

Ben- og fiskemel

Vejledning om
ben- og fiskemel/fiskeolieindustrien



INDUSTRIENS
BRANCHEARBEJDSMILJØRÅD



INDUSTRIENS
BRANCHEARBEJDSMILJØRÅD

Industriens Branchearbejdsmiljøråd

Postbox 7777
1790 København V
E-mail: ibar@ibar.dk
www.ibar.dk



Medarbejdersekretariat

CO-industri
Vester Søgade 12
1790 København V
Telefon: 3363 8000
Telefax: 3363 8099
E-mail: miljoe@co-industri.dk
www.co-industri.dk



Arbejdsgiversekretariat

DI
H.C. Andersens Boulevard 18
1787 København V
Telefon: 3377 3377
Telefax: 3377 3370
E-mail: di@di.dk
www.di.dk

Henvendelser rettes til partssekretariatene. Materialer fra Industriens Branchearbejdsmiljøråd kan fås ved henvendelse til organisationerne og kan downloades på www.ibar.dk eller de kan købes hos Videncenter for Arbejdsmiljø, Arbejdsmiljøbutikken, tlf. 3916 5230 www.arbejdsmiljobutikken.dk

Layout og tryk: Rosendahls-Schultz Grafisk a/s / 611147
Foto: Frank Minck

Nordisk Svanemærke



Bestillingsnummer: 102265

Oplag: 500
December 2010

ISBN 978-87-92141-29-3

Vejledning om ben- og fiskemel/fiskeolieindustrien

Denne vejledning angiver det niveau og den gode praksis parterne ønsker skal være til stede ved produktion af kød/benmel samt fiskemel/fiskeolie.



Arbejdstilsynet har haft vejledningen til gennemsyn og finder indholdet af den i overensstemmelse med arbejdsmiljølovgivningen. Arbejdstilsynet har alene vurderet vejledningen som den foreligger og har ikke taget stilling til, om den dækker samtlige relevante emner inden for det pågældende område.

Vejledningen erstatter vejledning om fiskemel december 2002.

Vejledningen indeholder følgende afsnit:

1. Støv	side	4
2. Støj	side	5
3. Vibrationer	side	7
4. Varme, kulde og træk	side	7
5. Stoffer og materialer	side	8
6. Rengøring/desinfektion	side	10
7. Filterpresse/kulfiltreringsanlæg	side	11
8. Substitution	side	11
9. Ventilation	side	12
10. Brugsanvisninger/sikkerhedsdatablade	side	13
11. Intern transport	side	13
12. Maskinsikkerhed og reparation	side	13
13. Ergonomi	side	14
14. Personlige værnemidler mv.	side	14
15. Velfærdsforanstaltninger	side	15
16. Personlig hygiejne	side	16
17. Psykisk arbejdsmiljø	side	16
18. APV	side	17
19. Instruktion og uddannelse	side	19
20. Miljøbeskyttelse	side	19
Henvisninger	side	19

1 Støv



1.1 Støvgener opstår ved daglig drift typisk ved håndtering af mel i mølleri, silolager, sækkefyldning, løs udlevering, meltransport samt ved maskinnedbrud. Problemerne er størst ved aftapning i sække og bigbags samt på løsmelslageret. Melstøv findes endvidere på højereliggende vandrette dele af maskineriet. Melstøv vil hele tiden blive hvirvlet rundt, når mennesker og maskiner arbejder, særligt støv på gulve og maskiner.

Melstøv indeholder proteiner og afhængig af råvarens kvalitet eventuelt formaldehyd og antioxidant. Støvet er stærkt hudirriterende. Det er støv af organisk materiale, der kan give toksisk eller allergisk eksem samt medføre forværring af eksisterende psoriasis. Længerevarende eksem har tendens til at blive kroniske.

Hudgenerne fra melstøvet forværres af varme, urent arbejdstøj samt fysisk krævende arbejde, hvor sved binder støvet til huden.

Ud over melstøv vil der ofte forekomme en del "maskinstøv" som også er sundhedsfarligt. Dette støv er typisk fremkaldt af transporthjulene og truckenes bremses. Støvet kan være udefinerbart, men vil ofte bestå af partikler fra bremsebelægninger, dæk og forskellige gulvbelægninger.

Ved arbejde under støvende arbejdsforhold kan der let opstå problemer med luftvejene.

Sikkerhedsforanstaltninger

1.2 Støv skal fjernes med ventilation. Se afsnit 9. Der skal forebygges effektivt mod støvgener ved lastning og losning af skibe og lastvogne mv.

1.3 Mekaniske meltransportsystemer skal holdes tætte og diverse dæksler skal holdes lukkede, således at et svagt undertryk kan opretholdes.

1.4 Transport af fiske- og benmel skal ske så skånsomt som muligt, hvor der ikke anvendes lukkede transportsystemer. Åbne containere påmonteres låg. Ved lastning af skibe og lastbiler skal sænketud anvendes, så melet påfyldes fra bunden.

1.5 Ved kørsel med truck, gummiged o.lign. etableres førerkabine med egnet specialindsugningsfilter.

Adgangsdør til mellager sikret mod støvekspllosioner.



1.6 Der skal gøres grundigt rent hver dag. Der skal anvendes vand til rengøring, hvor det er teknisk muligt (ikke på mellager). Tørfejnning og rengøring med trykluft erstattes af støvfri rengøring, fx støvsugning. Trykluft fjerner ikke melet, men flytter og forstærker problemet og må derfor ikke finde sted.

1.7 Der skal anvendes værnemidler som anført i afsnit 14.

1.8 Ved brug af trykluft til rengøring af arbejdstøjet presses melstøvet igennem tøjet og ind på huden. Brug af trykluft til personlig rengøring er derfor forbudt.

1.9 Ventilsekker giver mindre støv end syde sekker.

2 Støj

2.1 Støj kommer først og fremmest fra:

- tørremaskiner
- kileremstræk
- tandremstræk
- damp- og ventilationsrør
- vibrationssi
- hydraulikstationer
- dekantere
- sugelosning
- centrifuger



Herudover giver følgende maskiner/installationer støjproblemer:

- pumper
- møller
- sigter
- ventiler
- ventilationsanlæg
- kompressorer
- motorer

Sikkerhedsforanstaltninger

2.2 Ingen må udsættes for en støjbelastning på over 85 dB(A) eller spidsværdier med impulser på 137 dB(C). En støjbelastning på 85 dB(A) svarer til et støjniveau på

85 dB(A) i	8 timer
88 dB(A) i	4 timer
91 dB(A) i	2 timer
94 dB(A) i	1 time
97 dB(A) i	30 minutter
100 dB(A) i	15 minutter

2.3 Støjbelastningen skal nedsættes ved:

- 1) tekniske foranstaltninger, hvorved støjens opståen, udstråling og udbredelse hindres eller mindskes, og/eller
- 2) nedsættelse af den tid, hvor den ansatte er udsat for støjbelastning.
Støj skal først og fremmest bekæmpes ved kilden. Det vil sige et af følgende løsningsforslag:
 - a. Maskinen/støjkilden erstattes med en støjfri eller mindre støjende
 - b. Maskinen/støjkilden og operatørerne isoleres fra hinanden
 - c. Maskinen/støjkilden dæmpes eller indkapsles

2.4 Der skal være gode akustiske forhold. Hvis lokalet er meget "hårdt" (det vil sige, at støjen bliver kastet frem og tilbage i rummet), dæmpes støjen ved opsæt-

ning af støjabsorberende materiale i loftet og på vægge. Støjabsorberende materiale placeres tæt ved støjkluder og operatører som fx nedhængte "øer" over støjende maskiner og/eller som absorberende skærmvægge.

Ved valg af lydabsorbenter er det vigtigt, at de kan rengøres og ikke opfanger støv.

En sådan dæmpning af arbejdslokalerne vil normalt være nødvendig, hvor der jævnlige forekommer støjniveauer over 80 dB(A). Lydhårde vægflader og lofter forsynes med lydabsorberende materiale for at forbedre lydforholdene.

Støjdæmpning er særlig vigtig på loft over og væg bag meget støjende maskiner.

Se At-vejledning A.1.16 om akustik i arbejdsrum og IBAR vejledning om Fødevarerindustri Akustik.

2.5 Ved indkøb af maskiner skal købes maskiner med et så lavt støjniveau som muligt.

2.6 Arbejdsgiveren skal sørge for, at den ansatte bruger høreværn så snart arbejde, der vurderes at være skadeligt for hørelsen, påbegyndes. Den ansatte har pligt til at anvende anviste sikkerhedsforanstaltninger. Også støjbelastning under 85 dB(A) kan betyde, at der skal benyttes høreværn. Høreværn skal stilles til rådighed ved støjbelastning fra 80 dB(A). Brug af høreværn er en måde at sikre personer mod sundhedsskadelig støjbelastning. Høreværn må ikke være en permanent løsning. Høreværn skal anvendes hele tiden i det støjende område.

Høreværn kan være ørekopper eller ørepropper (formstøbte og tilpasset den enkelte). Ørekopper anbefales til normal daglig anvendelse. De giver den sikreste beskyttelse og færrest problemer fx med at der kommer snavs ind i øregangen. Ørepropper kan ikke anbefales til normal daglig beskyttelse i meget kraftig støj. Ørepropper skal rengøres tit – ofte dagligt – efter den metode, der står i brugsanvisningen. Snavs fra fingrene på øreproppen og ind i øregangen kan give irritation.

2.7 Det er muligt at nedbringe støjniveauet ved hjælp af forskellige "enkle" metoder:

- efterspænding af alle løse skruer på den støjende maskine
- vedligeholdelse af maskinerne
- maskiners indkapsling er på plads og i orden
- løse plader, som rasler, sættes fast
- støjende maskiner "isoleres" fra omgivelserne
- gummi mellem rørføringer
- fleksibel slange i stedet for rør
- metalhjul erstattes af gummihjul eller kunststofhjul
- forsigtig håndtering af metaldele

Se IBAR vejledning om Fødevarerindustri Støj.

2.8 Der er særlig instruktionsforpligtigelse i støjområder.

2.9 Når støjbelastningen overstiger 85 dB(A), eller spidsværdier overstiger 137 dB(C), skal den ansatte have adgang til en arbejdsmedicinsk undersøgelse. Undersøgelsen udføres af en læge eller under en læges ansvar og om nødvendigt af en specialist, fx en speciallæge i øresygdomme.

2.10 Når støjbelastningen overstiger 80 dB(A), eller spidsværdien overstiger 135 dB(C), skal den ansatte have adgang til en høreundersøgelse, herunder en audiometrisk undersøgelse, hvis arbejdspladsvurderingen viser risiko for høreskade. Høreundersøgelsen kan eksempelvis udføres af arbejdsmiljøprofessionelle eller af private høreklinikker.



Støjdæmpet kontrolrum.

3 Vibrationer

3.1 Vibrationer forekommer meget ofte sammen med støj.

Helkropsvibrationer

3.2 Helkropsvibrationer forekommer ved truckkørsel og på gangbroer som har kontakt med fx dekantere. Det kan være hvor hele kroppen bliver udsat for vibrationer fx ved kørsel med truck eller palleløfter eller ved arbejde på maskine, der ryster kraftigt. Sådanne vibrationer er især skadelige for ryggen.

Grænseværdien for vibrationsbelastning på 1,15 m/s² må under ingen omstændigheder overskrides.

Aktionsværdien på 0,5 m/s² angiver, hvornår der skal handles i forhold til vibrationsbelastningen. Overskrides værdien, skal årsagen undersøges, og der skal planlægges og gennemføres tekniske og organisatoriske foranstaltninger for at begrænse belastningen mest muligt.

Se IBAR vejledning om Trucks.

Håndarmvibrationer

3.3 Håndarmvibrationer forekommer ved brug af håndværktøj.

Grænseværdien for vibrationsbelastning på 5,0 m/s² må under ingen omstændigheder overskrides.

Aktionsværdien på 2,5 m/s² angiver, hvornår der skal handles i forhold til vibrationsbelastningen. Overskrides værdien, skal årsagen undersøges, og der skal planlægges og gennemføres tekniske og organisatoriske foranstaltninger for at begrænse belastningen mest muligt.

4 Varme, kulde og træk

Varme

4.1 Arbejdslokaler skal have en passende temperatur under hensyn til arbejdets art. Generelt bør temperaturen under normale klima- og arbejdsforhold holdes på



20-22 °C ved stillesiddende arbejde på faste arbejdssteder. Der skal træffes foranstaltninger til at nedsætte temperaturer, hvis den ikke kan holdes under 25 °C. Årsagen kan for eksempel være belysning, varmeafgivende maskiner eller solindfald. Se At-vejledning A.1.12 om temperaturer i arbejdsrum på faste arbejdssteder.

4.2 I de varme afdelinger er det nødvendigt at afskærme for varmestråling ved isolering af alle varme rør og af varme maskiner.

4.3 Til fremstillingsprocessen kræves store mængder af varmeenergi, som produceres i virksomhedens kraftcentral og herfra fordeles til de enkelte produktionsafsnit som damp. Processen afgiver så meget varme, at der ikke er behov for yderligere rumopvarmning i produktionsafdelingerne til og med tørring og indampning. Der vil således normalt alene kunne opstå behov for rumopvarmning i mølleri.

Kulde og træk

4.4 Kuldeproblemer forekommer især på lagre, ved udsækning samt ved forsendelse. Disse områder er kendetegnet ved, at det er store rum ofte med åbne porte til det fri.

4.5 Kulde og træk skal imødegås fx ved:

- døre, porte og vinduer holdes lukkede og ventilationsanlæg kontrolleres.
- luftsluser
- automatiske porte, som forsynes med styring som sikrer, at kun en port er åben ad gangen og kun i nødvendigt omfang
- de ansatte forsynes med termotøj
- trucks forsynes med førerhuse med opvarmningsaggregat

4.6 Er et ventilationsanlæg ikke i balance, vil der opstå trækgener. Årsagen kan være:

- døre og eventuelt porte åbnes eller står åbne
- vinduer står åbne
- anlægget er i uorden

Træk kan også opstå pga indblæsningens udformning og placering eller som en kombination af lufthastighed og lufttemperatur.

5 Stoffer og materialer



Formalin

5.1 Formalin (formaldehyd) anvendes, når råvaren er af dårlig kvalitet. Det tilsættes i fiskelagertanke som fortykningsmiddel for at lette den efterfølgende presning.

Formaldehyd er kræftfremkaldende og omfattet af kravet om substitution (se afsnit 8) samt bekendtgørelse om foranstaltninger til forebyggelse af kræftisiko ved arbejde med stoffer og materialer. Hvis indholdet af formaldehyd er over 0,1%, skal der gives instruktion af arbejdsmiljørådgiver. Endvidere skal der foretages anmeldelse til Arbejdstilsynet.

Formalin virker udtørrende og ætsende på hud og negle og kan fremkalde allergisk kontakteksem. Direkte hudkontakt med formalin må ikke finde sted.

Formalin må ikke indåndes.

Formalin skal anvendes i lukkede rørsystemer. Problemer opstår derfor ved påfyldning, skift af tanke samt ved reparation og vedligeholdelse.

Der skal benyttes egnet åndedrætsværn, øjenværn, beskyttelseshandsker, gummistøvler samt beskyttelsesforklæde, hvis der er mulighed for kontakt med stoffet.

Etoxyquin/antioxidant

5.2 Etoxyquin tilsættes normalt efter tørreren som antioxidant for at undgå harskning af melet. Det sker i lukkede systemer. Kontakten med stoffet sker fx når der skiftes tønder.

Etoxyquin er allergifremkaldende, og langvarig eller gentagen hudkontakt kan medføre eksemdannelse.

Ved benmel anvendes primært BHT (butylterhydroksytoluen) i pulverform som antioxidant. BHT må ikke indåndes og der må ikke være hudkontakt. Risiko for støvexplosion.

Der skal anvendes egnede beskyttelseshandsker og om nødvendigt åndedrætsværn samt øjenbeskyttelse, hvis der er mulighed for kontakt med stoffet. I tilfælde af forurening skiftes handsker og arbejdstøj øjeblikkeligt.

Hypochlorit

5.3 Hypochlorit (klor) anvendes i de kemiske vasketårne ved fiskemel til at fjerne lugtstoffer.

Hypochlorit er ætsende og kan ved kontakt med syre udvikle klorgas, som kan give vand i lungerne, hvis det indåndes, og er livstruende. Derfor må klor og syre ikke blandes. Klor skal opbevares i et særligt aflukke.

Der skal anvendes egnede beskyttelseshandsker, briller og forklæde, hvis der er mulighed for kontakt med stoffet.

Svovlsyre

5.4 Svovlsyre bruges i de kemiske vasketårne og i spildevandsbehandlingen til neutralisering af det ludholdige spildevand fra rengøringen.

Svovlsyre er stærkt ætsende både ved indtagelse, indånding samt ved hudkontakt. Indånding af høje koncentrationer kan medføre vand i lungerne og symptomer kan optræde med forsinkelse.

Ved blanding med vand sker der en kraftig varmeudvikling. Fortynding sker ved at syren forsigtigt hældes i vand under omrøring.

Der skal anvendes egnede beskyttelseshandsker, åndedrætsværn og øjenbeskyttelse, hvis der er mulighed for kontakt med stoffet. Ved risiko for udsættelse for store mængder stof kan det også være nødvendigt med kemikaliebestandigt forklæde.

Saltsyre

5.5 Saltsyre anvendes til regenerering af ionbyttere til fremstilling af kedelvand.

Saltsyre virker ætsende ved indtagelse, indånding samt ved hud- og øjenkontakt. Indånding af høje koncentrationer kan medføre vand i lungerne og symptomer kan optræde med forsinkelse.

Der skal anvendes beskyttelseshandsker, åndedrætsværn og øjenbeskyttelse, hvis der er mulighed for kontakt med stoffet. Ved risiko for udsættelse for store mængder stof kan det også være nødvendigt med kemikaliebestandigt forklæde.

Salpetersyre

5.6 Salpetersyre anvendes til rengøring af maskiner (CIP, Cleaning In Place) af rustfrit stål (ikke jern).

Salpetersyre er stærkt ætsende både ved indtagelse, indånding samt ved hudkontakt.

Indånding af dampene kan medføre vand i lungerne. Ved kontakt med metal dannes nitrøse gasser. Indånding af høje koncentrationer af nitrøse gasser kan også medføre vand i lungerne og symptomer kan optræde med forsinkelse.

Der skal anvendes beskyttelseshandsker, åndedrætsværn og øjenbeskyttelse, hvis der er mulighed for kontakt med stoffet. Ved risiko for udsættelse for store mængder stof kan det også være nødvendigt med kemikaliebestandigt forklæde.

Syrer/baser skal altid hældes i vandet, når der fortyndes. Hvis man hælder vand i syren, kan blandingen eksplodere. Hvis vand hældes i base som fx lud, giver det kraftig varmeudvikling (stødkogning).

Huskeregul: Syre i vand kan gå an, men vand i syre kan du ikke styre!

Kommer der syre/base på huden/tøjet, skal der straks skylles med rigeligt vand og tøjet skal skiftes. Opstår der syredampe, skal der straks søges ud i frisk luft.

Ved flere af rengøringsprocesserne skal der anvendes personlige værnemidler.

Lud

5.7 Lud er det samme som kaustisk soda og natriumhydroxid og anvendes til rengøring og i kemiske skrubbere.

Produktet virker ætsende ved indtagelse, indånding samt ved hud- og øjenkontakt. Der er tale om alvorlig ætsningsfare. Indånding af dampe/tåge samt kontakt med hud og øjne må ikke finde sted. Indånding af høje koncentrationer kan medføre vand i lungerne og symptomer kan optræde med forsinkelse.

Ved fortynding tilsættes altid kaustisk soda til vand under regelmæssig omrøring. Lud må aldrig tilsættes i store mængder på én gang.

Der skal anvendes beskyttelseshandsker, åndedrætsværn og øjenbeskyttelse, hvis der er mulighed for kontakt med stoffet. Ved risiko for udsættelse for store mængder stof kan det også være nødvendigt med kemikaliebestandigt forklæde.

6 Rengøring/desinfektion



6.1 For at undgå, at melet bliver forurenede med mikroorganismer, skal procesudstyr, transportsystemer og transportveje rengøres og desinficeres regelmæssigt. Til dette anvendes en række kemikalier, som dels skal fjerne gamle belægninger og dels skal være bakteriedræbende af hygiejniske grunde, idet hengemt fiskemasse/råvarer er et eldorado for mikroorganismer.

Kemikalierne doseres via lukkede systemer fra blandingsbeholdere, og alle syrer/baser skal neutraliseres, inden systemerne åbnes for inspektion/demontering. Leverandørens anvisninger skal følges.

6.2 Hvis der udføres arbejde i nærheden under rengøring, skal de ansatte sikres mod indånding af aerosoler.

6.3 Højtryksspuling anvendes til at rense maskiner og gulve hvor andre rensesforanstaltninger ikke kan benyttes. Ved anvendelse af rengøringsmidler under højtryksspuling dannes aerosoler, som indebærer sundhedsrisiko ved indånding. Der anvendes rengøringsmidler med så få komponenter som muligt. Overdosering må ikke finde sted, og dysetrykket skal være så lavt som muligt for at mindske aero-

soldannelsen. Udlægges der en fortyndet opløsning af rengøringsmidlet som skum, skylles dette væk med almindeligt vandtryk. Anvendes der højtryk ved melleskyl, kan der dannes aerosoler fra skumudlægning. Når skummet er skyllet væk med vandværkstryk, kan der efterrenses med højtryksspuling.

6.4 Ved arbejde med højtryksspuling skal anvendes personlige værnemidler i form af værnefodtøj, beskyttelseshandsker, vandtæt forklæde og om nødvendigt åndedrætsværn og øjenbeskyttelse.

Se også vejledning om skumudlægning og højtryksspuling fra BSR 8 og BSR 9.



Åndedrætsværn.

7 Filterpresse/kulfiltreringsanlæg

7.1 Kontakt med den olieholdige filterkage må ikke finde sted. Om personlig hygiejne se afsnit 16.

7.2 Ved skrabning af filterduge anvendes dejskrabere med langt skaft samt engangsdragt og langskaftede beskyttelseshandsker (70 cm).

7.3 Ved udskiftning af filterduge er det vigtigt, at filterpressen inden arbejdets begyndelse bliver grundigt rengjort. Der anvendes engangsdragt med hætte, gummistøvler samt engangs nitrilhandsker.

7.4 Området omkring filterpressen skal rengøres efter adskillelse, herunder specielt adgangsveje og gelændere for at mindske spredning af filterkage. Der må ikke anvendes højtryksspuling. I stedet anvendes solvent, som efter 1 time skylles af med vand. Der anvendes engangsdragt med hætte, langskaftede beskyttelseshandsker (70 cm) samt gummistøvler.



Kulfilterpresse.

8 Substitution

8.1 Sundhedsfarlige stoffer og materialer samt metoder skal erstattes af et ufarligt, mindre farligt eller mindre generende stof, materiale eller metode (substitution), hvis der er et teknisk egnet stof eller materiale. Det gælder også selv om påvirkningerne fra de farlige stoffer er ubetydelige. Om nødvendigt må efter forsøg

udvælges det middel og den metode, som er mindst belastende for arbejdsmiljø og ydre miljø. Virksomheden skal kunne dokumentere over for Arbejdstilsynet, hvis der ikke kan foretages substitution.

Inden der vælges eller udskiftes stoffer og materialer eller arbejdsmetoder, skal virksomheden undersøge om mulige alternativer gør, at den samlede risiko bliver mindre end før.

Der skal indhentes fyldestgørende og ensartede oplysninger fra leverandører for at gøre en sammenligning mulig. I overvejelserne indgår hensynet til det ydre miljø.

Efter substitutionsovervejelserne er afsluttet skal der gennemføres de nødvendige sikkerhedsforanstaltninger, medmindre arbejdsmiljøproblemerne er løst, og der skal gives en effektiv instruktion. Hvis arbejdsmiljøproblemerne er løst ved at substituere, noteres dette i APV'en.

8.2 Sikkerhedsorganisationen kan benytte følgende fremgangsmåde:

- kortlægning af hvilke farlige stoffer og materialer der er på virksomheden
- kortlægning sammen med sikkerhedsgrupperne af om og hvilke problemer stofferne og materialerne giver
- sanering af anvendte stoffer og materialer
- nyeste leverandørbrugsanvisninger og datablade fra samtlige nuværende og et antal potentielle leverandører indhentes
- supplerende oplysninger kan indhentes fra leverandører

Når disse oplysninger er samlet, kan man se, hvor det er nødvendigt at gennemføre erstatning. Til hjælp for sikkerhedsvurdering kan bruges:

- Miljøstyrelsens klassifikation
- Arbejdstilsynets grænseværdiliste
- Arbejdstilsynets liste over kræftfremkaldende stoffer
- Leverandørbrugsanvisninger/sikkerhedsdatablade (se afsnit 10)

Andre oplysninger kan også indgå, bl.a. fysisk/kemiske data.

9 Ventilation



9.1 Virksomheden skal sikre, at de almindelige regler for ventilation er opfyldt. Det betyder, at der skal træffes effektive foranstaltninger mod luftforurening med etablering af procesventilation og rumventilation. Luftforureningen skal holdes så lav som mulig.

9.2 Procesventilation består af en mekanisk udsugningsdel, der effektivt fjerner forurening så tæt på udviklingsstedet som muligt, samt af tilførsel af erstatningsluft. Procesventilationen skal være tilpasset den konkrete opgave og skal være let at betjene.

9.3 Rumventilation består af en mekanisk udsugningsdel, der suger luft i hele rummet, samt af tilførsel af erstatningsluft. Rumventilation har bl.a. til formål at fjerne den forurening, som ikke opfanges af procesventilationen. Rumventilation skal være effektiv i hele rummet.

9.4 Der skal tilføres en tilsvarende mængde erstatningsluft, som procesventilationen og rumventilationen udsuger, idet der af miljøhensyn kan være et mindre undertryk. Tilførsel af erstatningsluft vil normalt skulle foregå mekanisk for at være velfungerende. Erstatningsluften skal være frisk, af passende temperatur og må ikke medføre træk. Frisk luft er den bedst mulige udeluft fra området, dvs. udeluft taget fra omgivelserne på en sådan måde, at den er mindst mulig forurenset fra nærliggende skorstene, trafikmidler, naboindustrier og ikke mindst fra

egne afkast af udsuget luft. Det betyder, at luftindtag ikke må placeres i nærheden af afkast.

9.5 Recirkulation af ventilationsluft er ikke tilladt.

Se At-vejledning A.1.1 om ventilation på faste arbejdssteder.

10 Brugsanvisninger/sikkerhedsdatablade

10.1 Arbejdsgiveren skal, inden arbejdet påbegyndes, udarbejde arbejdspladsbrugsanvisninger, som indeholder fyldestgørende oplysninger om de anvendte stoffer og materialer. Brugsanvisningerne udarbejdes i samarbejde med arbejdsmiljøorganisationen.

10.2 Arbejdsgiverens brugsanvisninger kan som udgangspunkt være de samme som leverandørens brugsanvisninger, men de skal være tilpasset de aktuelle forhold i virksomheden og være i overensstemmelse med arbejdspladsvurderingerne for de pågældende arbejder.

10.3 Leverandøren skal udlevere sikkerhedsdatablade for farlige stoffer og materialer.

11 Intern transport

11.1 Efter reglerne skal færdselsveje for køretøjer være placeret i passende afstand fra døre, porte og gående færdsel.

11.2 På arbejdssteder, hvor der er kørende transport, skal der være en tydelig markering af de områder, hvor der arbejdes og hvor den eventuelle kørende transport skal udføres med særlig forsigtighed.

11.3 Færdselsvejenes bredde skal afpasses efter transportmidler og gods samt de manøvrer, der skal foretages.

11.4 Kørende og gående færdsel skal så vidt muligt adskilles. Det er vigtigt at forberede transportveje og transportprocesser, så det er tydeligt, hvor den kørende transport og den gående færdsel foregår. Dette skal ske ved afstrikning og skiltning. Udendørs er det hensigtsmæssigt at etablere fortøve til gående og tydelige fodgængerovergange, især hvis der foregår omfattende transport i området.

Se At-vejledning F.0.7 om forebyggelse af ulykkesrisici ved intern færdsel på virksomheder.

12 Maskinsikkerhed og reparation

12.1 Maskiner og håndmaskiner skal være sikkert indrettet og afskærmning må ikke fjernes.

12.2 Før reparationer påbegyndes skal elforsyningen afbrydes ved forsyningsadskilleren eller sikkerhedsafbryderen og aflåses med hængelås. Efterfølgende kontrolleres forsyningsadskillerens/sikkerhedsafbryderens funktion ved at starte maskinen.

Hvor det er muligt skal som ekstra foranstaltning altid foretages mekanisk blokering af maskinen. Blokeringen fjernes før opstart. Endvidere etableres skiltning.

Se At-vejledning B.1.3 om maskiner og maskinanlæg.

12.3 Energitilførsel skal være via en aflåsbar forsyningsadskiller (hovedafbry-





der/sikkerhedsafbryder/reparationsafbryder). Op til 3 kW er det acceptabelt med et stik der kan trækkes ud af stikkontakt (denne grænse gælder ikke forsyningsadskillere fremstillet efter den nye standard DS/EN 60204-1:2006 for elektrisk materiel på maskiner).

12.4 Beholdere, rør, slanger, koblinger og andre komponenter under tryk (luft, damp, væsker m.m.) skal altid gøres trykløse, inden der påbegyndes reparation og vedligeholdelse.

12.5 Før reparation i hovedtavlerum med stopknap uden for rummet (fx efter en kortslutning eller brand) skal maksimalafbryderen fra transformeren afbrydes ved at trykke hver enkelt stopknap ind, før personer må gå ind i tavlerummet.

12.6 Fiske- og benmel i støvform er under bestemte forhold eksplosionsfarligt og der skal træffes foranstaltninger til at imødegå faren. De vigtigste foranstaltninger er:

- undgå udslip
- rengøring
- eksplosions sikker konstruktion
- eksplosionsaflastninger
- eksplosionsundertrykkelse
- optimal placering af anlæg

Se IBAR vejledning om ATEX i fødevarerindustrien - Fiskemel samt At-vejledning C.0.9 om støvekspllosioner.

13 Ergonomi



13.1 Dårlige arbejdsstillinger er et problem ved rengøring særligt ved højtryks-spuling, som kan forekomme hyppigt. Anlæg skal kunne åbnes, og der skal være en gangbro, så man ved brug af højtryksspuler let kan rengøre fra almindelig stående arbejdsstilling.

Fastlåste arbejdsstillinger og -bevægelser skal begrænses ved at skifte mellem forskellige arbejdsfunktioner.

Tunge løft af fx produkter eller maskindele skal ske med egnede tekniske hjælpemidler. Ved maskiner som hyppigt adskilles, fx centrifuger, skal der være fastmonteret skinner til el-taljer.

Arbejdet skal planlægges og tilrettelægges så det er muligt at benytte hjælpemidlerne.

Se At-vejledning D.3.1 om løft, træk og skub.

14 Personlige værnemidler mv.



14.1 Hvis der er risiko for sprøjt eller stænk, skal der anvendes egnede personlige værnemidler. Det kan være:



- egnede handsker. Leverandøren skal dokumentere, at handskerne beskytter effektivt og i hvor lang tid. Handskerne skal skiftes i overensstemmelse med leverandørens oplysninger
- understofhandsker, som skal holdes tørre og rene og skiftes jævnligt
- forklæde
- værnefodtøj
- åndedrætsværn
- øjenværn
- hjelm
- høreværn

Personløfter – anvendes i stedet for stige ved procesanlæg. Tavle på personløfter.

14.2 Personlige værnemidler i form af arbejdstøj skal være til rådighed og skal beskytte kroppen bedst muligt mod støvet. Personlige værnemidler skal være tæt-sluttende ved håndled, ankler, hals osv. og skal skiftes dagligt. Ved særlig støvende arbejdsoperationer anvendes engangsdragter, men kun ved arbejde i kortere tidsrum i løbet af dagen.

14.3 Der skal indhentes dokumentation fra leverandøren for at sikre, at værnemidlerne yder effektiv beskyttelse. Leverandørens anvisninger skal følges.

14.4 Personlige værnemidler må ikke tages med hjem og skal specialvaskes/renses af virksomheden.

14.5 Der skal være let adgang til vand samt øjenskyllflasker og nødbruser på de steder, hvor man kan komme i kontakt med de farlige stoffer. Ofte er det et spørgsmål om sekunder, hvis man fx har fået et ætsende stof på sig.

15 Velfærdsforanstaltninger

15.1 Der skal være velfærdsforanstaltninger i form af toilet, særskilt spiseplads, mindst 1 håndvask pr. 3 personer, to adskilte omklædningsrum samt baderum. Omklædningsrum (et til gangtøj og et til arbejdstøj) skal være placeret således, at færdsel imellem dem kun kan ske gennem et baderum, og at færdsel til og fra omklædningsrummet for gangtøj ikke går gennem områder med forurening.



Øjenskyllflasker og
nødbruser.



Omklædningsrummet for arbejdstøj skal være indrettet og udstyret, så der her på forsvarlig måde kan foretages pakning af arbejdstøjet i tæt emballage, inden det fjernes til vask. Benyttes engangsbeklædning eller -udstyr, skal der findes lukkede, hensigtsmæssige affaldsbeholdere hertil.

Omklædningsrummet for arbejdstøj må ikke benyttes af andre end dem, der er udsat for ben- og fiskemel/fiskeolie.

Se At-vejledning A.1.13 om velfærdsforanstaltninger på faste arbejdspladser.

16 Personlig hygiejne



16.1 Ved reparationsarbejde, arbejde på mellager, filterpresse o.lign. indsmøres huden (hænder og ansigt) med uparfumeret, nærende hudplejecreme eller såkaldt beskyttelsescreme. Creme kan medvirke til at bevare hudens naturlige beskyttelse mod skadelige stoffer og kan lette rengøringen af hænderne. Creme kan ikke bruges i stedet for handsker og må ikke anvendes under handsker.

16.2 Ved afbrydelse i arbejdet som fx inden toiletbesøg eller frokost skal hænderne vaskes omhyggeligt i uparfumeret sæbe. Der kan også anvendes egnet, skånsomt rensmiddel med efterfølgende vask. Rensmidler med pimpsten, skarpt pulver eller organiske opløsningsmidler må ikke anvendes. Meget varmt vand udtørre huden.

16.3 Før længere pauser som fx frokost og efter arbejdstids ophør indsmøres huden i egnet, uparfumeret hudplejecreme for at genskabe hudens fugtindhold.

17 Psykisk arbejdsmiljø



17.1 Psykisk arbejdsmiljø er en del af det samlede arbejdsmiljø. Psykisk arbejdsmiljø er således påvirkninger, der skyldes arbejdssituationen.

Et dårligt psykisk arbejdsmiljø kan skyldes en mangfoldighed af risikofaktorer: for høje/lave krav, manglende indflydelse, manglende social støtte, manglende mening i arbejdet, manglende forudsigelighed, manglende belønning (løn, anerkendelse, karriere- og jobmulighed).

Arbejdet kan opleves ensformigt, med relativt få muligheder for at lære nyt eller dygtiggøre sig i arbejdet. Psykiske arbejdsmiljøproblemer kan også skyldes manglende information, mobning, chikane, tidspres, stor arbejdsmængde, rolleklarhed mv. Ben- og fiskemel/fiskeolieindustrien er samtidig en branche med maskin- og procesovervågning, der betyder, at arbejdet er procesbestemt med ringe indflydelse på arbejdet.

17.2 Det monotone overvågningsarbejde kan give sig udslag i træthed og langsomme reaktioner. Der stilles krav til medarbejderens konstante opmærksomhed om en stærkt begrænset opgave. Opgaven er kun lidt eller moderat svær. Det drejer sig om maskinovervågning eller overvågning af anlæg, hvor der hurtigt skal gribes ind, hvis der er funktionsforstyrrelser (maskinstop, produktfejl o.l.).

17.3 Hvis det psykiske arbejdsmiljø er belastende gennem længere tid, kan konsekvenserne blive

- manglende arbejdslyst
- mistillid
- konflikter
- utryghed
- nervøsitet
- irritabilitet
- manglende koncentrationsevne
- muskelspændinger
- hovedpine
- hjerte-karsygdomme
- stort forbrug af rusmidler
- mange fejl
- højt sygefravær
- småproblemer går let i hårdknude
- engagement og motivation mangler
- manglende lyst til at prøve ny teknologi, nye samarbejdsformer, nye måder at organisere sig på, nye kompetencefordelinger osv.
- alle har "nok i sig selv" og arbejder ikke sammen om den fælles opgave
- produktivitet/arbejdstempo er nedsat
- problemer får lov til at udvikle sig, uden at nogen forsøger at løse dem
- stort gennemtræk af medarbejdere

17.4 Den psykiske belastning vurderes normalt ud fra, om de ressourcer, den enkelte har til rådighed til at udføre arbejdet, står i fornuftigt forhold til de krav, arbejdet stiller til den pågældende. Ressourcerne er både den enkeltes individuelle ressourcer (styrke, motorik, uddannelse, erfaring, evner osv.) og de kollektive ressourcer, virksomheden støtter med (tekniske hjælpemidler, arbejdsstedets indretning, mulighed for støtte fra kolleger eller ledere, adgang til yderligere hjælp mv.).

17.5 Hvis der er ubalance mellem krav og ressourcer, er der mulighed for en psykisk belastning. Såvel for høje som for lave krav kan give psykisk belastning. Belastningen begrænses, hvis den enkelte har en stor indflydelse på sit eget arbejde, har et højt informationsniveau og indgår i konstruktivt samarbejde med kolleger og ledelse.

Monotont arbejde

17.6 Overvågning af produktionsanlæg/-proces fra kontrolrum er monotont arbejde, som imødegås ved fx at lade operatørerne deltage i planlægning, nødvendigt afhjælpningsarbejde, rengøring samt øget social kontakt.

Længerevarende arbejde med truck er monotont arbejde og imødegås ved fx at veksle mellem andre opgaver fx lastning af skibe.

18 APV

18.1 Virksomheden skal løbende gennemføre en almindelig arbejdspladsvurdering (APV), som skal omfatte en stillingtagen til virksomhedens arbejdsmiljøproblemer og hvordan de løses. Derudover er det i en række tilfælde nødvendigt at gennemføre en særlig APV ved arbejde i eksplosiv atmosfære eller ved arbejde med farlige stoffer og materialer, se nedenfor.



Gnistalarmstyrebox
aktiverer et vand-
dyseanlæg i mølleriet.



- identifikation og kortlægning af virksomhedens arbejdsmiljøforhold
- beskrivelse og vurdering af virksomhedens arbejdsmiljøproblemer
- sygefravær
- prioritering og opstilling af en handlingsplan til løsning af virksomhedens arbejdsmiljøproblemer
- retningslinjer for opfølgning på handlingsplanen

Virksomheden skal med udgangspunkt i sygefraværet vurdere, om der er forhold i arbejdsmiljøet, der kan medvirke til sygefraværet.

18.2 Der skal udarbejdes en særlig ATEX-APV inden der udføres arbejde steder, hvor der kan opstå fare fra en eksplosiv atmosfære med kortlægning og vurdering af de risici, der er forbundet med at arbejde disse steder. Se At-vejledning C.0.9 om arbejde i eksplosiv atmosfære.

18.3 Arbejdspladsvurderingen skal når der er farlige stoffer og materialer tillige indeholde følgende:

- stoffernes og materialernes farlige egenskaber
- eksponeringsgraden, -typen og varigheden
- omstændighederne ved arbejdet med farlige stoffer og materialer, herunder mængden
- virkningen af de forebyggende foranstaltninger, der er truffet eller skal træffes
- hvor det er muligt de konklusioner, der kan drages af foretagne arbejdsmedicinske undersøgelser
- grænseværdier fastsat af Arbejdstilsynet
- leverandøroplysninger om sikkerhed og sundhed

Arbejdsgiveren skal fra leverandøren eller andre lettilgængelige kilder skaffe yderligere oplysninger, der er nødvendige for arbejdspladsvurderingen. Vurderingen skal tillige indeholde en fortegnelse over de farlige stoffer og materialer, der bruges på arbejdspladsen, med henvisning til de relevante leverandørbrugsanvisninger.

Reparationsarbejde, vedligeholdelsesarbejde o.l. i virksomheden, der kan forudses at give anledning til væsentlig påvirkning fra stoffer og materialer eller som kan forringe sikkerheden og sundheden af andre grunde, selv om der er truffet tekniske foranstaltninger, skal medtages i arbejdspladsvurderingen.

18.4 Arbejdsgiveren skal inddrage sikkerhedsorganisationen eller de ansatte i planlægning, tilrettelæggelse, gennemførelse og opfølgning på APV, som skal være skriftlig og tilgængelig for de ansatte.

18.5 APV skal løbende og mindst hvert 3. år opdateres.

19 Instruktion og uddannelse

19.1 Arbejdsgiveren skal informere om sikkerheds- og sundhedsfarer ved arbejdet og give instruktion i sikkerhedsforanstaltninger, herunder om særlige forhold på arbejdsstedet. Denne vejledning indgår i instruktionen.

19.2 Instruktionen skal følges og sikkerhedsforanstaltningerne overholdes.

19.3 Det kan være nødvendigt, at den generelle instruktion foreligger skriftligt.

19.4 Instruktion og uddannelse skal tilpasses udviklingen (fx nye regler) og er særlig vigtig for nyansatte, når arbejdsforholdene ændres og ved flytning til nyt arbejde.

19.5 Instruktion og uddannelse skal foregå på dansk og evt. også på andet sprog for at være forståelig for alle ansatte, herunder også fremmedsprogede.



20 Miljøbeskyttelse

20.1 Virksomhederne skal være opmærksomme på miljømyndighedernes krav om begrænsning og håndtering af luftforurening, spildevand, affald, støj fra ventilationsanlæg (især uden for almindelig arbejdstid) samt lugtgener.



Henvisninger:

Bekendtgørelse om anvendelse af tekniske hjælpemidler
Bekendtgørelse om indretning af tekniske hjælpemidler
Bekendtgørelse om faste arbejdssteders indretning
Bekendtgørelse om arbejdets udførelse
Bekendtgørelse om brugen af personlige værnemidler
Bekendtgørelse om internt sikkerhedsarbejde
Bekendtgørelse om støjgrænser på arbejdspladsen
Bekendtgørelse om arbejde med stoffer og materialer
Bekendtgørelse om foranstaltninger til forebyggelse af kræftisiko ved arbejde med stoffer og materialer
At-vejledning A.1.1 om ventilation på faste arbejdssteder
At-vejledning A.1.9 om faste arbejdssteders indretning
At-vejledning A.1.12 om temperaturer i arbejdsrum på faste arbejdssteder
At-vejledning A.1.13 om velfærdsforanstaltninger på faste arbejdspladser
At-vejledning A.1.16 om akustik i arbejdsrum
At-vejledning B.1.3 om maskiner og maskinanlæg
At-vejledning C.0.9 om arbejde i eksplosiv atmosfære
At-vejledning C.0.11 om arbejdspladsbrugsanvisning for stoffer og materialer
At-vejledning C.1.3 om stoffer og materialer
At-vejledning D.1.1 om arbejdspladsvurdering
At-vejledning D.2.20 om brug af vandtryk til rengøring, afrensning, skæring mv.
At-vejledning D.3.1 om løft, træk og skub
At-vejledning D.6.1 om støj
At-vejledning D.6.2 om hånd-armvibrationer
At-vejledning D.6.7 om helkropsvibrationer
At-vejledning F.0.7 om forebyggelse af ulykkesrisici ved intern færdsel på virksomheder
At-meddelelse 4.05.3 om vurdering af arbejdsstillinger og arbejdsbevægelser
Miljøstyrelsens bekendtgørelse om affald
Miljøstyrelsens vejledning om olie- og kemikalieaffald
Stærkstrømsbekendtgørelsen
IBAR vejledning om ATEX i fødevarerindustrien - Fiskemel
IBAR vejledning om Fødevarerindustri Akustik
IBAR vejledning om Fødevarerindustri Støj
IBAR vejledning om Trucks
BSR 9 vejledning om højtryksspuling



CO-industri

Vester Søgade 12², 1790 København V.
Tlf.: 3363 8000 - E-mail: miljoe@co-industri.dk
www.co-industri.dk



DI

H. C. Andersens Boulevard 18, 1787 København V.
Tlf.: 3377 3377 - E-mail: di@di.dk
www.di.dk



Lederne

Vermlandsgade 65, 2300 København S.
Tlf.: 3283 3283 - E-mail: lh@lederne.dk
www.lederne.dk

