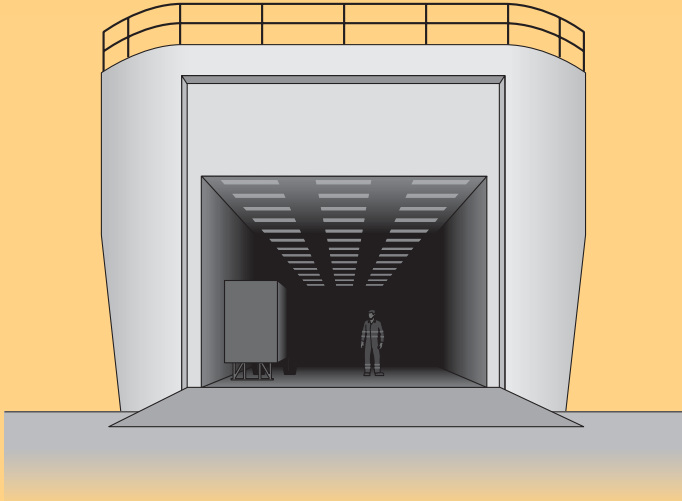


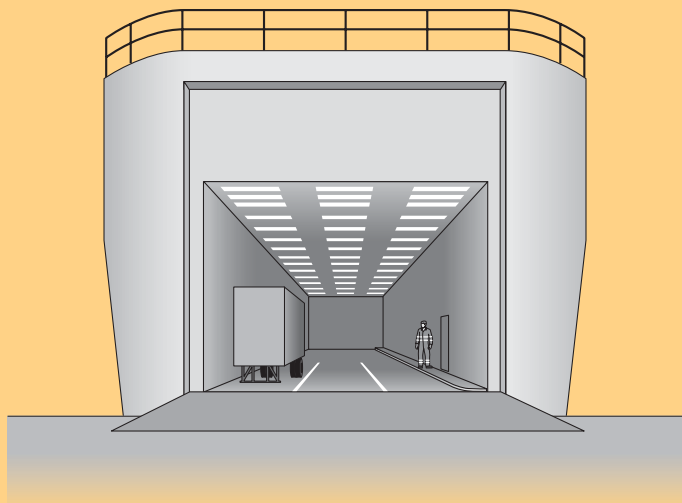
ARBEJDE PÅ VOGNDÆK



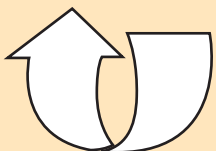
Risici

Løsninger

Eksempler



Branchevejledning nr. 4



Flip for
English
version



Søfartens
Arbejdsmiljøråd

Branchevejledning nr. 4

ARBEJDE PÅ VOGNDAEK



Søfartens Arbejdsmiljøråd

2004

© Søfartens Arbejdsmiljøråd
ISBN nummer: 87-989066-2-3
Tryk: JBK Offset ApS, Ishøj

Tekst: Jan Høyer, Søfartens Arbejdsmiljøråd
Jens Voxtrup Petersen, CASA
Oversættelse: Stebbing & Co, London
Tegninger: Pelle Søeborg
Sats: Tegneriet ApS, København

Udgivet af



Søfartens Arbejdsmiljøråd
The Danish Maritime Occupational Health Service
Amaliegade 33 B
DK-1256 København K
Tel. +45 3311 1833
Fax. +45 3311 1460
www.seahealth.dk
E-post: info@seahealth.dk

Salg og distribution fra



Iver C. Weilbach & Co. A/S
Toldbodgade 35
1253 København K
Tel +45 33 13 59 27
Fax +45 33 93 59 27
E-post: nautical@weilbach.dk

Hvorfor en vejledning om arbejde på vogndæk?

I denne vejledning kan du læse, hvad søfartserhvervets parter er enige om, og hvad de anbefaler som god praksis, når det gælder arbejde på vogndæk.

Begrundelsen for at udgive en vejledning er, at arbejde om bord på et ro/ro-skib kan indebære farlige arbejdssituationer. Især arbejdet på vogndækket kan være forbundet med risiko ikke alene for arbejdsulykker, men også for skader på helbredet på kort eller langt sigt. Lovgivningen indeholder imidlertid ikke konkrete retningslinjer, som kan være med til at forebygge skader ved færdsel og ophold på vogndæk.

Vejledningen har primært fokus på arbejdet, der foregår på vogndækket, og omhandler således kun få steder konstruktionsmæssige ventilationsforhold, da disse som udgangspunkt er beskrevet i IMO's MSC cirkulære 729 af 4. juli 1996.

Vejledningen indledes med en gennemgang af de forskellige risikofaktorer, dernæst følger en gennemgang af løsningsmuligheder, og endelig gives en række eksempler.

Risikofaktorerne i arbejdet på vogndækket kan være meget forskellige fra skib til skib, og løsningerne kan derfor med fordel beskrives i den arbejdspladsvurdering, som det enkelte skib skal foretage. Her kan vejledningen forhåbentlig yde støtte.

Vejledningen har været til høring i Søfartsstyrelsen og Arbejdstilsynet, hvis bemærkninger er indarbejdet i teksten.

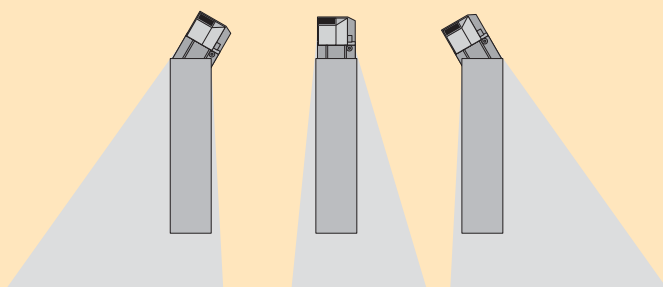
Risici

Risici: Hvornår skal man gøre noget ved arbejdet på vogndækket?

Når der arbejdes på ro/ro-skibes lastdæk, er der flere faremomenter, der gør sig gældende i forhold til færdselsveje, syns- og høresans, løft, arbejdsstillinger og udstødningsgasser. De følgende afsnit handler om, hvornår forholdene er sådan, at man skal gøre noget.

Færdsel og ophold

Der er umiddelbart risiko i forbindelse med færdsel og ophold på vogndækket. Gennem tiden er der sket flere alvorlige ulykker i forbindelse med færdsel og ophold på vogndækket. Høj risiko optræder, når »tug-master«-føreren har nedsat udsyn på grund af store blinde vinkler, når der bakkes med en trailer eller mafivogn, og når man arbejder med bukke under trailerne.



Figur 1: Når man som vist på tegningen bakker med trailer til højre, ligeud, og til venstre, vil der være store blinde vinkler. Størrelsen afhænger af førerens stilling og de spejle, der er udsyn til.

I sikkerhedsudvalget bør man derfor risikovurdere al færdsel og ophold på vogndækket og efterfølgende udarbejde procedurer. Risikovurderingen bør være en del af skibets APV, jf. Arbejds miljømanualen og cd-rommen »Arbejds miljø til søs«.

Støj

Et andet problem ved arbejde på vogndæk kan være støjen. Støjen kan forstærke ulykkesfaren, fordi man ikke kan høre køretøjer nærme sig eller høre advarselsråb – og støjen kan være en sundhedsfare i sig selv. Begge dele bør vurderes grundigt ved APV'en.

Høreskader:

Der er fare for høreskader, når støjen overskrider et bestemt niveau, som måles i decibel – dB(A). Risikoen bliver hurtigt større, når støjen stiger til højere niveauer. Ved en 8 timers arbejdsdag over 10 år er der følgende sammenhæng mellem støj og risiko for høreskader:

80 dB(A)	-	0% risiko
85 dB(A)	-	4% risiko
90 dB(A)	-	11% risiko
95 dB(A)	-	24% risiko
100 dB(A)	-	42% risiko

Risikoen for høreskader afhænger stærkt af, hvor længe man opholder sig i støjen. Selv meget kortvarige ophold i høje støjniveauer kan give skader. Det samme kan ske, hvis man udsættes for pludselig støj (impulsstøj).

Støj skal dæmpes ved kilden. Det gælder fx ventilatorstøj (jf. Tekniske forskrift om støj i skibe).

Høreværn skal være til rådighed ved støj over 80 dB(A), og ved niveauer over 85 skal det bæres. Vær desuden opmærksom på unødigt støj, se side 8. (jf. DS 797 samt Teknisk forskrift om støj i skibe).



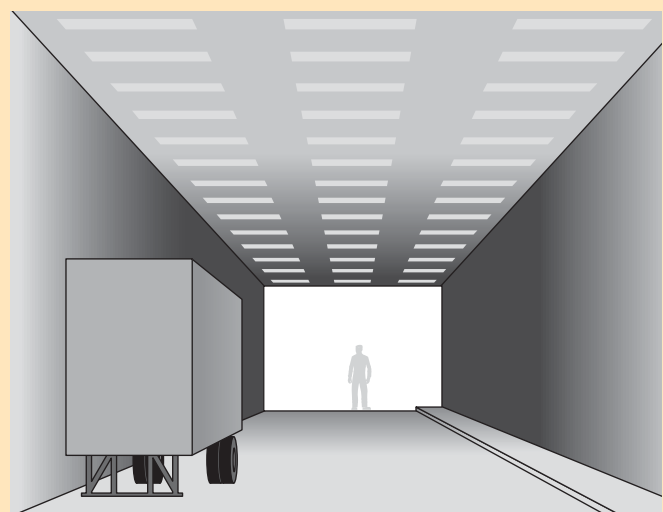
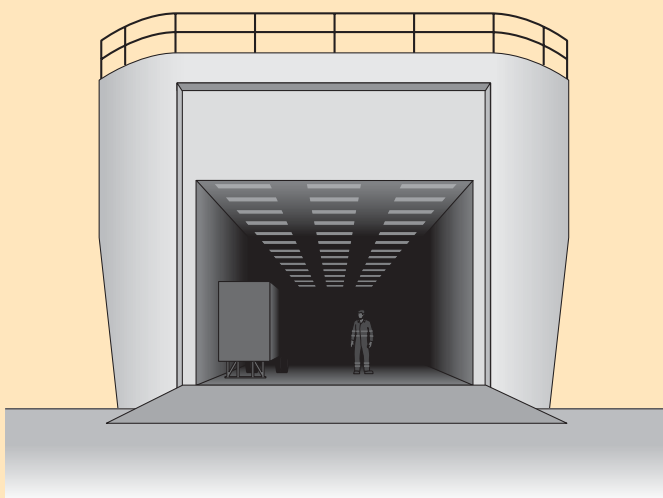
Figur 2: Fire kilder til støj: Ventilator, motor, surringsgrej og flaps.

Risici

Belysning

Synsevnen kan være væsentligt nedsat, når man hurtigt bevæger sig fra dagslys ind på et vogndæk med meget mindre lys. Det samme gør sig gældende, når man kører fra vogndækket ud i solskin, hvor man kan blive blændet i en sådan grad, at synet er kraftig nedsat.

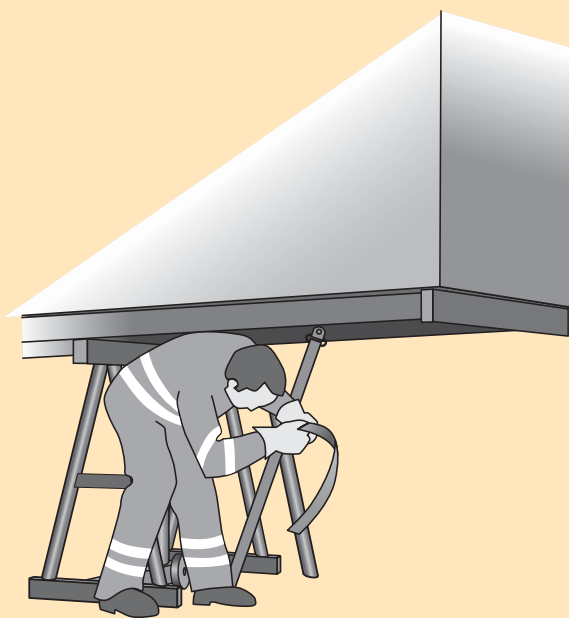
Forhold omkring lys og syn bør derfor være et vigtigt punkt i risikovurderingen, der kan tage udgangspunkt i en besigtigelse af belysningen omkring portene og en bedømmelse af belysningens vedligeholdelse.



Figur 3: Hvis solen skinner, kan man opleve, at synet er meget nedsat ved overgangen mellem ude og inde.

Tunge løft og belastende arbejdsstillinger

At håndtere surringsgrej og bukke kan være tungt og vanskeligt. Bukke kan veje over 200 kg. Tunge løft, især i forvredne stillinger, indebærer risiko for akutte skader (fx diskusprolaps i lænderyggens led) og nedslidning på længere sigt.



Figur 4: Belastende arbejdsstilling ved surring.

En del surringsarbejde foregår i belastende arbejdsstillinger, fx når man skal ned i knæ, evt. helt ned på knæ eller kravle under trailere/lastbiler. Dette arbejde bør vurderes grundigt, evt. ved hjælp af en observation eller en videooptagelse af arbejdet.

Et ubeskyttet **knæ** er ikke egnet til at hvile på et hårdt underlag. Kontaktfladen, som skal bære kroppens vægt, bliver meget lille, og det medfører, at trykket på dette lille område bliver meget stort, hvorved knæleddet kan tage skade. I første omgang kan dette mærkes som ømhed og evt. hævelse efter dagens arbejde. På længere sigt kan det have invaliderende følger.

Rygsøjlen kan blive hårdt belastet ved løft, skub og træk. Belastningen afhænger ud over vægten af byrden også af underlag, løfteafstand, temperatur mm. Fx kan et løft af en let byrde betyde en stor belastning i rygsøjlen, hvis byrden ikke kan holdes helt ind til kroppen, hvis man skal vride sig eller bære byrden på et ujævnt underlag.

Udstødningsgasser, partikler og støv

Hvis man indånder dieselos eller benzinol kan man få hovedpine, kvalme, utilpashed, hoste, åndenød, trykken for brystet og irritation i øjne og næse.

Dertil kommer en mere langsigtet risiko i forbindelse med udstødningsgasser fra køretøjerne. Der findes undersøgelser, som tyder på, at udstødningsgas kan give lungesygdomme såsom astma og kronisk bronkitis, og at partiklerne i osen betyder en øget risiko for kræft. Det må heller ikke glemmes, at det »almindelige« støv fra vogndækket kan indebære en risiko.

Der har tidligere været krav om kvartalsvise CO-målinger på vogndæk. Disse krav er i dag afløst af et krav i »Meddelelser fra Søfartsstyrelsen A« om kortlægning af eksponeringsniveau til brug for arbejdspladsvurderingen. Målingerne giver kun et øjebliksbillede af forureningen på det sted, hvor målingen foretages.

I IMO's MSC/Cirkulære findes der meget detaljerede krav om ventilationskapacitet mv. på vogndækket beregnet efter antallet af køretøjer, som opererer samtidigt.

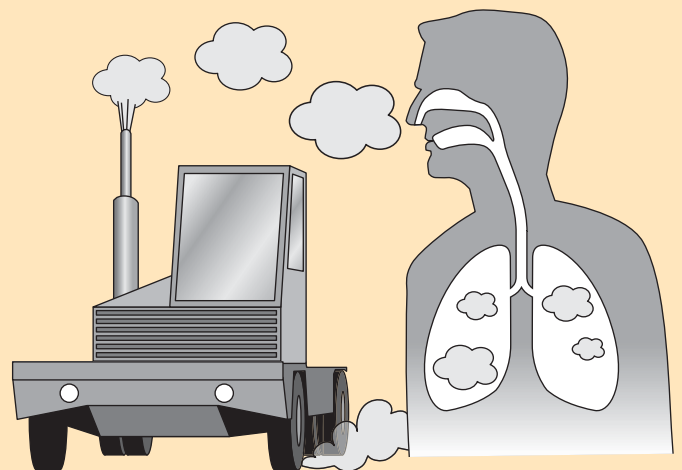
Stofferne i udstødningen:

Mere end 95 % af udstødningsgassen består af kuldioxid, vanddamp og kvælstof. Nogle få procent af udstødningsgassen består af mere skadelige stoffer, bl.a. kulilte (CO), nitrose gasser (NOx), polyaromatiske kulbrinter (PAH-stoffer), aldehyder, metaller og deres salte samt partikler. Nyere forskning tyder på, at der er en særlig risiko fra de meget små partikler.

I alt består udstødningsgassen af mange tusinde forskellige stoffer, men i praksis har interessen samlet sig om kulilte fra benzinbiler samt nitrose gasser og partikler fra dieselmotorer.

Det er således et meget komplekst område, og måleresultaterne skal derfor ligge væsentligt under grænseværdien, for at man er sikker på, at alle grænseværdier overholdes.

Mængderne kan nedsættes væsentligt ved at bruge katalysator på benzinbiler og partikelfiltre på dieselmotorer.



Figur 5: Person med luftveje og kilderne til forurening, motorudstødning og støv fra dæk.

Løsninger

Løsninger: Hvordan kan man forbedre sikkerhed og sundhed ved arbejde, færdsel og ophold?

En procedure for færdsel og ophold på vogndækket bør udarbejdes som en del af skibets APV. Den kan fx indeholde svar på følgende spørgsmål:

- Hvilke principper gælder for skiltning og afmærkning af færdselsveje?
- Hvordan skal vogndækket belyses for at nedsætte risikoen for blænding?
- Kan støjen dæmpes?
- Hvad gør man med tunge byrder og dårlige arbejdsstillinger?
- Hvilke opholdszoner er der i forhold til forurening med udstødningsgasser og støv?
- Hvilke former for arbejdstøj skal anvendes?
- Hvilke personlige værnemidler, herunder sikkerhedsfodtøj høreværn, handsker, åndedrætsværn mm., skal være til rådighed?

I de følgende afsnit behandles spørgsmålene nærmere.

Hvordan kan man skilte og mærke af?

Skiltningen og afmærkningen på vogndækket skal sikre to ting:

- Informationsskiltning, som informerer passagerer eller andre gæster om praktiske forhold
- Sikkerhedsskiltning, som informerer personer, som opholder sig på vogndækket om væsentlige sikkerhedsregler mv.

Skilte og afmærkninger skal umiddelbart kunne give svar på, hvor skal man opholde sig for at undgå påkørsel, fx når der bakkes med trailere. Foranstaltninger bør hænge sammen med anden information og eventuelle retningslinjer for signaler og direkte kommunikation til chauffører og fremmede.

Sikkerhedsskiltningen kan inddeles i flere undergrupper:

- Forbudsskilte
- Advarselsskilte
- Påbudsskilte
- Redningsskilte
- Brandskilte

Sikkerhedskiltene skal være i overensstemmelse med de almindeligt gældende regler herom. Desuden skal der afmærkes således, at det tydeligt fremgår, hvor gående trafik skal foregå. Dette skal udføres således, at det er klart afmærket med en uafbrudt stribe i en tydelig farve, valgt under hensyntagen til dækkets farve. (Meddelelser fra Søfartsstyrelsen A, kapitel VIII).



Figur 6: Afmærkning og skiltning til kørsel og fodgængere.

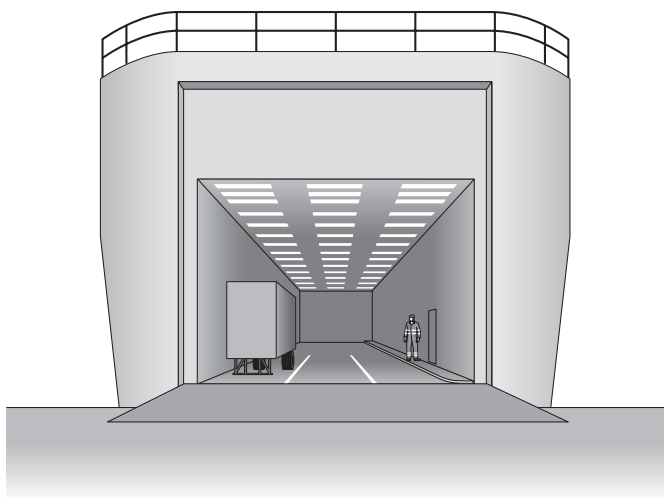
Løsninger

Hvordan kan man forbedre belysningen?

Belysningen på vogndækket skal sikre to ting:

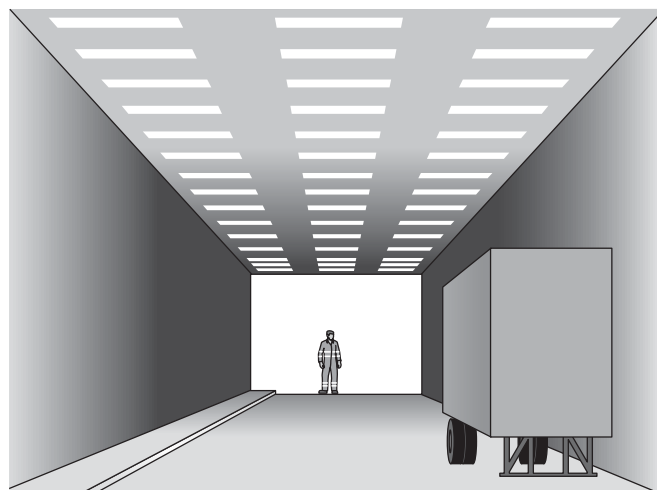
- At man kan arbejde på vogndækket med god synlighed
- At man kan køre ud og ind ad porte uden at blive blændet eller »formørket«

Belysningen bør derfor kunne give en glidende overgang mellem kajanlæg udenfor og et oplyst vogndæk indenfor. Det vil være en stor fordel, hvis belysningen kan varieres i portområdet – på samme måde som belysningen reguleres i moderne vejttunneler.



Figur 7a: Ekstra belysning i portområdet giver bedre overgang fra mørkt til lyst område.

Belysningsstyrke måles i lux. Belysningen skal være indrettet sådan, at lysstyrken forekommer jævn og uden blænding. Ved overgang til bedre belyste arealer bør der foretages en optrapning af lysstyrken fra det lavere belyste til det højere belyste over en passende strækning, så synssvigt undgås. Reflekser i køretøjernes vinduer bør undgås. Belysningen i portarealet bør være mindst 200 lux, og lyset må ikke blænde. Jf. DS/EN 700.



Figur 7b: Ekstra belysning i portområdet giver bedre overgang fra mørkt til lyst område.

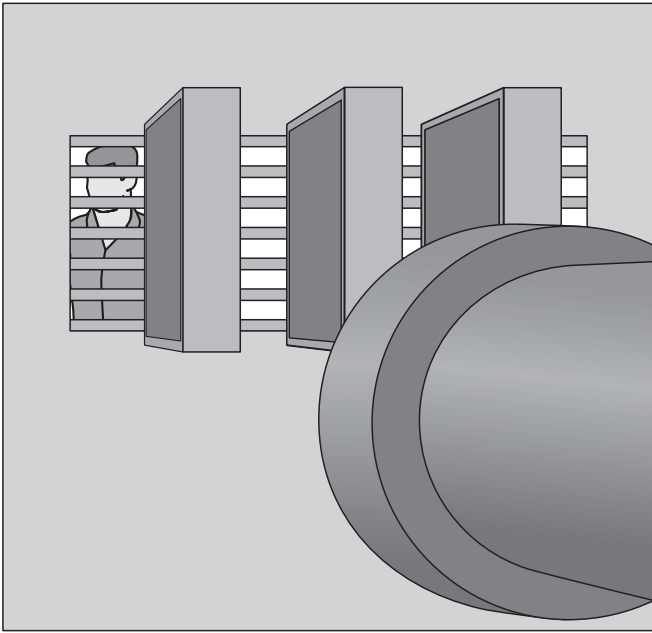
Hvordan kan man dæmpe støjen?

Dæmpning af støjen kan ske med tekniske foranstaltninger, fx vedligeholdelse af flaps og støj-dæmpede ventilatorer.

Støj kan også bekæmpes ved adfærdsændringer. Hvordan behandler man fx surringsgrejet på vogndækket? Det spørgsmål bør stilles som led i skibets APV. Kan det håndteres på en anden mindre støjende måde, eller kan det støjdæmpes?

Hvis høreværn er nødvendige, bør man nøje overveje, hvilken type høreværn man skal anvende (se under værnemidler side 12).

Unødig **støj** skal undgås jf. teknisk forskrift om støj i skibe. Støjniveauet skal derfor holdes så lavt, som det er rimeligt under hensyntagen til den tekniske udvikling. Nedsættelse af støjbelastningen skal primært ske ved tekniske foranstaltninger.



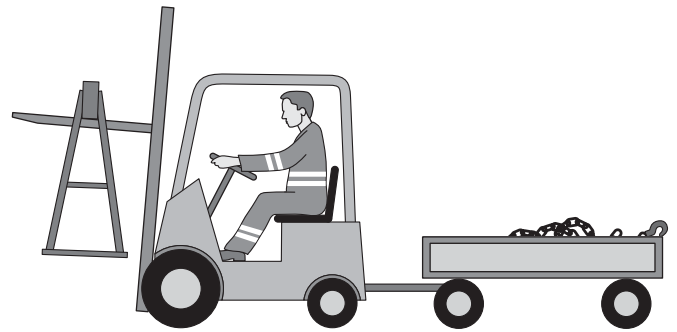
Figur 8: Støjdæmpning af ventilationsrum set indefra. Her er tre kassetter med støjabsorberende materiale (mineraluld og perforeret plade) sat op foran ventilationsristen. Det er desuden muligt at montere en lydæmper på blæseren.

Hvordan kan man undgå tunge løft og dårlige arbejdsstillinger?

Når det drejer sig om at beskytte sine knæ, er det bedste at undgå det knæbelastende arbejde. Det næstbedste er at reducere den form for arbejde. I mange tilfælde er knæbeskyttelse imidlertid den eneste mulighed for at nedsætte belastningen af knæet. Se under personlige værnemidler.

En god forebyggelse ved surring af trailere og håndtering af bukke er at bruge hjul: Hjul på bukkene og en trækvogn med gummihjul til opsamling af surringsgrej. Husk at indarbejde eftersyn og vedligeholdelse af hjulene.

Hvis der skal indkøbes surringsgrej, kan man efterspørge og prioritere lettere grej. Det anbefales at bruge løftegrej og hjælpemidler, hvor det er praktisk muligt.



Figur 9: Gaffeltruck bruges til at løfte buk og trække vogn med surringsgrej.

Hvordan kan luften på vogndækket forbedres?

Der er mange muligheder for at gøre luften renere og dermed nedsætte belastningen hos dem, der arbejder på vogndækket. Tiltagene kan fx være

- Montering af partikelfilter på tugmasters/trucks/lastbiler
- Vedligeholdelse af tugmasters
- Forbedring af rengøring, der kan fjerne partikler fra overflader
- Åbning af porte og udnyttelse af vindtryk til gennemtræk på vogndæk
- Forbedret ventilation af ro/ro-dækket
- Starte sent og evt. bruge rød-grønt stop-start kørelys
- Start af ventilation så tidligt som praktisk muligt
- Rokader, således at et enkelt besætningsmedlem kun har kort tids arbejde på dækket i løbet af en arbejdsdag.
- Afmærkning af opholdszoner på ro/ro-dækket
- Brug af personlige værnemidler

Ventilation og værnemidler behandles i de følgende afsnit.

Rengøring af vogndæk bør ske ved at støvsuge frem for at feje eller spule. Det er bedst at undgå, at støvet hvirvles op, idet små partikler kan holde sig svævende i lang tid. Se eksempel på vaskemaskine side 13.

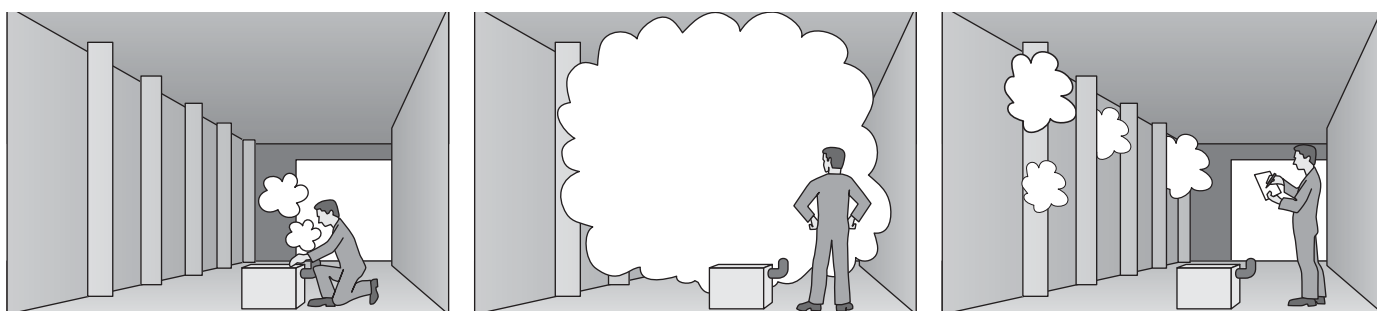
Løsninger

Åbne porte kan give træk, men det kan være acceptabelt som en kortvarig løsning ved spidsbelastninger, fx losning på en dag med mange koldstarter.

En anden organisering af arbejdet kan også bidrage til at nedsætte belastningen. Vejen går gennem en grundig kortlægning af forholdene på vogndækket (se nedenfor) for at se, hvor der er størst mulighed for ophobning af udstødningsgasser. Disse områder bør markeres på en plan over vogndækket.

Planen skal være tilgængelig for de personer, som færdes på vogndækket. Desuden bør man i sikkerhedsudvalget drøfte og beslutte, hvor personer bør opholde sig i forbindelse med lastning og losning. Fx om det er muligt at etablere særligt ventilerede opholdszoner med overtryksluft.

Man bør ligeledes forsøge at rokere medarbejderne, således at det ikke er den/de samme personer, der altid opholder sig på vogndækket.



Figur 10: Røgforsøg i tre stadier.

Målinger:

En god måde at kortlægge forholdene på vogndækket er at lave nogle røgforsøg ved hjælp af tetrøg. Denne metode giver ikke nogen tal for luftskifte, forurening mv. men derimod en tilstrækkelig indikation af luftcirkulationen på vogndækket samt af eventuelle dårligt ventilerede områder af dækket. Metoden er enkel og kan nemt udføres af skibets besætning. Det skal dog understreges, at Søfartsstyrelsen ikke accepterer, at besætningen i forbindelse med nybygninger selv foretager disse røgforsøg i stedet for målinger. I sådanne situationer vil det være nødvendigt at inddrage fagfolk. Man fylder tetrøg ud på vogndækket, hvorefter man kan betragte, hvordan røgen fortyndes og forsvinder fra vogndækket.

Der kan ikke angives nogen entydig måde at udføre forsøget på. Derimod bør man i det enkelte skib forsøge sig frem for at finde frem til den mest velegnede metode. I skibe, hvor ventilationskanalerne er fordelt i langskibs retning i hele ski-

bets længde, kan man med fordel fordele røgen på hele vogndækket, hvorefter man starter ventilationen. Er der derimod tale om, at ventilationskanalerne sidder for og agter, vil det give et bedre billede af forholdene, hvis man tilfører røgen i den ende, hvor indblæsningen foregår for på denne måde at kunne betragte røgens bevægelse gennem vogndækket.

Målinger for stoffer som f.eks. kulilte og nitroser gasser giver et øjebliksbillede af forureningsniveauet. Dette betyder, at man vil få forskellige resultater fra den ene måling til den anden. Derfor er disse målinger alene ikke velegnede til at vurdere forholdene på dækket med. Hvis man skal have nogle målinger, som giver et dækkende billede af forholdene på dækket, skal man derfor foretage nogle langtidsmålinger over en hel arbejdsdag. Målingerne skal gentages under forskellige forhold for at give et tilstrækkeligt billede.

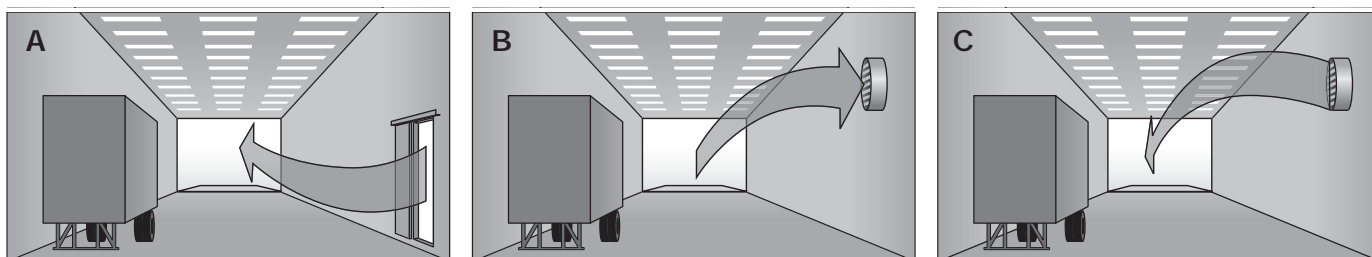
Løsninger

Hvordan kan vogndækket ventileres?

Formålet med et ventilationssystem på et ro/ro-lastdæk er at fortynde og fjerne udstødningsgasser for at beskytte de personer, som arbejder på dækket. Det er luftstrømningerne på lastdækket, der afgør, hvordan udstødningsgasserne fortyndes. Det afhænger af vind og vejr, men også af skibets kapacitet, design, og hvilken måde ventilationssystemet betjenes på. Også antallet og placeringen af køretøjerne spiller ind. Vinden har meget stor betydning, som kan udnyttes ved en fleksibel betjening af ventilationen. Ventilationen skal dog samtidig kunne klare en situation uden vind.

Ventilationssystemerne på skibe er ofte en kombination af naturlig ventilation, udsugning og indblæsning. Ventilatorerne kan være vendbare, således at de enten kan suge eller blæse. Desuden er der nogle steder installeret »air jets« med henblik på at »omrøre« luften, således at lufttilstrømningen vil blive tilført jævnt på hele lastdækket. Men selvom man har en stor luftstrøm på dækket, kan der stadig være områder med et lille luftskifte.

Placering og størrelse af ventilatorer skal tilpasses det enkelte skib afpasset efter, hvor mange køretøjer der håndteres.



Figur 11: Tre typer ventilation:

A. Naturlig ventilation udnytter vinden til at skabe gennemtræk på lastdækket.

B. Udsugningsventilation suger luft fra lastdækket. Luften erstattes af udendørsluft, som suges ind gennem skibets åbne rampe. Udsugningsventilation skaber undertryk på dækket.

C. Indblæsningsventilation leverer udendørsluft til lastdækket og skaber i princippet overtryk på lastdækket.

Retningslinjer for ventilation af vogndæk:

- Luftstrømningen skal altid dække hele lastdækket.
- Vær opmærksom på områder bag fremspring, fx vandtætte skotter, og lavtliggende områder, fx under køretøjer og lavereliggende dæk. Afhængig af luftstrømningen på dækket vil gasserne kunne sprede sig til lastdæk, der ligger højere end det aktuelle dæk.
- Luften vil strømme den vej, hvor der er mindst modstand. Dette betyder, at i praksis vil det meste af luften strømme i det frie rum over køretøjerne.
- Man skal forhindre, at forurenede luft spredes til tilstødende områder såsom aptering og maskinrum.
- Områder, der typisk vil være dårligt ventileret, bør opmærkes i en ventilationsplan. Områderne bør afmærkes med tydelige farver, som indikerer, at personer ikke bør opholde sig i disse områder under lastning og losning. Desuden kan man ved hjælp af skiltning advare mod ophold disse steder på dækket.
- Det kan anbefales at kontrollere ventilationen for at se, om den fungerer. Der bør udarbejdes en eftersyns rutine, der kan indgå i de almindelige vedligeholdelsessystemer.

Løsninger

Hvilke personlige værnemidler kan bruges?

Brugen af personlige værnemidler må anses som den sidste udvej, hvis man ikke kan fjerne belastningen eller fjerne den belastede person.

Knæbeskyttelse: Det enkleste er at placere knæbeskytterne i lommer foran knæene på arbejdsbukserne. Løse knæbeskyttere, som spændes uden på bukserne, kan bruges i særlige tilfælde.

Sikkerhedsfodtøj skal bæres på vogndækket. Det bør være skridsikkert, men husk at forebygge faldulykker ved hurtig rengøring af fx oliespild.

Arbejdstøj skal have en god synlighed, jf. tegning.

Åndedrætsværn skal anvendes i de tilfælde, hvor man ikke på anden vis kan undgå udsættelse for store koncentrationer af udstødningsgasser.

Høreværn

Det er ikke hensigtsmæssigt at anvende et høreværn med for stor dæmpning, da man derved kan risikere at overhøre en truck eller et andet køretøj; omvendt skal høreværnet også have en tilstrækkelig dæmpning for at undgå høreskader. Der findes også elektronisk høreværn, hvor dæmpningen reguleres automatisk afhængig af støjniveauet. I nogle skibe har man behov for at kunne kommunikere via vhf-radio i forbindelse med lastning/losning. I disse tilfælde vil det måske være mest hensigtsmæssigt med høreværn, der kan tilsluttes radioen.



Figur 12: Person iført synlige klæder med knæbeskyttelse, sikkerhedssko og høreværn med radiokommunikation.

Læs mere

Meddelelser fra Søfartsstyrelsen A, forskrifter for arbejdsmiljø i skibe.

Teknisk forskrift om støj i skibe.

MSC/circ. 729: Design guidelines and operational recommendations for ventilation systems in ro/ro cargo spaces. IMO, juli 1996.

At-vejledning D.5.3 om advarselsklæder, vejledning om brug af tydeligt synlige arbejdsklæder.

DS/EN 471:1994; Beskyttelsesklæder, Tydeligt synlige advarselsklæder.

Cd-rom programmet »Arbejdsmiljø til Søs«.

DS 700:1997: Kunstig belysning i arbejdslokaler.

Eksempler



Eksempel 1: For at undgå ophvirvling af støv i forbindelse med rengøring af lastdæk er der indkøbt en vaskemaskine. Foruden forbedringen af luftkvaliteten på vogndækket vil der også opnås en ergonomisk gevinst.



Eksempel 2: For at lette håndteringen af surringsgrejerne er der anskaffet en trækvogn til transport af surringer. Ved at samle surringerne på trækvognen kan støjniveaueet desuden mindskes. Fortovet er tydeligt afmærket.



Eksempel 3: Ude i borde på autoværnet er der monteret et beslag til ophængning af surringsgrej. Tiltaget kan have dels en ergonomisk effekt og dels en støjdæmpende effekt.



Eksempel 4: Vogndæk på passagerskib. Vognbanerne er tydeligt afmærkede. Bemærk desuden, at medarbejderne, som har et ærinde på dækket, er iført trafikveste med refleksbånd.

Eksempler



Eksempel 5: Besætning iført arbejdstøj med stor synlighed. Kedeldragten er lavet af orange stof med påsyede refleksstriber. Opfylder DS/EN 471 om tydeligt synlige advarselsklæder.



Eksempel 6: Vogndæk med kørellys aktiveret. Bilisterne bliver vejledt om start af motorerne ved hjælp af kørelyset. Kan medvirke til, at bilisterne ikke starter motorerne, før det er nødvendigt.