om händelsen.

Arbete i cistern, brunn, silo, lastutrymme eller liknande

Hanteringsinstruktionerna för sådana arbeten som avses i 36 § bör innehålla uppgifter om vilka kontroller som ska göras, vilka verktyg och vilken utrustning som ska användas, vem som får utföra arbetet och när detta ska utföras. I hanteringsinstruktionerna bör det ingå hur mätning, övervakning och förberedelse för lyft enligt 32 § ska göras.

Nedan anges exempel på faktorer som är viktiga att beakta när man utfärdar hanteringsinstruktioner för arbeten med en brandfarlig vätska i utrymmet.

1. Att arbetsmetoden minimerar den yta som vätskan kan dunsta från och risken att vätska spills ut.

2. Att atmosfären i utrymmet kan behöva fyllas med inert gas (t.ex. kvävgas eller argon) eller att man kan behöva se till att temperaturen i utrymmet är minst 5 °C lägre än flampunkten på förekommande ämnen.

3. Vakt med lämplig handbrandsläckare med beredskap att snabbt ingripa behöver normalt finnas i närheten av utrymmets ingång.

4. Kontroll av att utrustningen har explosionsskyddat utförande.

5. Behov av andningsapparat med säkerhetstryck och lyftsele med lina.

6. Behov av skyddskläder för de risker som kan uppstå.

7. Behov av avspärrning av platsen och varningsskyltar.

8. Att behållaren är säkrad mot inströmmande ämnen och mot att t.ex. omrörare sätts igång.

Arbete med cancerframkallande, mutagena eller reproduktionsstörande riskkällor

Instruktionerna som avses i 44 § bör gälla alla moment i hanteringen, inklusive underhåll, rengöring och bortforslande av avfall samt tillvägagångssättet vid spill eller liknande.

Rutiner

Rutiner är i förväg bestämda tillvägagångssätt, t.ex. vem som ansvarar för en arbetsuppgift, vad arbetsuppgiften innefattar och när olika moment ska göras.

Bestämmelsen preciserar vilka rutiner för arbetsmiljöarbetet som krävs enligt 5 § i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *systematiskt arbetsmiljöarbete*. I det kemiska arbetsmiljöarbetet kan det, förutom rutiner för undersökning, riskbedömning och uppföljning, behövas rutiner för bland annat

- Produktval och inköp.
- Utfärdande av hanterings- och skyddsinstruktioner samt för instruktion av arbetstagare.
- Mottagning av farliga kemiska produkter, förvaring och omförpackning.
- Introduktion i nya arbetsuppgifter.
- Rapportering, utredning och uppföljning av ohälsa, tillbud och olycksfall.
- Kontroll och underhåll av utrustning och ventilation.
- Avfallshantering.
- Städning och uppsamling av utspillda kemikalier.

Rutiner för kontroll och underhåll

Rutiner bör exempelvis tas fram för att säkerställa att utrustning i allmänhet och skyddsanordningar i synnerhet fungerar som avsett. Av dessa rutiner

kan t.ex. framgå när och av vem utrustningen ska kontrolleras. För processutrustning kan rutiner om kontroll och underhåll bland annat gälla kontroll av packningar, reglerdon, säkerhetsutrustning, byte eller justering.

Det är viktigt att utforma rutinerna så att arbetsplatsen följer regler om skydd mot kemiska risker även ur andra föreskrifter. Exempel på sådana regler är

– reglerna om underhåll av arbetsutrustning i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *användning av arbetsutrustning*,

– reglerna om funktionskontroll och underhåll av ventilationen i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *arbetsplatsens utformning* samt

– de krav på underhåll av personlig skyddsutrustning som finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *användning av personlig skyddsutrustning*.

Underrätta arbetsgivaren om ohälsa eller olycksfall

Det är ofta lämpligt att ha en rutin för arbetstagarnas skyldighet att underrätta arbetsgivaren om misstänkt exponering. Av en sådan rutin bör framgå att även ohälsa i form av övergående besvär, som huvudvärk, i vissa fall kan ge arbetstagaren anledning att misstänka sådan exponering som gör det nödvändigt att underrätta arbetsgivaren.

Beredskapsplan för olyckor och nödsituationer

Till 12 §[23] Av beredskapsplanen bör framgå hur arbetstagarna ska agera vid brandtillbud eller brand. Det gäller t.ex. vilket släckmedel som man ska välja i olika situationer, hur man använder släckningsutrustning, när man kan behöva brandvakt samt hur larm fungerar och utrymning går till. Det är lämpligt att i beredskapsplanen informera om de åtgärder som vidtagits om larm och utrymning enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *arbetsplatsens utformning*.

Det bör alltid framgå av beredskapsplanen hur man ska agera när det läcker ut sådana kemiska riskkällor som kan bilda farliga blandningar med luft och orsaka explosionsartad brand eller explosion.

Exempel på omedelbara åtgärder som kan behövas är t.ex. att stänga gaskranar.

Vid risk för exponering för kemiska riskkällor med hög akutgiftighet bör det finnas särskilda instruktioner för första hjälpen. Om det finns motmedel (antidoter) tillgängliga för en riskkälla eller syrgas mot syrebrist bör information om detta ingå i beredskapsplanen. Även i övrigt kan det vara lämp-

[23] Senaste lydelse AFS 2011:19.

ligt att rutinerna för första hjälpen som krävs enligt Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om *första hjälpen och krisstöd* ingår i beredskapsplanen.

Skyldighet att informera om risker och hålla dokumentation tillgänglig

Till 13 §[24] Hur omfattande informationen behöver vara beror bland annat på riskerna vid hanteringen och på tidigare erfarenhet och utbildning hos arbetstagarna.

Observera att särskilda informationsinsatser kan behövas för vissa arbetstagargrupper, t.ex. minderåriga, personer med funktionsnedsättning eller personer med annan språklig bakgrund, för att förvissa sig om att de förstått innebörden.

I de fall instruktionerna är skriftliga bör man gå igenom dem muntligt när de lämnas till arbetstagarna.

CHECKLISTA FÖR INFORMATIONEN – Ett exempel på vad en lista kan innehålla:

1. Information om risker och skydd i den egna arbetsuppgiften och om vilka särskilda moment som kan innebära risker.
2. Vilka övriga risker som finns på arbetsstället och hur dessa risker undviks.
3. Rutinerna för kemikaliesäkerhetsarbetet, t.ex. för ordning, sanering och instruktion.
4. Saker som arbetstagaren ska tänka på innan hon eller han påbörjar en ny arbetsuppgift.
5. Upplysningar om personlig skyddsutrustning, var utrustningen finns, hur den sköts och vilka begränsningar utrustningen har.
6. Innebörden av de olika märkningssymbolerna.
7. Förekomst och förvaring av dokumentationen enligt 13 §.
8. Vilken lagstiftning som gäller för hanteringen av de förekommande kemiska riskkällorna, t.ex. hygieniska gränsvärden.
9. Utrymningsplan enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *arbetsplatsens utformning* och hur man ska göra om larmsignal ljuder.
10. Beredskapsplan enligt 12 §.
11. Användning av utrustning för brandsläckning och första hjälpen samt övriga åtgärder för första hjälpen.

Kravet att dokumentationen ska vara överskådlig och lättläst innebär att man behöver ordna den systematiskt, så att det går att hitta de uppgifter

[24] Senaste lydelse AFS 2011:19.

man behöver. För att dokumentationen ska vara begriplig kan man behöva förklara svårförståeliga ord och förkortningar. För att berörd personal som inte förstår svenska ska förstå informationen kan det räcka att översätta innehållet i dokument muntligt. Dokumentationen kan föras in i ett datorbaserat system. Det krävs normalt att samtliga arbetstagare som berörs av information i dokumenten har möjlighet att få information ur dessa när som helst under arbetstiden för att dokumentationen ska anses tillgänglig.

Skyldigheter att vidta vissa särskilda åtgärder och följa förbud

Primära skyldigheter i verksamheter där kemiska riskkällor förekommer

Till 15 § Vid bedömning av om kostnaden för en åtgärd står i rimlig proportion till den minskning av risken som åtgärden skulle medföra ska hänsyn inte tas till verksamhetens möjlighet att bekosta åtgärden.

Att man ska välja den produkt och det material som medför de sammantaget minsta riskerna kan innebära att man måste bedöma riskerna hos kombinationen av en arbetsmetod och en produkt, t.ex. genom att väga in risker från belastningssynpunkt och för olycksfall vid den arbetsmetod som den kemiska produkten kombineras med. En belastningsskada som uppstår på grund av olämpligt manuellt arbete som rengöring kan exempelvis vara svårare att skydda sig mot än mot en kemisk skada.

Olycksfallsriskerna kan vara större om man väljer att maskinellt slipa en yta i stället för att använda ett kemiskt medel. Risken att halka kan också variera mellan olika ämnen och metoder.

Risk för hörselskador är en annan viktig faktor som man bör väga in om valet står mellan metoder där bullernivån är olika.

Ytterligare ett exempel på tillämpningen av bestämmelsen är att man normalt bör välja gummiringsfogning i stället för limning med hälsofarliga produkter när man sammanfogar plaströrssystem vid installation av t.ex. avlopp.

Ett annat sätt att minska risken är att välja sådana material som inte påverkas av de ämnen och den miljö de utsätts för.

Fast installerade rörledningar är ofta att föredra framför slangar.

Att de krav på arbetsutrustning som finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *användning av arbetsutrustning* följs är en förutsättning för att 15 § punkt 2 ska anses uppfylld.

Att välja plats för att motverka olika risker kan innebära att man tidigt i planeringen överväger behovet av t.ex. avskilda rum och förråd för viss hantering, processventilation, särskilda avfalls- och städrum, tvättmöjlighet,

anordning för ögonspolning samt nöddusch. Regler om processventilation finns i föreskrifterna om *arbetsplatsens utformning*.

När man sprutar färg och spackel blir exponeringen för sprutdimma lätt så hög att gränsvärdet för organiskt damm överskrids vilket innebär att arbetsmetoden inte bör användas om inte ventilationen ordnats för detta. Man bör även undvika att spruta produkter som innehåller lösningsmedel, t.ex. vid klotterborttagning, om inte ventilationen är tillräcklig. Likaså bör man undvika att tvätta bort lösningsmedelsrester med varmvatten eftersom ångor av lösningsmedel då bildas i stora mängder.

Man kan motverka den dammspridning som användning av pulverformiga kemiska produkter medför genom att man i stället väljer en produkt i form av pasta, pellets, granulat, uppslamning eller lösning. Man kan även hindra spridning av luftföroreningar genom vattenbegjutning.

Prioritetsordning vid val av åtgärder för att ytterligare begränsa riskerna (åtgärdstrappa)

Till 16 § För att avskilja arbetet eller processen från mindre förorenande verksamhet är det lämpligt att förlägga arbetsmetoder eller processer till en särskild lokal eller utrymme, t.ex. blästerskåp eller sprutbox. I en sådan lokal bör det vara undertryck i förhållande till de omgivande lokalerna. I avskärmade utrymmen bör frånluftsflödet vara större än tilluftsflödet, så att spridningen av luftföroreningen minskas.

Uppgifter om avfall

Till 17 § Exempel på produktinformation om avfall som kan behövas är dess innehåll av kemiska ämnen, dess farlighet och att det är nödvändigt att sanera emballage som innehåller rester av farliga kemiska produkter innan det skickas till destruktion, återvinning eller annat slutligt omhändertagande. Det är viktigt att förvara avfallet på ett säkert sätt i avvaktan på slutligt omhändertagande. Särskilda förvaringsutrymmen under tak eller annat skydd kan behövas under mellanförvaringen.

Allmänna krav på märkning

Till 18 §[25] Med behållare avses alla typer av behållare, till exempel inköpta förpackningar, flaskor, säckar, lösa kärl, fasta behållare och cisterner. Även behållare som är en del av en teknisk anordning avses.

[25] Senaste lydelse AFS 2011:19.

Observera att man även kan behöva märka annat än behållare, t.ex. ventilationskanaler och filter till sådana, om de har förorenats med ämnen som medför att särskilda åtgärder behövs vid arbete med dessa.

Märk lämpligen avfallsbehållare som innehåller en kemisk riskkälla med uppgift om risken i klartext, faropiktogram om sådana ska användas för de kemiska produkter som bildat avfallet, och med avfallsslag enligt avfallsförordningen, (2011:927). Det är viktigt att beakta behovet av märkning med information enligt 17 § av behållare som innehåller avfall.

Radioaktiva ämnen märks lämpligen med varselsymbol för joniserande strålning, texten radioaktivt och namnen på ingående radioaktiva nuklider samt uppgifter om dessas aktiviteter. Som regel bör också tidpunkten för aktivitetsangivelsen framgå av märkningen. I vissa fall har Strålsäkerhetsmyndigheten meddelat särskilda föreskrifter som då normalt är tillräckliga för att uppfylla detta krav.

Man kan behöva märka behållare som innehåller material och varor, om de har ett ytskikt som är en kemisk riskkälla eller om de kan avge en kemisk riskkälla vid hanteringen, t.ex. behållare med bekämpningsmedelsbehandlade plantor. Lämplig märkning är den använda produktens namn, risken i klartext och faropiktogram om sådant är tillämplig.

Rörledningar

Vätskor betraktas som brandfarliga om flampunkten är 100 °C eller lägre. Det är dock bara de med flampunkt 60 °C eller lägre som klassificeras som brandfarliga enligt CLP-förordningen.

Det är lämpligt att rörledningar har färgmärkning enligt svensk standard SS 741.

Särskilt om märkning av farliga kemiska produkter i arbetet

Till 19 §[26] I rådet till 18 § anges vad som ingår i begreppet behållare.

Förvaring av farliga kemiska produkter som inte är i anslutning till användning omfattas inte av märkningskraven i 19 §. Exempel på sådan förvaring är när behållarna inte öppnas utan bara förvaras för att transporteras vidare eller för att överlåtas. I lagstiftningen om transport av farligt gods finns krav om märkning vid transporter och därtill anslutande hantering. Begreppet användning omfattar även farliga kemiska produkter som fylls över i andra behållare och transporteras vidare.

Kravet i 19 § avser de behållare som de farliga kemiska produkterna för-

[26] Senaste lydelse AFS 2011:19.

varas i och inte eventuella ytterförpackningar som dessa i sin tur förvaras i. Ytterförpackningar kan behöva märkas enligt 18 §.

Den som framställt kemiska produkter för eget bruk i liten skala på laboratorium och inte kunnat skaffa fullständig information om farligheten bör utöver känd farlighet märka produkterna med information om att egenskaperna är ofullständigt kända.

Information om klassificering enligt CLP-förordningen av kemiska produkter som vid inköpet var märkta enligt tidigare gällande lagstiftning finns på säkerhetsdatabladet. När en kemisk produkt ska märkas både enligt CLP-förordningen och bestämmelserna för transport av farligt gods behöver faropiktogram enligt CLP-förordningen inte användas om det gäller samma fara som i transportbestämmelserna.

En kemisk produkt som har en funktion i en teknisk anordning omfattar till exempel drivmedel och kylvätskor i fordon samt vätskor och gaser i analysutrustning. För tekniska anordningar som ska uppfylla Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *maskiner* finns krav om åtgärder mot risker på grund av kemiska produkter som används i maskinen och varningar i form av symboler eller piktogram. Om detta följs uppfylls kravet i 18 §.

Nedan visas exempel på märkning enligt alternativ 1 respektive 2 i paragrafen.

Märkning enligt alternativ 1



PRODUKT

Fara

Mycket brandfarlig vätska och ånga. Orsakar allvarlig ögonirritation. Kan göra att man blir dåsig eller omtöcknad.

Förvaras oåtkomligt för barn. Får inte utsättas för gnistor/öppen låga – Rökning förbjuden. Förvaras på väl ventilerad plats. Förpackningen ska förvaras väl tillsluten. Använd ögonskydd. VID KONTAKT MED ÖGONEN: skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja.

Innehåller: ämne x, ämne y

Leverantör, namn, adress och telefonnummer

500 ml

← **Faropiktogram**

← Handelsnamn

← **Signalord**

← Faroangivelser

← Skyddsangivelser

← Ämnen som bidrar till produktens klassificering

← Nominell mängd

Märkning enligt alternativ 2



Skadlig **Brandfarlig**

PRODUKT

← **Faropiktogram**

← Text enligt tabell i 19 §

← Produktens namn

Utelämnande av märkning

Att enbart märka med produktens namn eller helt utelämna märkning förutsätter normalt att man har arbetsrutiner som är väl utarbetade samt en i övrigt god risk- och skyddsinformation. Om man skyltar området där en farlig kemisk produkt förekommer, t.ex. dragskåp eller uppställningsplats, kan man i vissa fall utelämna märkning eller enbart märka med produktens namn.

Att inte märka är acceptabelt främst vid kortvarig hantering, där det är uppenbart för alla berörda vad kärlen innehåller. Observera att det ska vara uppenbart inte bara för arbetstagare som är direkt berörda av arbetet med produkten utan även för sådana som normalt inte hanterar den, t.ex. städ- och servicepersonal samt väktare.

Man kan normalt aldrig utelämna märkning när samma behållare vid olika tillfällen används till produkter med olika risker, eftersom risken då är stor att man förväxlar dem. Men på en behållare, där olika ämnen blandas och nya tillverkas, behöver man inte ändra märkningen alltefter som sammansättningen ändras. Däremot behöver det alltid finnas information om den process som pågår för att man ska kunna veta vilka riskerna är.

Till 20 §[27] En inbyggd rörledning behöver märkas i de öppningar där den är åtkomlig. Vid riskbedömningen avgör man hur inbyggnaden behöver vara märkt enligt 18 §.

Exempel på rörledningar är fast installerade trycksatta ledningar som används för transport av gas, vätska eller fasta ämnen med hjälp av gas eller vätska. Rökgaskanaler, ventilationskanaler och liknande är inte rörledningar. Rörledningar som främst används som en del i en process anses som processkärl och ska märkas enligt 19 §.

En rörledning som tillfälligt innehåller ett farligt kemiskt ämne kan ofta märkas med upphängda skyltar.

Till 20, 45 och 47 §§[28] De aktuella bestämmelserna är tillämpliga för de som föreskrifterna riktar sig till, se föreskrifternas 2 § med tillhörande allmänt råd. Sanktionsavgift kan dock påföras endast arbetsgivare och den som driver verksamhet enligt 3 kap. 5 § arbetsmiljölagen.

Med antal sysselsatta avses, oavsett om de arbetar heltid eller deltid:

- Anställda arbetstagare.
- Inhyrd arbetskraft (jämför 3 kap. 12 § andra stycket arbetsmiljölagen).

[27] Senaste lydelse AFS 2011:19.
[28] Senaste lydelse AFS 2014:5

I fråga om verksamhet utan anställda arbetstagare (jämför 3 kap. 5 § arbetsmiljölagen) avses med antal sysselsatta, oavsett om de arbetar heltid eller deltid:

- De personer som driver verksamheten.
- Inhyrd arbetskraft.

Den aktuella fysiska eller juridiska personens organisationsnummer avgör vilka personer som ska anses ingå i verksamheten. I antalet sysselsatta inräknas personer på verksamhetens samtliga arbetsställen. Antalet sysselsatta ska beräknas utifrån information avseende den dag som överträdelsen av sanktionsbestämmelsen konstaterades.

Skyltning, förvaring och behållare

Till 20 a § Mängder som har betydelse för säkerheten vid lagring är till exempel att en brand förvärras eller att ett läckage kan medföra hälsorisker.

Vid skyltning som avser flera olika kemiska produkter får faropiktogram som varnar för lägre grad av farlighet uteslutas. Företrädesprinciperna i artikel 26 i CLP-förordningen kan användas som vägledning.

Fram till 1 juni 2019 får varningsskyltar enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *skyltar och signaler*, bilaga 2, avsnitt 3.2, användas istället för det tillämpliga faropiktogrammet om de har samma symbol. Detta enligt en övergångsbestämmelse i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *skyltar och signaler*.

Varningsskylten för gasflaskor kan lämpligen förses med en tilläggsskylt enligt figuren nedan.



Vid tillämpning av tredje stycket: Tänk på att skyltar i första hand sätts upp för andra än de som arbetar i en lokal och på vad som är viktigt att dessa iakttar. Det kan behövas skyltar med förbud mot öppen eld, skyltar med tillträdesförbud eller påbud att bära skyddsglasögon. Utformning av andra

skyltar än faropiktogrammen enligt 19 § framgår av Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *skyltar och signaler*.

Till 21 §[29] Man behöver anpassa förvaringen till riskkällans egenskaper för att undvika hälso- och olycksfallsrisker. Det kan innebära att man förvarar produkter i förråd som är avsedda för detta och ordnade så att inte spill sprids på ett farligt sätt. Invallning kan behövas för t.ex. brandfarliga, reaktiva och frätande kemiska produkter. För att förebygga olycksfallsrisker kan cisterner och andra behållare som innehåller farliga kemiska produkter eller andra kemiska riskkällor behöva skyddas mot påkörning av t.ex. truck.

Man kan uppfylla kravet på åtskild förvaring på olika sätt beroende på vilka mängder som ska förvaras, vilka reaktioner som kan inträffa och vilka riskerna är. Ibland räcker det att hålla tillräckligt stort avstånd mellan behållarna. I andra fall kan man behöva förvara produkterna i separata skåp eller placera dem i separata rum som vid behov är invallade. En säkerhetsanordning som ett larm anslutet till en givare i invallningens botten som varnar vid läckage kan ibland vara lämpligt för att förebygga risker för ohälsa eller olycksfall.

En förutsättning för att förvaringen ska uppfylla kraven i denna bestämmelse är att följande regler följs.

– Reglerna om förpackningar och förvaring av hälso- eller miljöfarliga kemiska produkter i Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 2008:2) om *kemiska produkter och biotekniska organismer*.

– Sprängämnesinspektionens föreskrifter (SÄIFS 2000:2) om *hantering av brandfarliga vätskor*.

– Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter (MSBFS 2010:5) om *förvaring av explosiva varor*.

– Sprängämnesinspektionens föreskrifter (SÄIFS 1996:4) om *hantering av organiska peroxider*.

– Sprängämnesinspektionens föreskrifter (SÄIFS 1999:2) om *hantering av väteperoxid*.

Det kan medföra ökad risk att förvara ett mycket giftigt ämne i närheten av ett ämne som kan föranleda brand eller explosion. Vid en explosion kan större skador orsakas genom att det giftiga ämnet sprids än av själva explosionen. Det är viktigt att beakta information i leverantörens säkerhetsdatablad om ämnen som tillsammans med produkten kan orsaka farliga reaktioner.

På nästa sida finns riktlinjer för förvaring i skåp av kemiska produkter

[29] Senaste lydelse AFS 2011:19.

i förslutna burkar och flaskor när den egna riskbedömningen inte föranleder någon annan förvaring.

Är den kemiska produkten brandfarlig, oxiderande, explosiv eller kan avge brandfarlig gas gäller dessutom reglerna om brandfarliga och explosiva varor som finns inom Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps ansvarsområde, se www.msb.se

Riktlinjer för förvaring i skåp av kemiska produkter

Farlighet / Produkt	Frätande	Dödliga och CMR*	Giftiga	Skadliga	Reaktionsrisker
Flyktig eller illaluktande vätska eller fast ämne	Ventilerat Spillbehållare Säker placering	Ventilerat Yttre skydd Oåtkomligt	Ventilerat Säker placering Oåtkomligt	Ventilerat	Ventilerat Separerat
Övriga vätskor	Spillbehållare Säker placering	Yttre skydd Oåtkomligt	Oåtkomligt		Separerat
Dammande pulver		Yttre skydd Oåtkomligt	Oåtkomligt		Separerat
Fast ämne, ej dammande		Yttre skydd Oåtkomligt	Oåtkomligt		Separerat

Ventilerat: Ett skåp som är anslutet till frånluft och där fläkten går dygnet runt. Det finns skåp som är genomventilerade och skåp som är avsedda för undertryck. Dimensionerande luftflöden för skåpen är vanligen cirka 10–20 l/s. För skåp som är avsedda för undertryck, gäller värdet när skåpet är öppet.

Spillbehållare: Behållaren placeras i en anordning som samlar upp eventuellt spill om den skulle spricka.

Säker placering: Behållaren placeras lågt så att man inte kan få kemikalien i ansiktet om man tappar den då den tas fram.

Yttre skydd: Behållaren med den farliga kemikalien placeras i en lämplig ytterförpackning eller annat som även skyddar när behållaren flyttas till den plats där den öppnas.

* Cancerframkallande, mutagena eller reproduktionsstörande kemiska produkter.

Oåtkomligt: Kemikalierna förvaras så att obehöriga inte kan komma åt dem. Detta uppnår man normalt genom att låsa skåpen, rummet eller området.

Separerat: Behållaren placeras så att en utspilld kemikalie inte kan komma i kontakt med ämnen som medför en reaktionsrisk. Förvaring i olika skåp behövs om reaktionen kan orsaka en allvarlig skada.

Till 22 §[30] Förpackningar som uppfyller de krav som gäller vid transport av farligt gods kan normalt användas vid förvaring av de ämnen de är godkända för. När man överför ett ämne till ett annat kärl än ursprungsförpackningen är det viktigt att bedöma hur lämpligt kärlet är.

Kärl, dunkar och säckar som innehåller kemiska riskkällor bör vara utformade så att minsta möjliga skvalp, stänk eller dammbildning uppstår vid hanteringen. Det är också viktigt att behållare är lätthanterliga och utformade så att man får bra grepp vid all hantering.

Säkerhetsutrustningar på behållare kan vara överfyllnadsskydd, nivåmätare, säkerhetsventil, kylanordning och liknande.

Åtgärder mot risker vid inandning

Till 23 § Vid bedömning av om en åtgärd för att begränsa luftföroreningarna är praktiskt möjlig med hänsyn till de resurser som krävs ska hänsyn inte tas till verksamhetens möjlighet att bekosta åtgärden utan endast om den är rimlig i jämförelse med den riskminskning den åstadkommer.

Tillämpning av åtgärdstrappan i 16 § innebär att andningsskydd endast är en åtgärd som ska användas när andra möjligheter inte finns, t.ex. under en övergångsperiod innan ventilationen förbättras.

Med andningszon avses området runt den arbetandes näsa och mun utanför eventuellt andningsskydd.

Ett exempel på när mätning är uppenbart onödigt är när ämnet är helt inneslutet och arbetstagarna därför inte kan exponeras.

Organiska lösningsmedel

Till 24 § När organiska lösningsmedel måste användas och det inte är möjligt att vidta åtgärder enligt 16 § punkten 1 eller 2 bör i regel användningen förläggas utanför ordinarie arbetstid enligt tillämpning av 15 § punkten 2 och 16 § punkten 3.

[30] Senaste lydelse AFS 2011:19.

Andningsskydd

Till 25 § I en lokal där gas hanteras krävs enligt Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om *gaser* att andningsapparat ska användas där syrgashalten är under 18 procent. Denna regel kan användas som vägledning även vid annan hantering.

I ett utrymme där syrgasen i luften förbrukas i olika processer, t.ex. vid svetsning eller lagring av träflis och pellets, kan luften i oventilerade delar bli livsfarlig på grund av låg syrgashalt eller förekomst av hälsofarlig gas som kolmonoxid. I ett sådant utrymme krävs i regel andningsapparat för ett fullgott skydd.

Fullgott andningsskydd mot blyhaltigt damm kan vara en halvmask med utbytbart filter av klass P 3. Vid fristråleblästring av material målat med blyhaltig färg krävs som regel en andningsapparat för att skyddet ska vara fullgott.

Man bör prova tillpassningen varje gång ett filterskydd ska användas så att skyddet sluter tätt mot ansiktet.

Åtgärder mot risker vid hudkontakt, ögonstänk och förtäring

Till 27 § För att avgöra vilket skydd för huden som behövs är det ibland nödvändigt att väga risken mot nackdelarna i form av hudproblem som användning av skyddet kan medföra. Om skador inte uppkommer vid kortvarig kontakt med produkten kan man ibland låta bli att använda handskar om det finns möjlighet att genast tvätta av eventuella stänk. Kontaktallergi kan uppkomma efter upprepad kortvarig kontakt. Därför bör handskar användas om man hanterar allergiframkallande ämnen.

Till 28 § Exempel på lämpliga skydd mot stänk av kemiska ämnen är korgglasögon med täckta ventilationshål, ansiktsskärm (visir), huva eller helhjälm. I vissa arbeten är det viktigt att välja ett ögonskydd som inte ökar olycksrisken genom att begränsa synfältet.

Arbete i cistern, brunn, silo, lastutrymme eller liknande

Till 31 § För exempel på när luftens sammansättning inte är säker se även kommentaren till 25 §. Om kontroll av halten brännbara ångor se kommentaren till 36 §.

Exempel på när luften behöver kontrolleras fortlöpande under arbetet är vid arbete i utrymmen där det finns avloppsvatten, latrin och gödsel eftersom det då kan avges metangas som medför explosionsrisk och hälsofarliga

gaser som svavelväte och kolmonoxid. Dessutom kan halten syrgas i utrymmet minska. Om inte tillräcklig ventilation kan ordnas behöver andningsskydd användas som skyddar mot ämnena.

Till 32 § För att kunna lyfta en person ur utrymmet är det viktigt att se till att cisternen eller motsvarande, redan då den konstrueras, får så stor manhålsöppning att en person tillsammans med den utrustning som behövs, kan lyftas ut. Svensk standard SS 1797, Inspektionsöppningar och manhål – mått, kan användas som vägledning.

Åtgärder för att förebygga brand-, explosions- och reaktionsrisker

Till 33 §[31] När man hanterar brandfarliga varor måste åtgärderna också vara förenliga med reglerna om hantering av brandfarliga och explosiva varor i lagen (2010:1011) och förordningen (2010:1075) om brandfarliga och explosiva varor samt i tillämpningsföreskrifter till dessa.

Att följande regler följs beträffande begränsning av antändningskällor, utformning av arbetslokaler och tekniska anordningar är en förutsättning för att kraven i denna bestämmelse ska anses uppfyllda.

– Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om *utrustningar för explosionsfarlig miljö.*

– Reglerna om elektrisk utrustning i Elsäkerhetsverkets föreskrifter (ELSÄK-FS 1995:6).

– Reglerna om vilken elektrisk utrustning som ska väljas vid hantering av brandfarliga varor i Elsäkerhetsverkets föreskrifter om *hur elektriska starkströmsanläggningar ska vara utförda* (ELSÄK-FS 2008:1).

– Reglerna för när lokal, utrymme, del av utrymme e.d. ska klassas som explosionsfarligt område inom Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps ansvarsområde om *explosionsfarlig miljö vid hantering av brandfarliga gaser och vätskor* (SRVFS 2004:7) och om *klassning vid hantering av explosiva varor* (SÄIFS 1988:2).

– Reglerna i Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter om *arbete i explosionsfarlig miljö.*

Till 34 § Lämplig utrustning enligt bestämmelsen bör främst vara utrustning som behövs för att minska riskerna för personskador på grund av brandtillbud och mindre bränder såsom brandfilt, handbrandsläckare eller framdragen vattenslang.

Räddningstjänstens råd i frågor om lämplig släckningsutrustning och

[31] Senaste lydelse AFS 2011:19.

släckmedel samt om hur utrustningen används kan användas vid tillämpningen av denna bestämmelse.

Lämplig utrustning i lokaler med särskilda risker vid brand innebär också att man tillgodoser kravet i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *arbetsplatsens utformning* om automatisk brandsläckningsutrustning.

Till 35 § första stycket Leverantörens säkerhetsdatablad är ett underlag för att avgöra vilka farliga kemiska reaktioner som kan ske. I bladet ska den kemiska produktens reaktivitet och kemiska stabilitet anges enligt Reachförordningen. Där ska också beskrivas vilka förhållanden som bör undvikas, med vilka ämnen eller material som en farlig situation kan uppstå och vilka farliga sönderdelningsprodukter som kan bildas vid användning, lagring, spill och upphettning.

Bestämmelsens tillämpning kan kräva värmeavledning vid uppskalning av en kemisk process.

Till 35 § andra stycket Vid tillämpningen av bestämmelsen bör man vara observant på allt som kan sätta igång en okontrollerad reaktion. Det kan vara föroreningar, rost eller andra beläggningar såväl som ljus och värme. Man bör använda stabiliseringsmedel där det är möjligt med hänsyn till hanteringen av ämnet. Halten stabiliseringsmedel kan behöva kontrolleras regelbundet. Planera användningen av stabiliseringsmedel utifrån aktuell hantering och leverantörens rekommendationer om lämplig analysmetod, provtagning och tillsättning av stabiliseringsmedel. Det är lämpligt att föra journal över datum för kontroll, kontrollresultat och de eventuella åtgärder som vidtagits.

Organiska peroxider, väteperoxid, trikloretylen, perkloretylen, 1,1,1-trikloretan och metylenklorid är exempel på ämnen som kan sönderdelas okontrollerat. Kondenserad etylenoxid är ett exempel på en kemisk produkt som kan polymerisera under stark värmeutveckling.

Arbetstillstånd

Till 36 §

Punkt 1

Vid arbete i tank, cistern eller liknande utrymme med en brandfarlig vätska eller aerosol behöver halten brännbara ångor kontrolleras under hela arbetet genom mätning med explosimeter. Det är viktigt att kontrollera att explosimetern är tillverkad för att användas i den aktuella atmosfären. Ex-klassade

explosimetrar finns för olika gaser, ångor och zontyper. Det är vidare viktigt att mätningarna utförs så att de blir representativa för hela utrymmet där arbetet ska ske. Syrgashalten behöver mätas samtidigt eftersom man underskattar explosionsrisken om syrgashalten är lägre än normalt.

Halten ångor bör högst vara enligt följande:

– När hett arbete ska utföras i utrymmet: Högst 5 procent av den undre explosionsgränsen (vid 21 procent syrgashalt i utrymmet). Det är därefter viktigt att explosionsrisken kontrolleras ända tills ytorna kallnat.

– När övrigt arbete ska utföras: Högst 25 procent av den undre explosionsgränsen (vid 21 procent syrgashalt i utrymmet), förutsatt att inga tändkällor finns i närheten.

Punkt 2

Innan medgivande ges att påbörja svetsning, skärning eller annat arbete som medför hög temperatur på en behållare, som innehållit en brandfarlig eller brännbar vätska, behöver risken för brand och explosion vara förebyggd. Detta kan göras genom att man kontrollerar att den är tömd och rengjord samt ventilerar den så att den inte innehåller explosiv atmosfär eller fyller den med vatten.

För att få utföra arbetet på en rörledning, cistern, fat eller liknande behållare för brandfarlig vara eller brännbar vätska, som inte är tom finns krav på certifiering i Arbetsmiljöverkets föreskrifter *AFS 2005:2 om tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar.* Tills certifieringsorgan är utsett gäller krav på att anslutning av avstickare till ledning under drift endast får utföras efter anvisningar från Arbetsmiljöverket.

Sista stycket

Innan den som är ansvarig för samordningen av arbetsmiljöfrågor godkänner att ett arbete startar behöver hon eller han veta att anläggningen ställts av på ett säkert sätt så att inte den som ska utföra arbetet utsätts för risker från anläggningen.

Åtgärder vid hantering av radioaktiva kemiska riskkällor

Till 37 § En förutsättning för att kraven på hantering i denna bestämmelse ska kunna anses uppfyllda är att man följer reglerna om hantering av radioaktiva ämnen i Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter.

Särskilda krav för allergiframkallande kemiska produkter och vissa processer

Till 37 a § Snabblim som innehåller cyanoakrylater har gett upphov till allergi och omfattas därför trots att de inte är klassificerade som allergiframkallande.

Vissa kemiska produkter är märkta med att de innehåller ett ämne som är allergiframkallande men i så låg halt att produkten inte klassificeras som allergiframkallande. Vid riskbedömningen är det viktigt att uppmärksamma att dessa kan ge allergisymtom hos de som är känsliga.

Exempel på en process som kan frisätta formaldehyd är härdning av syrahärdande lack och färg.

Dokumentation av riskbedömning

Till 37 b § En sådan situation som punkten 3 avser är exempelvis då skyddshandskar som skyddar mot ett hudallergent ämne används på grund av att tekniska eller andra åtgärder inte är tillräckliga för att hudkontakt med ämnet ska kunna undvikas. Punkten 3 avser även situationen då andningsskydd används för att det inte går att vidta tekniska åtgärder för att helt förhindra inandning av luftvägsallergena ämnen.

Vid dokumentation av riskbedömningen är det även viktigt att identifiera de situationer där allergiframkallande ämnen bildas under processen och vilka åtgärder som ska vidtas.

Skyltning

Till 37 c § Utformning av skyltar avseende färg, form och symbol framgår av föreskrifterna om *skyltar och signaler*. Varningsskylten för ”Fara” i bilaga 2 med tilläggsskylt om farans art kan vara lämplig.

Vid öppen hantering finns det risk för exponering av hud och andningsvägar. I princip innebär öppen hantering att man fysiskt ska kunna röra den farliga kemiska produkten eller att ångor kan avges till omgivningen.

När en produkt finns i en applikator eller när kemikalierna blandas inne i applikatorn innan de används så är det inte öppen hantering.

Utbildning

Till 37 e § Utbildningen behöver omfatta de moment som är relevanta för arbetet som ska utföras:

– Grundläggande kunskaper om kemiska risker.
– Kunskaper om de kemiska produkter som hanteras.
– Genomgång av de moment i hanteringen som kan vara riskfyllda.
– Vad som händer vid bearbetning och termisk nedbrytning.
– Vilka skyddsåtgärder som är nödvändiga för ett säkert arbete.
– Vilken typ av ventilation som behövs.
– I vilka situationer som personlig skyddsutrustning behövs och vilken typ av skyddsutrustning som är lämplig.
– Teknik för rengöring och sanering.

För att kunna ge de kunskaper som bestämmelsen kräver behöver utbildaren ha goda kunskaper om föreskrifterna om *kemiska arbetsmiljörisker* och om allergiframkallande ämnen. Utbildaren bör även kunna arbetsmiljölagstiftningen och övriga lagar och föreskrifter som berör det kemiska området.

Läkarundersökningar

Till 37 f § Exempel på formaldehydhartser är fenol-formaldehydharts, urea-formaldehydharts och melamin-formaldehydharts.

Särskilda krav för cancerframkallande, mutagena och reproduktionsstörande kemiska produkter och viss verksamhet

Till 38 §[32] Vid den riskbedömning som ska göras enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *gravida och ammande arbetstagare* behöver de kemiska produkter och verksamheter som omfattas av bestämmelserna ägnas särskild uppmärksamhet.

Kemiska produkter som är märkta enligt Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 2005:7) om *klassificering och märkning av kemiska produkter* får finnas på marknaden fram till 1 juni 2017. Om en kemisk produkt är märkt enligt KIFS 2005:7 så gäller kraven produkter med följande riskfraser.

R45: Kan ge cancer.
R46: Kan ge ärftliga genetiska skador.
R49: Kan ge cancer vid inandning.
R60: Kan ge nedsatt fortplantningsförmåga.
R61: Kan ge fosterskador.

[32] Senaste lydelse AFS 2011:19.

Dokumentation av riskbedömningen

Till 40 § För att ta ställning till hur man ska övervaka hanteringen och funktionen hos utrustningen bör man utreda vilka faktorer som kan påverka exponeringen. Möjlighet att kontinuerligt mäta halten av riskkällan i luften finns för ett fåtal ämnen. I övriga fall kan man till exempel kontrollera att ventilationen inte försämrats jämfört med vad hanteringen planerats för. Ett annat sätt kan vara att regelbundet kontrollera om ytor i omgivningen har kontaminerats.

Regler om ventilationskontroll finns i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *arbetsplatsens utformning*.

Register

Till 41 §[33] Syftet med registret är att bevara uppgifter om exponering för cancerframkallande och mutagena ämnen för att underlätta utredningar om sjukdomssamband.

Sådana exponeringar kan exempelvis finnas när arbetet innehåller moment där tekniska åtgärder inte är tillräckliga för att undvika skadlig exponering. Registreringsskyldigheten gäller också när man har upptäckt förhöjd exponering genom övervakningen eller på annat sätt, t.ex. att ventilationen inte är tillfredsställande eller att arbetet inte bedrivs som planerat.

För att avgöra vilken grad av exponering en arbetstagare utsatts för behövs uppgifter om på vilket sätt arbetstagaren exponerats, hur hög exponeringen varit och hur länge och ofta den skett.

Enligt 3 § arbetsmiljöförordningen ska arbetsgivaren förvara register under minst 40 år räknat från den dag då exponeringen upphörde.

Förbud och tillstånd

Till 45–49 §§[30] Tillstånd beviljas i allmänhet för 1–3 år.

Se även rådet till 20, 45 och 47 §§.

Periodiska mätningar av vissa kemiska ämnen

Till 50 § andra stycket Avsikten med mätningarna är att avgöra vilka åtgärder som behövs och att följa upp tidigare resultat. De ska därför avse luften utanför eventuellt andningsskydd.

[33] Senaste lydelse AFS 2011:19.

En fackkunnig person, t.ex. en arbetsmiljöingenjör, kan bedöma om mätning är uppenbart onödig utifrån uppgifter om i vilken form ämnet förekommer, hanterade mängder, hanteringssätt, ventilation, ämnenas flyktighet, kännedom om resultat av mätningar i liknande verksamhet osv. Avseende bly kan följande exempel nämnas:

– Hantering utan bearbetning av föremål med bly inneslutet i glas eller plast när blyexponering rimligen inte sker.

– Manuellt mjuklödningsarbete med lödtenn och elektrisk lödkolv medför oftast ingen skadlig exponering om det finns effektiv ventilation som suger ut röken.

– Arbete i gruvor där bly föreligger som blysulfid medför normalt liten risk för blyupptag på grund av att sulfiden har låg löslighet.

– Där kontroll av blodblyhalten visat att ingen exponering sker.

– Om arbetet endast utförs vid enstaka tillfällen eller några timmar per vecka.

Med ett arbete som utförs kortare tid än två månader avses här det sammanlagda arbete som utförs på ett arbetsställe. Om arbetet utförs periodvis ska perioderna räknas samman. När man beräknar hur länge arbetet pågår tar man inte hänsyn till hur många som deltar eller om det utförs av samma personer.

En verksamhet som gör arbeten på entreprenad vid andra arbetsställen under mindre än två månader på varje arbetsställe behöver inte utföra periodiska mätningar.

För arbete med bly och kadmium gäller Arbetsmiljöverkets föreskrifter om *medicinska kontroller i arbetslivet*.

Till 51 § Blanketter att använda finns på Arbetsmiljöverkets webbplats www.av.se under rubriken Blanketter. Skicka gärna mätrapporten elektroniskt till Arbetsmiljöverket. Om mätrapporten är en papperskopia bör den skickas in i två exemplar.