

At-VEJLEDNING

C.1.3

Januar 2003

Erstatter At-meddelelse nr. 3.02.5 af april 1989 og
At-meddelelse nr. 3.02.1 af oktober 1999

Arbejde med stoffer og materialer

Hvad er en At-vejledning?

At-vejledninger vejleder om, hvordan reglerne i arbejdsmiljølovgivningen skal fortolkes. At-vejledninger bruges til at

- uddybe og forklare ord og formuleringer i reglerne (lov og bekendtgørelser)
- forklare, hvordan kravene i reglerne kan efterkommes efter Arbejdstilsynets praksis
- oplyse om Arbejdstilsynets praksis i øvrigt på baggrund af bl.a. afgørelser og domme
- forklare arbejdsmiljølovgivningens områder og sammenhæng mv.

Tal i parentes henviser til listen over relevante At-vejledninger/-anvisninger/-meddelelser på bagsiden af At-vejledningen.

Er en At-vejledning bindende?

At-vejledninger er ikke bindende for virksomhederne, sikkerhedsorganisationerne eller andre, men vejledninger bygger på regler (lov og bekendtgørelser), der er bindende. Arbejdstilsynet vil ikke foretage sig mere i de situationer, hvor fx en virksomhed har fulgt en At-vejledning.

Virksomhederne kan vælge andre fremgangsmåder mv., men Arbejdstilsynet vil i så fald vurdere, om den valgte fremgangsmåde er lige så god og i overensstemmelse med reglerne.

Når en At-vejledning gengiver bindende metodekrav mv. fra lov eller bekendtgørelser, skal virksomhederne følge de pågældende metoder. Det vil altid fremgå tydeligt af en At-vejledning, når der gives bindende metodekrav mv.

Hvor findes information om At-vejledningerne?

Et emne kan være beskrevet i mere end én At-vejledning. Derfor er det en god idé at orientere sig på Arbejdstilsynets hjemmeside på Internettet på adressen www.arbejdstilsynet.dk.

I en overgangsperiode vil der stadig findes "gamle" At-meddelelser og At-anvisninger, der ligesom At-vejledningerne beskriver, hvordan arbejdsmiljølovgivningen kan overholdes. Med tiden vil alle At-meddelelser og At-anvisninger udgå, efterhånden som de afløses af At-vejledninger. Også her kan der hentes hjælp på Arbejdstilsynets hjemmeside.

Indledning

1. Stoffer og materialer. Definition	4
2. Farlige stoffer og materialer. Definition	4
3. Krav ved arbejde med farlige stoffer og materialer	6
3.1 Krav til alle typer af stoffer og materialer	6
3.2 Særlige krav – Udarbejdelse af særlig APV	6
4. Forebyggelse af udsættelse for farlige stoffer og materialer	8
4.1 Fjernelse af udsættelsen	9
4.2 Begrænsning af udsættelsen	10
4.3 Beskyttelse mod udsættelse	11
5. Særlige foranstaltninger	12
5.1 Målinger	12
6. Foranstaltninger i tilfælde af ulykker mv.	12
6.1 Nødhjælpsudstyr	12
7. Brugsanvisning	13
8. Arbejdsmedicinske undersøgelser	13
8.1 Forudsætninger for arbejdsmedicinske undersøgelser	13
8.2 Hvornår er arbejdsmedicinske undersøgelser relevante	14
9. Transport og opbevaring	14
10. Apparatur og udstyr	15
11. Spild og affald	15
Bilag.	
Eksempel på særlig vurdering af arbejde med farlige stoffer og materialer	16

Indledning

Denne At-vejledning oplyser om:

- Arbejdsmiljølovgivningens generelle regler om stoffer og materialer
- Arbejdsmiljølovgivningens særlige regler om farlige stoffer og materialer
- Vejledende retningslinjer for, hvordan man kan forebygge eller begrænse risikoen for at blive udsat for farlige stoffer og materialer.

For arbejde med visse stoffer og materialer gælder særlige bestemmelser, som ikke er omtalt i denne At-vejledning. Det gælder fx arbejde med asbest, epoxy (1), bly (2) samt kræftrisikable stoffer og materialer. (3)

Miljøministeriet har fastsat regler for klassificering, mærkning, emballering og opbevaring af farlige stoffer og materialer.

1. Stoffer og materialer. Definition

Ved stoffer forstås grundstoffer og deres forbindelser. Eksempler på grundstoffer er brint (H) og ilt (O). Vand (H₂O) er et eksempel på en forbindelse af grundstoffer.

Ved materialer eller produkter forstås sammensætninger af to eller flere stoffer. Eksempler på materialer er cement og maling. Ved materialer forstås også biologiske materialer, fx mikroorganismer.

Stoffer og materialer kan være faste, flydende eller luftformige. De kan indgå i en fremstillingsproces, i en proces som et hjælpemiddel eller opstå som et biprodukt ved en proces, fx som farlige dampe.

2. Farlige stoffer og materialer. Definition

Farlige stoffer og materialer er stoffer og materialer, der kan være farlige for – eller forringe – sikkerhed eller sundhed, og de omfatter:

1. Stoffer og materialer, der skal klassificeres efter Miljøministeriets regler om klassificering og mærkning og typisk mærkes med et orange faresymbol
2. Stoffer og materialer, der er optaget i Arbejdstilsynets liste over grænseværdier for stoffer og materialer og bilag hertil (4)
3. Materialer, der indeholder 1 pct. eller derover (for gasformige materialer 0,2 pct.) af et stof, der er optaget med en grænseværdi i Arbejdstilsynets liste over grænseværdier for stoffer og materialer (4)

4. Materialer, der indeholder 1 pct. eller derover (for gasformige materialer 0,2 pct.) af et stof, der skal klassificeres som sundhedsfarligt eller miljøfarligt efter Miljøministeriets regler om klassificering og mærkning
5. Stoffer og materialer, som kan indebære en risiko på grund af deres fysisk-kemiske, kemiske eller toksikologiske egenskaber, og den måde, hvorpå disse anvendes eller forekommer på arbejdspladsen, se eksemplerne nedenfor.

Stoffer og materialer med en grænseværdi er stoffer og materialer på listen over grænseværdier for luftforurening (liste over grænseværdier for gasser, dampe og partikulær forurening) og listen over grænseværdier for støv. (4)

Stoffer, der er klassificeret som sundhedsfarlige efter Miljøministeriets regler, er stoffer, der i deres rene form skal mærkes med symbolerne lokalirriterende (Xi), sundhedsskadelig (Xn), ætsende (C), giftig (T) eller meget giftig (Tx). Ved stoffer, der er klassificeret som miljøfarlige, forstås stoffer, der i deres rene form skal mærkes med symbolet miljøfarligt (N).



Stoffer og materialer, der er nævnt under punkterne 1-4, udløser krav til arbejdsgiveren om udarbejdelse af brugsanvisninger, der er tilpasset forholdene på den enkelte arbejdsplads. Kravet gælder desuden for nogle få isocyanatholdige produkter og asfaltprodukter, som ikke er omfattet af punkterne 1-4.

Stoffer og materialer, der er omfattet af punkt 5, kan fx være:

- Stoffer, der fortrænger ilten fra rummet, så der kan være kvælningsfare
- Rengøringsmidler, der ikke er omfattet af 1-4, men som på grund af, at de bruges i store mængder med lang tids udsættelse, kan give fx hudproblemer
- Ikke-farlige materialer, hvor der ved opvarmning kan opstå en risiko
- Allergene proteinholdige stoffer og materialer
- Plastvaremateriale (fx plastgranulater), hvor der ved den tiltænkte forarbejdning/anvendelse af plastmaterialet afgives sundhedsfarlig eller luftvejsirriterende røg, damp og støv.

3. Krav ved arbejde med stoffer og materialer

3.1. Krav til alle typer af stoffer og materialer

For arbejde med alle typer af stoffer og materialer gælder, at arbejdet skal planlægges, tilrettelægges og udføres, så det er forsvarligt. Heri ligger:

- at unødigt påvirkning fra stoffer og materialer skal undgås
- at påvirkninger fra stoffer og materialer under arbejdet skal nedbringes så meget, som det er teknisk rimeligt
- at fastsatte grænseværdier skal overholdes.

3.2. Særlige krav – Udarbejdelse af særlig APV

Når der bruges farlige stoffer og materialer, skal den obligatoriske arbejdspladsvurdering (APV) (5) udbygges med en særlig vurdering af arbejdet med stofferne og materialerne. Denne særlige risikovurdering er grundlaget for arbejdsgiverens og sikkerhedsorganisationens planlægning af, hvordan arbejdet kan udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt. I bilaget til denne vejledning er der givet et eksempel på, hvordan den særlige vurdering kan indgå i den obligatoriske arbejdspladsvurdering (APV).

Vurderingen skal indeholde en liste over alle farlige stoffer og materialer, der bruges på arbejdspladsen, med henvisning til relevante leverandørbrugsanvisninger. De listede stoffer og materialer kan med fordel grupperes efter de arbejdsprocesser, de bruges i, så listen kan bruges som udgangspunkt, når risikoen ved arbejdet skal vurderes. Hvis der er fare for at blive udsat for påvirkninger fra flere forskellige stoffer eller materialer, skal der foretages en samlet vurdering af risikoen.

Resultatet af den særlige vurdering kan fremgå ved, at der henvises til oplysningerne i arbejdspladsbrugsanvisningen, og det er således ikke et krav, at de samme oplysninger gengives både i APV'en og i arbejdspladsbrugsanvisningen.

Risikoen for uheld og for at blive udsat for sundhedsskadelige påvirkninger afhænger af stoffernes og materialernes farlige egenskaber og af, hvordan håndteringen foregår. Når risikoen ved arbejdet skal vurderes, skal følgende overvejelser indgå:

Stoffernes og materialernes farlige egenskaber

Oplysninger kan bl.a. findes på fareetiketten og i leverandørens brugsanvisning. Der kan være tale om, at stoffet er sundhedsskadeligt ved hudkontakt, at det er brandfarligt, eller der kan være særlige risici, fx farlige reaktioner ved sammenblanding med andre stoffer eller ved opvarmning.

Stoffernes og materialernes form, dvs. om det er væske, gas, granulat eller pulver, kan have indflydelse på, hvilke farer der er forbundet med arbejdet. Væskens flygtighed, det vil sige, hvor let den fordamper, kan også have betydning.

Omstændighederne ved arbejdet med de farlige stoffer og materialer og mængden, der anvendes

Udsættelse for stoffer og materialer kan forekomme ved kontakt med hud eller øjne, indånding eller indtagelse. Håndteringsmåden har betydning for, hvilken form for udsættelse der sker.

Der kan være forhold i håndteringen, der udgør en særlig risiko, som udladning af statisk elektricitet, gnister fra udstyr/apparatur, kraftig opvarmning eller farlig sammenblanding med andre stoffer og materialer.

Det kan også have betydning, om fx en væske bruges koncentreret eller fortyndet, ligesom tryk og temperatur samt mængderne, der bruges, kan have betydning.

Også forberedelser til selve arbejdet, fx blanding af maling eller rengøring af materiel, som har været i kontakt med farlige stoffer og materialer, har betydning for den samlede påvirkning.

Virkingen af forebyggende foranstaltninger

Risikoen ved arbejdet afhænger af, hvordan påvirkninger fra stoffer og materialer er forebygget, og hvor effektiv beskyttelsen er. Derfor skal der foretages en vurdering heraf. Vurderingen kan fx tage udgangspunkt i stoffets farlige egenskaber, og i, om de enkelte farer er effektivt forebygget. Ved en let fordampelig væske, som er farlig at indånde, er det relevant at vurdere, om dampene fjernes effektivt, fx ved procesudsugning. Ved stoffer, der er farlige, når de kommer i kontakt med huden, er det fx relevant at vurdere, om handskerne fungerer effektivt.

Ved brand- og eksplosionsfare vurderes virkningen af metoder som fjernelse af antændelseskilder, nedbringelse af iltkoncentrationen eller andre forsvarlige metoder.

Eksponeringsgrad, -type og -varighed

Påvirkningerne (eksponeringsgraden) vurderes ud fra oplysninger om:

- Stoffernes og materialernes farlige egenskaber
- Hvordan håndteringen foregår, og hvordan påvirkninger er forebygget
- Hvilke typer påvirkninger der er tale om, fx indånding af dampe, hudkontakt osv.
- Varigheden af påvirkningerne.

Erfaringer fra arbejdsmedicinske undersøgelser

Hvis der foreligger tilgængelige resultater fra arbejdsmedicinske undersøgelser, fx i forbindelse med arbejde med bly og blyforbindelser, skal resultater herfra indgå i risikovurderingen.

Arbejdstilsynets grænseværdilister og leverandørbrugsanvisninger

Informationer om grænseværdier og oplysninger i leverandørens brugsanvisning for farlige stoffer og materialer skal, hvor det er relevant, inddrages i vurderingen.

Hvis det er nødvendigt, skal arbejdsgiveren fra leverandøren, eller andre let tilgængelige kilder, fremskaffe yderligere oplysninger om stofferne og materialerne til brug for vurderingen – der kan fx være tale om, at stoffet eller materialet bruges på virksomheden på en særlig måde, som leverandøren i sin brugsanvisning ikke har taget højde for.

For at sikre, at alle relevante farer vurderes, kan virksomheden udarbejde en procedure for, hvordan vurderingen af arbejdet med de enkelte stoffer og materialer skal gennemføres. Proceduren kan eventuelt indeholde checklister med de spørgsmål, som det er relevant at overveje.

Der kan i APV'en henvises til relevante afsnit om foranstaltninger i arbejdspladsbrugsanvisningerne. Det er således ikke nødvendigt, at foranstaltningerne er beskrevet to steder.

Hvis det vurderes, at der ved arbejdet sker en sundhedsskadelig udsættelse, som skal undgås, bør problemet indføres i handlingsplanen med løsning og tidsfrist, sammen med virksomhedens almindelige APV.

I bilaget til denne vejledning er vist et eksempel på fremgangsmåden i en udvidet arbejdspladsvurdering. Det er ikke nødvendigt at gennemføre den særlige vurdering, hvis arten og omfanget af påvirkningerne fra stoffer og materialer vurderes at være ubetydelige, og det derfor er unødvendigt at lave forebyggende foranstaltninger. Det kan fx være tilfældet ved brug af et plastgranulat, der indeholder et farligt stof i bundet form, så stoffet ikke umiddelbart kan frigives.

Denne vurdering skal fremgå med en anmærkning i virksomhedens APV, et referat af et sikkerhedsorganisationsmøde, eller den skal på anden måde kunne dokumenteres.

4. Forebyggelse af udsættelse for farlige stoffer og materialer

Hvis en virksomhed arbejder med farlige stoffer og materialer, skal den vurdere, hvordan man kan forhindre, at de ansatte bliver udsat for de farlige stoffer og materialer.

Udsættelse for farlige stoffer og materialer kan undgås eller nedbringes ved at gennemføre følgende foranstaltninger:

1. Fjerne udsættelsen ved at:

- Fjerne et farligt stof eller materiale
- Erstatte det med et ufarligt eller mindre farligt (substituere)
- Bruge et farligt stof eller materiale i en sikrere form, eller
- Hvis der dannes et farligt stof, ved at ændre processen, så det farlige stof ikke dannes.

2. Begrænse udsættelsen ved at:

- Ændre indretningen af arbejdsstedet
- Indkapsle det farlige stof eller hele processen
- Bruge en egnet og sikker arbejdsmetode
- Begrænse mængden til et minimum
- Etablere udsugning, hvis der afgives luftforurening (gasser, dampe, røg eller støv), eller
- Begrænse antallet af udsatte eller varigheden af udsættelse.

3. Beskytte mod udsættelsen ved at:

- Bruge personlige værnemidler.

Ved planlægning og tilrettelæggelse af arbejdet med de farlige stoffer og materialer skal mulighederne for at imødegå udsættelse søges udnyttet i den nævnte rækkefølge.

4.1. Fjernelse af udsættelsen

4.1.1. Substitution/erstatning af farlige stoffer og materialer

Hvis den særlige arbejdspladsvurdering viser, at der er risiko for udsættelse for farlige stoffer og materialer, skal arbejdsgiveren sørge for, at farlige stoffer og materialer på arbejdspladsen fjernes, erstattes eller begrænses til et minimum. Det skal især ske ved at erstatte et farligt stof eller materiale med et ufarligt, mindre farligt eller mindre generende stof eller materiale – eller ved at ændre arbejdsprocessen. Det skal endvidere sikres, at stofferne og materialerne bruges i en form, der medfører mindst mulig risiko for påvirkning ved arbejdet, fx kan man bruge granulat i stedet for et støvende pulver.

Ved enhver erstatning (substitution) skal det sikres, at den samlede risiko ved arbejdets udførelse bliver mindre.

Ved vurderingen af, om et stof er mindre farligt end et andet, kan Miljøministeriets klassificering være vejledende. Fx må et lokalirriterende stof foretrækkes for et ætsende. Et sundhedsskadeligt stof må foretrækkes for et giftigt, hvis sundhedsfaren er knyttet til samme påvirkning, fx ved indånding. Sundhedsfaren fremgår af risikosætninger, fx: “farlig ved indånding” eller “giftig ved indtagelse”. Det er normalt lettere at undgå indtagelse end indånding, så det kan være bedst at vælge et stof, der er “giftigt ved indtagelse”, frem for et, der er “farligt ved indånding”.

Grænseværdier er ikke umiddelbart et udtryk for stoffers farlighed, men kan bruges vejledende ved substitutionsovervejelser, når de sammenholdes med stoffets flygtighed, hudpåvirkning eller andre egenskaber.

Malevarers kodenumre (MAL-kode) kan også bruges ved substitutionsovervejelser: Et lavere nummer betyder en mindre farlig malevare.

Arbejdsgiveren skal undersøge, om der kan foretages erstatning ved at beskrive, hvilke tekniske krav, der skal stilles til det stof eller materiale, som skal erstatte det farlige stof, materiale eller arbejdsproces. Kravene skal være realistiske. Omfanget af denne undersøgelse bør afhænge af det pågældende stof eller materiales egenskaber og anvendelse i virksomheden samt af kutymerne i den pågældende branche for brugen af stoffet/materialet.

Ved at tage kontakt til flere leverandører af produkter til den pågældende brug kan det undersøges, hvilke mindre farlige produkter de kan levere, som opfylder kravspecifikationerne. Mindst en af de leverandører, der kontaktes, bør have et bredt produktsortiment inden for det pågældende område.

Der skal foretages substitution, hvis det er teknisk muligt – også selv om stofferne og materialerne bruges i et lukket system, medmindre det dokumenteres, at påvirkningen er ubetydelig, eller hvis mængden bevirker, at der kun er en ringe risiko for påvirkning.

Virksomheden skal kunne dokumentere over for Arbejdstilsynet, at der ikke kan foretages substitution. En sådan dokumentation kan være kravspecifikationen og leverandørernes udmelding om, at mindre farlige produkter ikke kan leveres, se ovenfor om kontakt til leverandører. Arbejdstilsynet vil normalt anse kontakt til fx tre-fire relevante leverandører som værende tilstrækkelig udmelding.

Virksomhedens sikkerhedsorganisation skal inddrages i vurderingen af, om der kan foretages substitution.

4.2. Begrænsning af udsættelsen

Hvis et farligt stof eller materiale ikke kan fjernes eller erstattes med et ufarligt eller mindre farligt, skal udsættelse undgås eller nedbringes så meget, som det er rimeligt under hensyn til den tekniske udvikling.

De foranstaltninger, der etableres for at undgå eller nedbringe en udsættelse for et stof eller materiale, anses normalt for at være teknisk rimelige, når foranstaltningerne svarer til god praksis i branchen eller god praksis ved tilsvarende processer i andre brancher. I vurderingen af, hvad der er teknisk rimeligt, indgår også, om processen er vedvarende eller jævnligt gentages, eller om den kun udføres yderst sjældent eller lejlighedsvis, som fx visse rensnings- og reparationsarbejder eller en prøvefabrikation.

4.2.1. Indkapsling

Ved indkapsling er det bedst, hvis stoffet (materialet) eller processen indkapsles i et lukket system.

Er indkapsling i et lukket system ikke mulig, skal udsættelse hindres eller nedbringes ved hensigtsmæssigt valg af metode og hjælpemidler i forhold til den gennemførte risikovurdering.

4.2.2. Procesventilation

Procesventilation er en mekanisk ventilation, der består af en udsugning – som så vidt muligt fjerner forureningen på udviklingsstedet – og af en tilførsel af frisk luft af passende temperatur. Den tilførte luft må ikke give anledning til træk.

På faste arbejdssteder er der krav om procesventilation, når der under en arbejdsproces udvikles luftarter, støv e.l., der er sundhedsskadelige eller eksplosive. Det gælder også, hvis der udvikles røg, mikroorganismer, aerosoler, il-delugt eller anden generende luftforurening.

Hvis forureningen ikke kan fjernes effektivt på arbejdsstedet, skal arbejdsprocessen foregå i et særligt rum, kabine e.l., hvor der ikke udføres andet arbejde. Rummet skal være udstyret med tilstrækkelig mekanisk ventilation.

Luft, der suges ud ved procesventilation, må ikke føres tilbage til arbejdsrummet eller til andre lokaler. Det betyder, at luften ikke må recirkuleres, men skal føres ud i det fri. Der er dog undtagelser herfra under nærmere angivne forudsætninger for enkelte arbejdsprocesser, for tiden kun for visse arbejder ved slibning af støbegods og sandblæsning. (6)

4.2.3. Begrænsning af antal ansatte, der udsættes

Hvis det ikke kan lade sig gøre at undgå brugen eller nedbringe udsættelsen for et farligt stof, skal antallet af personer, der har risiko for at blive udsatte, eller varigheden af udsættelsen nedbringes. Det kan bl.a. ske gennem tilrettelæggelse af arbejdet eller indretning af arbejdsstedet ved fx at adskille sådanne processer fra andre processer.

4.3. Beskyttelse mod udsættelse

4.3.1. Personlige værnemidler

Der skal bruges egnede personlige værnemidler, når arbejdet ikke kan ske forsvarligt på anden måde. Brugen af personlige værnemidler betragtes som en midlertidig løsning.

Personlige værnemidler kan fx være:

- Beskyttelseshandsker
- Forklæde
- Beskyttelsesdragt
- Øjenværn (briller eller ansigtsskærm)
- Åndedrætsværn.

Personlige værnemidler kan i særlige tilfælde benyttes som eneste foranstaltning. Det gælder fx ved visse reparationsarbejder. Personlige værnemidler skal være egnede til den aktuelle opgave, og de skal passe til brugeren. Brugeren af et personligt værnemiddel skal være omhyggeligt instrueret i brugen. (7, 8)

5. Særlige foranstaltninger

5.1. Målinger

Der skal foretages målinger af forekomsten af farlige stoffer og materialer i arbejdsmiljøet, når der er truffet foranstaltninger, men der er tvivl om, hvorvidt foranstaltningerne giver tilstrækkelig beskyttelse af de ansatte. Sådanne målinger skal foretages regelmæssigt, og når der sker ændringer i forholdene, som kan indebære risiko for de ansattes udsættelse for farlige stoffer og materialer.

Målingerne skal især foretages, når det skønnes nødvendigt for overholdelse af grænseværdierne.

Resultaterne af målingerne skal inddrages i arbejdspladsvurderingen. Målingerne kan gennemføres som orienterende målinger. (9)

6. Foranstaltninger i tilfælde af ulykker mv.

Der skal udarbejdes beredskabs-, evakuerings- og øvelsesplaner, hvis der ved arbejdet med farlige stoffer og materialer er en særlig risiko for, at der kan ske sundhedsskadelige udslip, eller der kan opstå fare for brand, eksplosion, ulykker e.l. I tilfælde af uheld, udslip, ulykker m.m. skal arbejdsgiveren straks sørge for, at de nødvendige forholdsregler iværksættes, så påvirkninger undgås. Det skal sikres, at kun ansatte iført egnede personlige værnemidler, og hvis arbejde er nødvendigt for at genoprette normale forhold, har adgang til de berørte områder.

Arbejdsgiveren skal udpege de personer, som skal iværksætte planerne for beredskab, evakuering og øvelser i tilfælde af uheld, udslip, ulykker e.l. Personerne skal være grundigt instruerede, udgøre et tilstrækkeligt antal og have adgang til det nødvendige materiel. De skal være informerede om de farer, der kan være forbundet med både normale og unormale driftsforhold ved arbejdet med farlige stoffer og materialer.

6.1. Nødhjælpsudstyr

Der skal være nødhjælpsudstyr til rådighed, hvor der kan opstå behov for det. Fx nødbruser, hvor der er risiko for forbrænding, ætsning eller oversprøjtning med sundhedsfarlige stoffer og materialer, eller øjenskylleudstyr, hvor der er risiko for at få stænk i øjnene. Nødhjælps- og beredskabsudstyret skal jævnligt kontrolleres.

7. Brugsanvisning

Arbejdsgiveren skal udarbejde en brugsanvisning, når der bruges farlige stoffer eller materialer på en arbejdsplads i virksomheden. Brugsanvisningen, der også kaldes en arbejdspladsbrugsanvisning, skal omhandle de lokale forhold for brugen af stoffet eller materialet. Arbejdsgiveren skal endvidere udarbejde en arbejdspladsbrugsanvisning for nogle isocyanatholdige produkter og asfaltprodukter.

Arbejdsgiverens brugsanvisning kan udarbejdes bl.a. på grundlag af leverandørens brugsanvisning og eventuelt tekniske datablade. Oplysningerne i brugsanvisningen kan udgøre den særlige arbejdspladsvurdering, se afsnit 3.2.

De ansatte skal have brugsanvisningen udleveret med effektiv instruktion. (10)

Arbejdspladsbrugsanvisningen kan foreligge elektronisk, hvis de ansattes arbejde normalt indebærer brug af edb. Der skal dog altid findes en lettilgængelig papirudgave af arbejdspladsbrugsanvisningen til brug i tilfælde af systemnedbrud.

Arbejdsgiveren skal sikre, at de ansatte har adgang til brugsanvisninger fra leverandører, og i givet fald skal arbejdsgiveren anskaffe brugsanvisningerne fra leverandørerne.

8. Arbejdsmedicinske undersøgelser

Arbejdsgiveren skal sikre, at ansatte, som er udsat for påvirkninger fra farlige stoffer og materialer, får adgang til en arbejdsmedicinsk undersøgelse. Den ansatte må ikke påføres udgifter i den anledning, og undersøgelsen skal så vidt muligt foregå i arbejdstiden.

8.1 Forudsætninger for arbejdsmedicinske undersøgelser

1. Der skal være tale om en entydig, kendt og særlig risiko for identificerbar sygdom eller forringelse af helbredet
2. Den undersøgelsesmetode, der bruges, må kun indebære ringe risiko for den ansatte
3. Der foreligger undersøgelsesmetoder til påvisning af sygdom, forstadier af sygdom eller biomarkører, der kan forudsige øget risiko for sygdom.

8.2. Hvornår er arbejdsmedicinske undersøgelser relevante?

Arbejdsmedicinske undersøgelser kan være relevante for nogle arbejdsforhold, men behovet er begrænset og vil overvejende have karakter af måling af biomarkører, fx koncentrationen af bly i blodet. Egentlige helbredsundersøgelser kan under særlige forhold være relevante.

Arbejdsmedicinske undersøgelser kan være relevante ved arbejdsprocesser, hvor det er vanskeligt at opdage eller bestemme den enkelte persons sygdomsrisiko gennem sædvanlige arbejdshygiejniske målinger. Det kan fx være, fordi der arbejdes uregelmæssigt, påvirkningen er ujævn over arbejdsdagen, der forekommer arbejdsprocesser med meget kort afstand mellem forureningskilden og indåndingszonen, eller fordi stofferne har flere optagelsesveje til kroppen end lungerne.

9. Transport og opbevaring

Transport og opbevaring af farlige stoffer og materialer på virksomheden skal foregå, så der ikke sker udslip eller spild til omgivelserne. Transport bør – så vidt det er muligt – foregå i lukkede systemer eller i lukkede beholdere, som er egnede til formålet.

Opbevaring af farlige stoffer og materialer skal foregå i egnede emballager/beholdere på et sted, som er indrettet til formålet. Det skal sikres, at der ikke kan ske sammenblanding med andre stoffer og materialer, som kan medføre farlige reaktioner. Leverandøren skal oplyse om, hvordan opbevaring kan foregå forsvarligt.

Det kan være nødvendigt at indrette opbevaringsstedet med mekanisk ventilation, eventuelt som rumventilation.

Opbevaringsstedet skal i særlige tilfælde forsynes med passende skiltning efter Miljøministeriets regler, for så vidt angår meget giftige og giftige stoffer og materialer.

Beredskabsmyndighederne har regler for opbevaring af brand- og eksplosionsfarlige stoffer og materialer.

10. Apparatur og udstyr

Produktionsudstyr, herunder rør, beholdere, pakninger o.l., skal være udført i egnet materiale, der kan modstå påvirkninger fra de stoffer og materialer, som udstyret kommer i berøring med. Udstyret bør udformes, så det let og farefrit kan betjenes, vedligeholdes og rengøres.

Ved placering af produktionsanlæg, -udstyr, beholdere o.l., der indeholder stoffer og materialer, skal det sikres, at der ikke er fare for påkørsel m.m.

Hvor det er nødvendigt, skal der træffes foranstaltninger mod statisk elektricitet, fx ved jording af produktionsudstyr, rørføringer, beholdere mv.

Tekniske hjælpemidler, elektriske installationer mv., der anvendes i korrosive miljøer, fx hvor der er ætsende dampe, er særligt udsat for at nedbrydes og skal derfor jævnligt kontrolleres og vedligeholdes.

11. Spild og affald

Håndtering og bortskaffelse af spild og affald skal planlægges, så det kan foregå uden risiko for påvirkninger.

For at hindre spredning af forureningen kan væsker opsuges med egnet opsningsmateriale, fx sand eller særligt bindemiddel, og overføres til egnede beholdere med låg. Brandfarlige væsker må ikke opsuges med brandbart materiale. Det kan være nødvendigt at indrette opbevaringsbeholdere med udsugning.

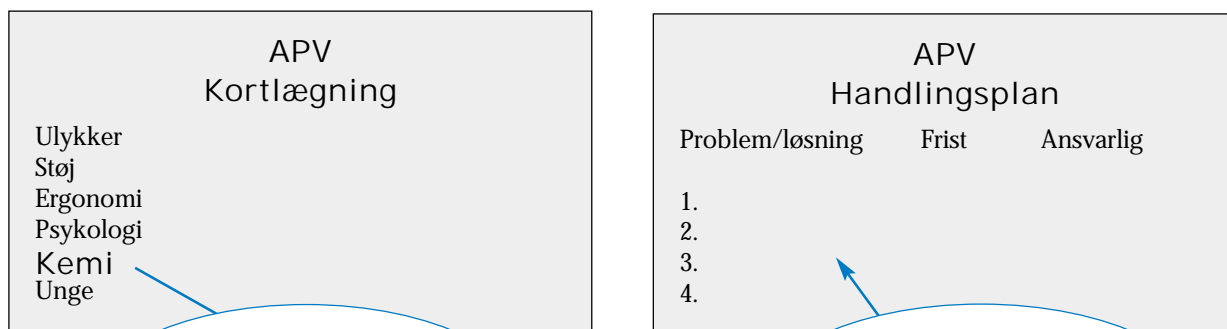
De ansatte skal være informeret om de farer for sikkerhed og sundhed, der kan være forbundet med håndtering af affaldet, fx eksplosionsfare, brandfare, farlige reaktioner ved sammenblanding med andre stoffer eller fare ved hudkontakt, indånding af dampe, støv osv.

Der skal gives grundig instruktion i, hvordan farerne imødekommes, det vil sige, hvor og hvordan affaldet opbevares forsvarligt, hvad der eventuelt ikke må blandes sammen samt eventuelt behov for ventilation og personlige værnemidler m.m. under håndteringen.

Der er særlige regler for mærkning af affaldsbeholdere, der indeholder uhærdede epoxyharpikser og isocyanater eller stoffer og materialer, der anses for at være kræftfremkaldende. (1, 3)

Bilag

Eksempel på hvordan man kombinerer en fortegnelse over de farlige stoffer og materialer, der bruges på virksomheden, med en dokumentation for, at der er gennemført en risikovurdering og truffet effektive foranstaltninger for hvert af disse.



Bruges der farlige stoffer og materialer, laves der en særlig vurdering.

Hvis der identificeres et problem, overføres det til APV'ens handlingsplan.

Særlig vurdering Kemi

Arbejdsproces	Produktnavn	Leverandør-brugsanvisning (Leverandør og dato)	Resultat af særlig vurdering		Hvis nej: Løst jf. arbejdsplads-brugsanvisning (Afsnit og dato)	Hvis ja: Problem og løsning overføres til APV-handlingsplan
			Problem Ja	Nej		
Maling af fælge	Superrens	Rensotek (13.07.02)	X			Opløsningsmiddeldampe: Punktudsugning etableres ved rensbord.
	Supergrøn	Farveladen (14.05.01)		X	Pkt. 7 og 8 (14.08.02)	
	Fortynder	Farveladen (15.05.01)	X			Kraftig lugt af maling, selv om der blandes i blandeskab: Udsugning i blandeskab undersøges.

Checkliste

til brug for den særlige vurdering af farlige stoffer og materialer

- Stoffer og materialers farlige egenskaber
- Omstændighederne ved arbejdet
- Virkningen af foranstaltningerne

Læs også Arbejdstilsynets vejledninger om:

- (1) Epoxyharpikser og isocyanater
- (2) Metallisk bly og blyforbindelser
- (3) Kræftfarlige stoffer og materialer
- (4) Grænseværdier for stoffer og materialer
- (5) Arbejdspladsvurdering
- (6) Ventilation på faste arbejdssteder
- (7) Øjenværn
- (8) Åndedrætsværn
- (9) Arbejdshygiejniske målinger
- (10) Arbejdspladsbrugsanvisninger for stoffer og materialer.

Læs også branchemiljørådenes vejledninger mv.:

Branchearbejdsmiljørådenes vejledninger kan findes på de enkelte branchearbejdsmiljøråds hjemmesider. Der er link til disse hjemmesider på Arbejdstilsynets hjemmeside www.arbejdstilsynet.dk.



Arbejdstilsynet – Landskronagade 33 – 2100 København Ø
Tlf.: 39 15 20 00 – Fax: 39 15 25 60 – E-post: arbejdstilsynet@arbejdstilsynet.dk

Prepress: HellasGrafisk A/S – Tryk: Phønix-Trykkeriet A/S