

**VEJLEDNING OM
LAGRE
OG
VARETERMINALER**



**BRANCHESIKKERHEDSRÅDET
FOR TRANSPORT OG ENGROSHANDEL,
BSR 4**

FORORD

Denne vejledning er udarbejdet af Branchesikkerhedsrådet for Transport og Engroshandel i samarbejde med Branchekontor 2 i Direktoratet for Arbejdstilsynet. Vejledningen indgår i et sæt materialer, der anvendes i forbindelse med en kampagne rettet mod leverandører, sikkerhedsorganisation, arbejdsgivere, arbejdsledere og ansatte, der beskæftiger sig med lagerdrift. Kampagnen gennemføres i samarbejde mellem Direktoratet for Arbejdstilsynets branchekontor 2 og BSR4.

Vejledningen omfatter arbejdsmiljømæssige forhold ved indretning og vedligeholdelse af

lagre, samt tekniske hjælpemidler og arbejdsmiljømæssige forhold i forbindelse med varer og ekspedition af disse.

Branchesikkerhedsrådet ønsker med denne vejledning at medvirke til at skabe et sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt ansvarligt arbejdsmiljø for de personer, der er beskæftiget på lagre og vareterminaler.

Branchesikkerhedsrådet opfordrer sikkerhedsorganisationen til at samarbejde om arbejdsmiljøet på lagrene og håber, at denne vejledning kan være sikkerhedsorganisationen en støtte heri.

GENERELT OM LAGERET

Lagre er arealer og bygninger, hvor gods håndteres og opbevares for kortere eller længere tid. Lagre kan etableres direkte i

produktionen eller i separate områder. Terminaler er arealer og bygninger, hvor gods håndteres og omlades for videre trans-



port, og hvor opbevaringen er af kort varighed.

Lageret er karakteriseret ved lagringszoner og færdselsveje. Færdselsvejene skal være sådan indrettet, så der er bedst mulig overblik. Der må ikke stables varer op i færdselsvejene således, at udsynet kan forringes. Lagrene skal overalt leve op til gældende standarder for lagerindretning og anvendelse. Dette vil være særligt anvendeligt efter 1992, hvor EF's CEN standarder bliver en aktuel del af de vejledninger, der bliver gældende.

Lagerindretningen og arbejdsgangen på lageret varierer efter de varer, der oplægges på lageret. De tekniske forhold på lageret vil derfor ofte være væsentlig forskellige, men fælles for alle lagre er, at de skal være indrettet sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt og i overensstemmelse med Arbejdstilsynets regler.

Til indlægning og udtagning af varer på lager anvendes som regel tekniske hjælpemidler. Disse skal være i overensstemmelse med de krav, der stilles både hvad angår konstruktion og vedligeholdelse.

Da oversigtsforholdene kan være forringet af oplagte varer, tekniske hjælpemidler m.v., skal der udvises agtpågivenhed overalt, hvor der færdes personer og køres med varer. Det

mest hensigtsmæssige er at skille den gående trafik fra den kørende, hvor dette er muligt. Hvor der anvendes kraner, må der ikke færdes personer under løftet byrde.

Udendørsterminaler bør være effektivt indhegnet eller på anden måde afgrænset fra andre aktiviteter, offentlig trafik m.v.

Adgang til lagre og terminaler bør være kontrolleret. Personer, der ikke arbejder på terminalen, må kun færdes på området efter indhentet tilladelse.

På ethvert lager og terminal bør der være en særlig plads, hvor der kan foretages ompakninger, eftersyn, reparation og kontrol af såvel varer som teknisk udstyr og paller.

Lageret skal konstrueres således, at det giver den størst mulige sikkerhed mod brand. På lageret skal der installeres egnet og effektivt brandbekæmpelsesudstyr: (Håndildslukkere, brandspande og lignende og eventuelt sprinkleranlæg)

Lagre bør indrettes så støv og snavs udefra kun i begrænset omfang kan trænge ind.

For køle- og fryserum, hvor personer færdes, skal der være særlige sikkerhedsforanstaltninger. Se AT-meddelelse nr. 2.05.2.

EMBALLAGE

Emballagen bør bidrage til en effektiv og rationel varestrøm gennem virksomheden. Emballagen bør muliggøre en forsvarlig manuel eller mekanisk håndtering af varen.

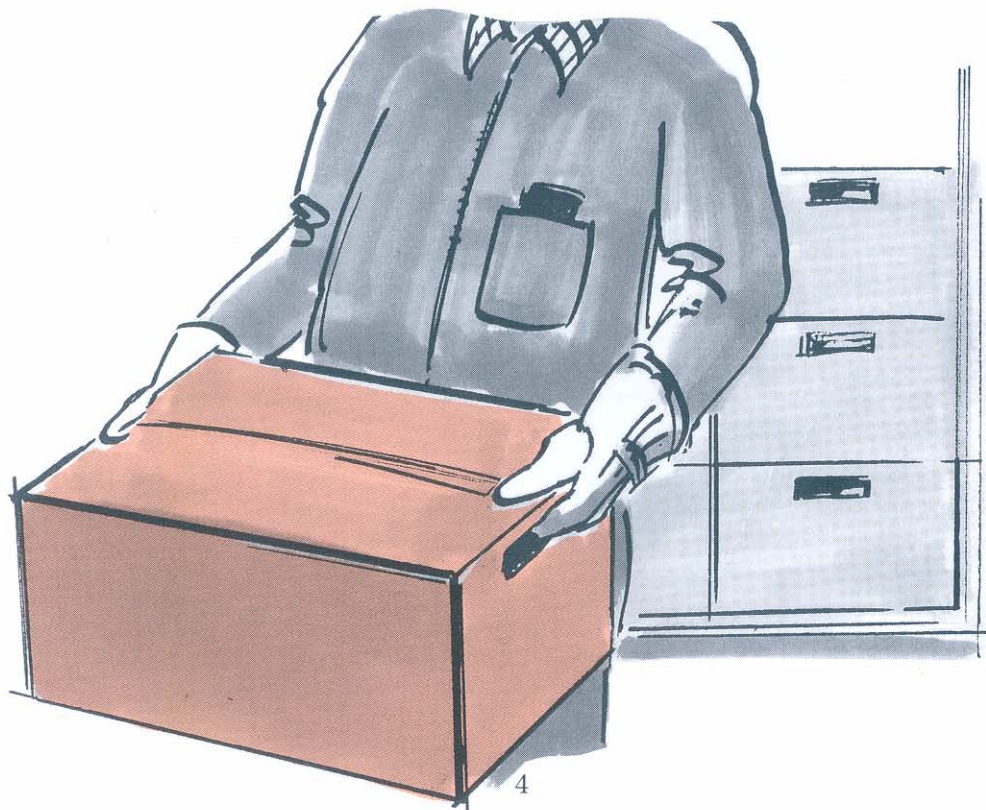
Anvendelsen af den rigtige emballage er ofte en forudsætning for, at varen kan håndteres korrekt såvel manuelt som med tekniske hjælpemidler.

En korrekt udformet emballage vil som hovedregel give færrest ergonomiske problemer på lage-

ret. Emballagen må ikke som følge af vægt, størrelse, facon eller overflade mm., udgøre en ergonomisk belastning.

Emballagen bør sikre en genkendelse af varen og bør give oplysninger om varens vægt, og eventuelt om anhangningssteder, håndteringsinstruktioner og lignende.

En god emballage til manuel håndtering bør være forsynet med håndtag, bærehuller eller lignende gode gribeflader.



LAGERINDRETNING BULKLAGRE

Hvor varerne stables direkte oven på hinanden uden reoler eller anden form for fastholdelse (bulkstabling), skal man være særlig opmærksom på:

1. underlaget, der stables på, skal være plant og stærkt nok til at sikre, at byrden ikke synker ned,

2. varen, der stables, skal være så stabil, at den ikke synker sammen i de nedre lag, (papkasser - fugt, plasticdunk - solvarme).

3. i almindelighed må der ikke stables højere end 3 paller i højden (ca. 5 meter),

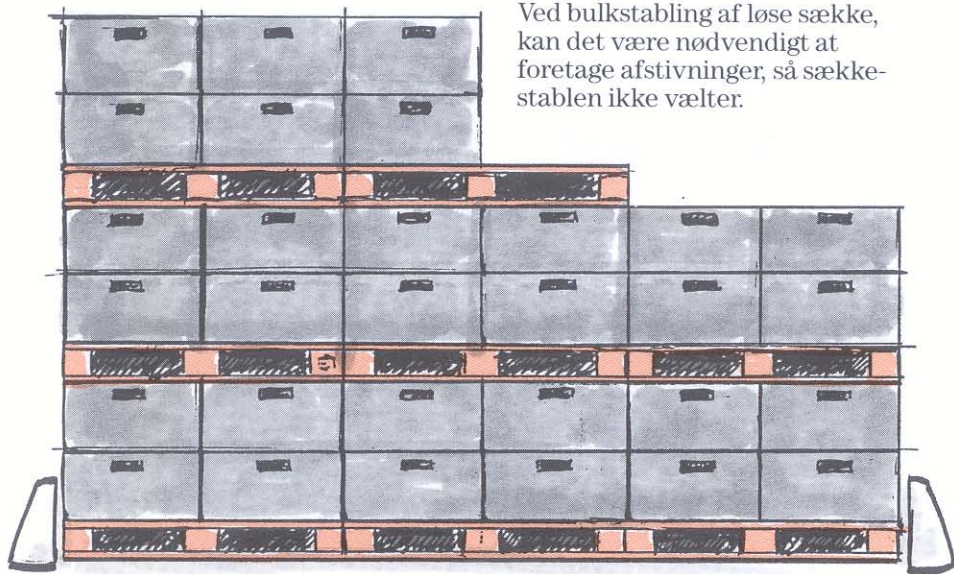
4. bulkstablingen skal være sikret mod påkørsel af truck eller lignende,

5. pallerne bør, hvor dette er muligt, stables i forbandt.

Ovennævnte 5 punkter tjener alene det formål at sikre, at varen ikke skrider ud, og at stablerne ikke vælter.

Hvor det er teknisk muligt, skal bulkstabling foretages sådan, at der stables i flere rækker. Bulkstabling i 1 række må kun foretages mod væg, eller når der foretages særlig afstivning i rækken.

Ved bulkstabling af løse sække, kan det være nødvendigt at foretage afstivninger, så sækkestabilen ikke vælter.



REOLER

Pallereoler eller reoler til enkeltcolli skal opfylde gældende standards krav.

Reolerne skal mærkes med maksimal tilladt belastning, f.eks. ved et skilt på endereolerne.

Reoler bør være forsynet med pallestop på reolens bagside, så pallen altid kan placeres korrekt i reolen.

Reolvanger og stiger skal være hele og ubøjede. Endestiger skal normalt være beskyttet mod påkørsel enten ved "autoværn" eller ved særlig forstærkning af stigerne.

Det kan være en god ide at forstærke de nederste stigeben, hvor påkørsel kan forekomme.

En bøjet vange eller stige har kun en brøkdel af sin oprindelige styrke. Er vangerne bøjet er sandsynligheden for, at varer

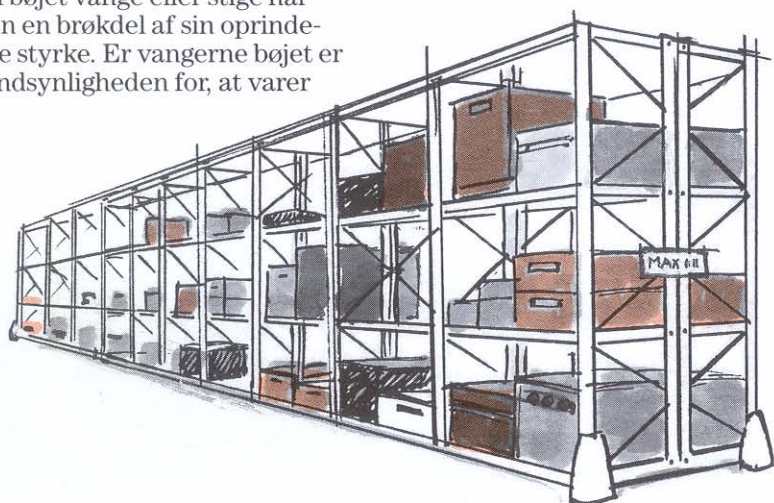
kan skride ud, betydeligt forøget. Er stigerne bøjet, kan reolen vælte.

Platforme eller hylder bør være udformet, så de hælder svagt indad.

Reoler bør opstilles 2 og 2 eller mod væg. Enkeltreoler boltes fast i gulv, væg eller loft. Dobeltreoler boltes sammen.

Etageadskillelser, mezzaniner, ramper og lignende skal mærkes med højst tilladelig belastning, f.eks. tons pr. m² eller maksimal hjultryk eller akseltryk.

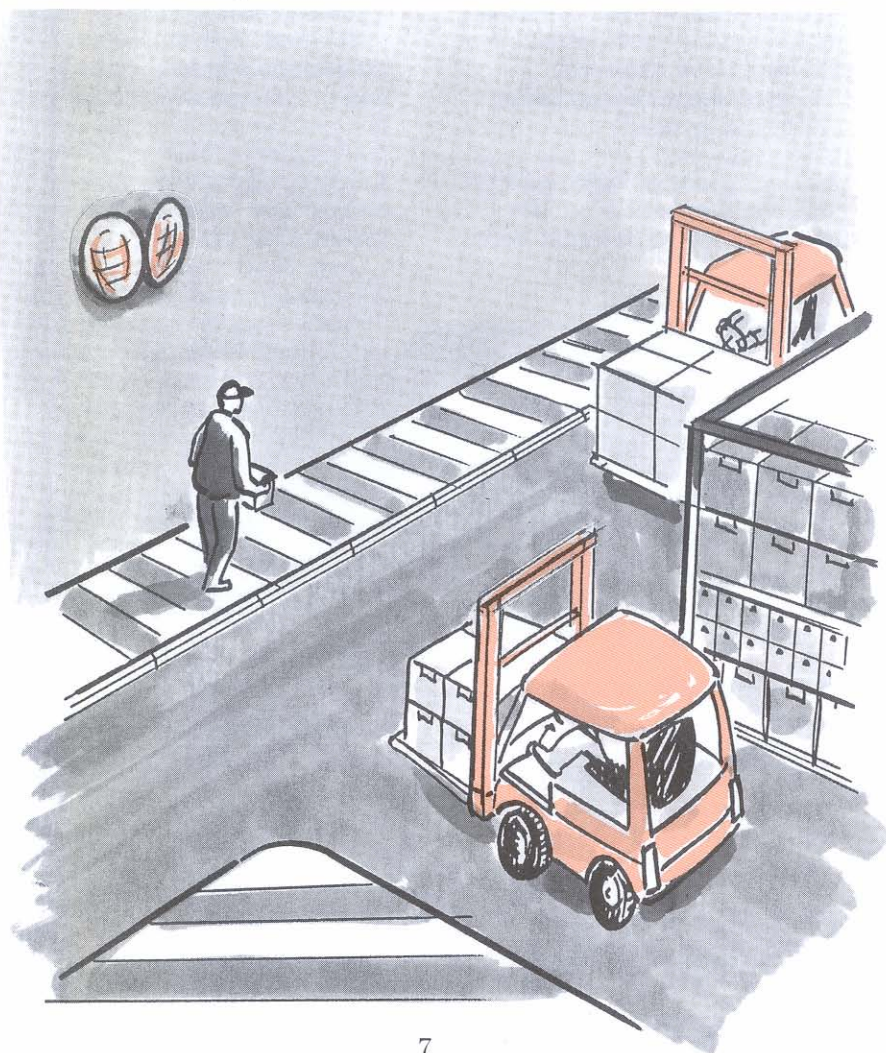
Sikkerhedsudvalget bør jævnligt sikre sig, at reolsystemet er i orden, samt sikre at defekte vanger og stiger udskiftes omgående.



FÆRDSLSVEJE

Færdselsveje skal være plane og jævne. Der må ikke være huller i kørebanen. Færdselsveje skal være så brede, at truck og lignende kan arbejde i færdselsvejene og svinge rundt for at indsætte eller udtage varer.

Kørende og gående færdsel bør adskilles. Fortove bør være forhøjede i forhold til kørevejene. Andre gangarealer bør være markeret, f.eks. med påmaling af striber på gulvet.



Færdselsvejene skal have en bæreevne, der svarer til den belastning, der opstår ved transporten.

For alle færdselsveje gælder, at de ikke må være glatte. Dette er særlig vigtigt for ramper og lignende.

Hvor færdselsveje er uoverskuelige ved sving eller andet, bør der monteres spejle, eller andet, der giver mulighed for "at se om hjørner".

Er der hyppigt gående trafik på tværs af kørebanen, bør der males fodgængerfelt på kørebanen.

Kørebanen skal renholdes. Der må ikke være affald og lignende på færdselsveje. Især snore, ståltråd og lignende kan beskadige køretøjernes bremsere og lejer. Spild, der kan gøre kørebanen glat, skal omgående fjernes.

For kranfærdselsveje gælder, at der ikke må være gående trafik under kranen.

Færdselsvejenes bredde afpasses efter transportmiddel og godsbredde samt de manøvrer, der foretages. Dør- og portåbninger bør normalt være mindst 200 mm større end det emne, der skal passere.

Hvor selvkørende eller førerløse arbejdsredskaber passerer gennem åbninger samtidig med

eventuel gående trafik, bør der være mindst 0,5 meter sikkerhedsafstand på hver side af byrden. Er der ikke tilstrækkelig friareal, skal det sikres, at gående trafik ikke passerer gennem åbningen samtidig med kørende trafik.

Ramper bør altid være mindst 1,25 m bredde. Rampebredden fastlægges ud fra transportredskabets sporvidde. For hånddrevne redskaber gælder, at bredden bør være mindst sporvidden plus 0,5 meter. For selvkørende redskaber gælder, at bredden bør være mindst sporvidden plus 0,7 m.

Sikkerhedsudvalget fastlægger "færdselsregler" for lageret. Så vidt muligt bør trafikken være ensrettet i reolgangene. Der bør indføres højrevigepligt overalt på lageret. Sikkerhedsudvalget må sammen med ledelsen sikre, at færdselsreglerne bliver overholdt.

FLUGTVEJ

Fra ethvert lokale skal der etableres flugtveje. Flugtveje kan være døre, porte eller vinduer. Elevatorer kan IKKE indgå i flugtvej, idet disse kan være ude af funktion ved brand eller andet. Hvis rulle- eller skydeporte indgår i flugtveje, skal disse være forsynet med en særlig dør, der kan åbnes uafhængigt af porten.

Flugtvejene skal opmærkes med skilte. Det er forbudt at blokere flugtvejene med varer eller gods. Det er hensigtsmæssigt, at der foran vinduer og døre, der indgår i flugtveje, males et felt ved væggen, hvor der ikke må stilles varer.

Såfremt vinduer anvendes som redningsåbninger (flugtveje), skal de være placeret højst 150 cm over gulvet og være side- eller tophængslede. Tophængslede vinduers frie åbning, det vil sige vinduesbredde + friåbning for vinduet, skal mindst være 1,5 m.

Nødudgange i flugtveje må ikke være låst på en måde, så der skal anvendes nøgler eller værktøj til at åbne dem med.



FASTE ARBEJDSPLADSER

Skal der indrettes stationære arbejdspladser på lageret til kontrollering af plukkelister og lignende, bør dette ske i passende rum ('bure'). Rummet skal være velindrettet og egnet til formålet. Nødvendigt inventar skal være egnet og vel vedligeholdt og renholdt. Inventar må være indstilleligt, så det kan tilpasses medarbejderen og der-

ved muliggøre en god arbejdsstilling. Der bør være opvarmningsmulighed i rummet. Rumets størrelse skal tilpasses det antal personer, der kan bruge det samtidig. Der skal være tilstrækkeligt lys, så de gældende krav til arbejdspladsbelysning opfyldes. Der skal helst være dagslysadgang til lagerbure.

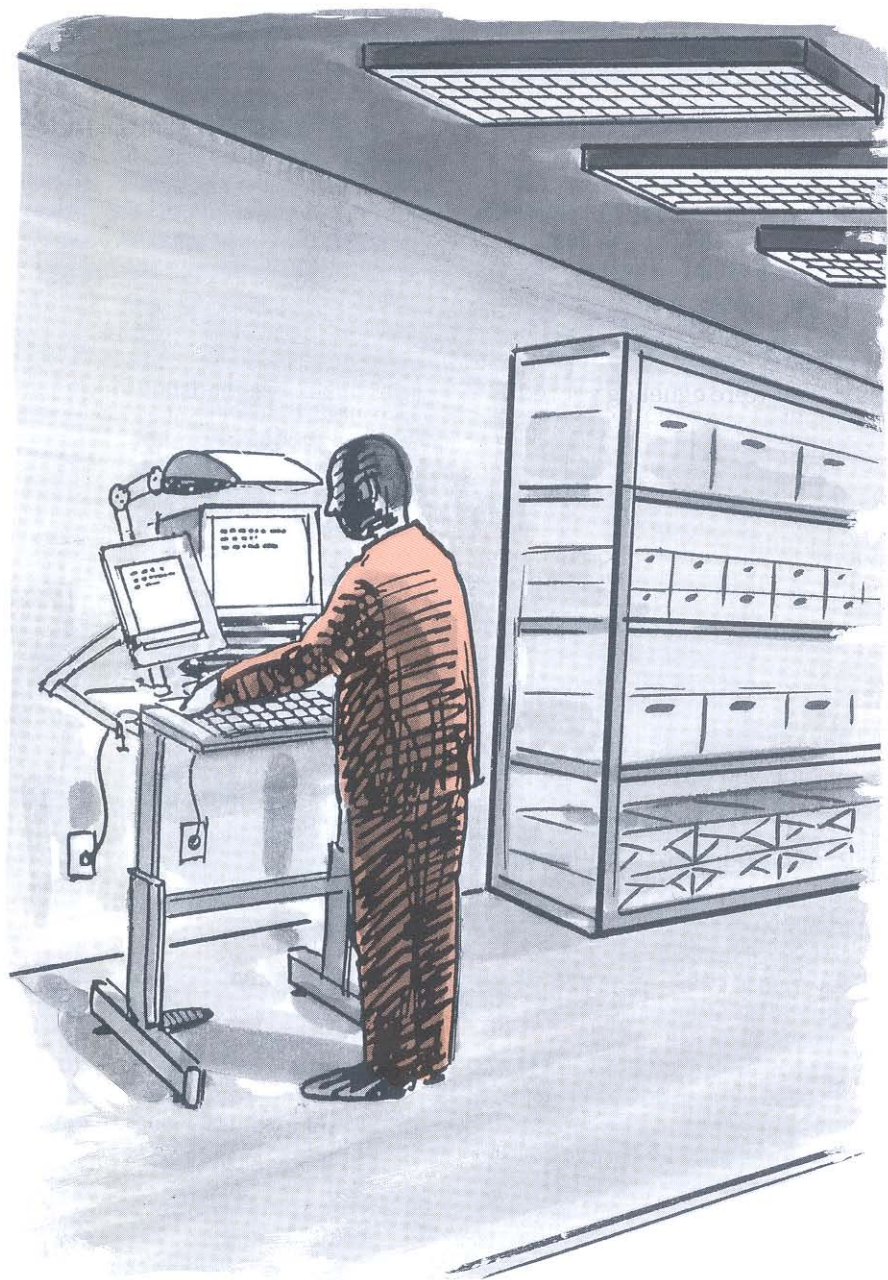
ARBEJDE VED EDB-SKÆRME

Skærmterminaler skal være opstillet, så det er muligt at arbejde ved terminalen uden at få gener af det.

Der må ikke være lysreflekser i EDB-skærmen eller tastaturet. Arbejdspladsen skal være forsynet med en arbejdslampe, helst med asymmetrisk lys, så arbejds-papir og tastatur kan være velbelyst uden at give reflekser i skærmen. Terminalarbejdspladser, hvor der arbejdes stående, bør let kunne højdereguleres.

Ved siddende skærmarbejde skal arbejdsstol og bord kunne reguleres, så der opnås en god arbejdsstilling.

Arbejdet ved EDB-skærme bør afbrydes af andet arbejde, så man ikke sidder eller står i fastlåste arbejdsstillinger for længe ad gangen.



TEMPERATUR

Der bør på lageret tilstræbes et godt indeklima.

Er der stationære arbejdspladser på lageret, dvs. hvor arbejdet kræver, at personen f.eks. udfører administrativt arbejde såsom afskrivning o.l., skal temperaturen være omkring 20-22°C.

AT-meddelelsen "Temperatur i arbejdsrum på faste arbejdssteder" anbefaler en mindste temperatur afhængig af arbejdets art. Af AT-meddelelsen fremgår det, at der ved

1. stillesiddende og stillestående arbejde og arbejde med let legemlig anstrengelse holdes en temperatur på 18°C.

2. arbejde med begrænset legemlig anstrengelse holdes en temperatur på 15°C.

3. arbejdet med stærkt legemlig anstrengelse holdes en temperatur på 10°C. Temperaturen skal været nået senest en time efter arbejdstidens begyndelse.

4. temperaturen bør under normale klima- og arbejdsforhold holdes på 20-22°C ved stillesiddende arbejde og må ikke overstige 25°C. Under f.eks. hdebølge må det accepteres, at temperaturgrænsen på 25°C ikke overholdes.

Hvor der er særlige forhold, der gør, at ovennævnte temperaturer ikke kan overholdes, skal sikkerhedsudvalget drøfte, hvorledes man bedst beskytter mod kulde, f.eks. med særligt arbejdstøj, termotøj, termofodtøj, handsker, huer eller lignende. Dette er især aktuelt i køle- og frostrum. Det er arbejdsgiver, der skal betale særligt arbejdstøj.

Er der tale om lagre, hvor der alene sker indlægning eller udtagning af varer, er der ikke opvarmningskrav.

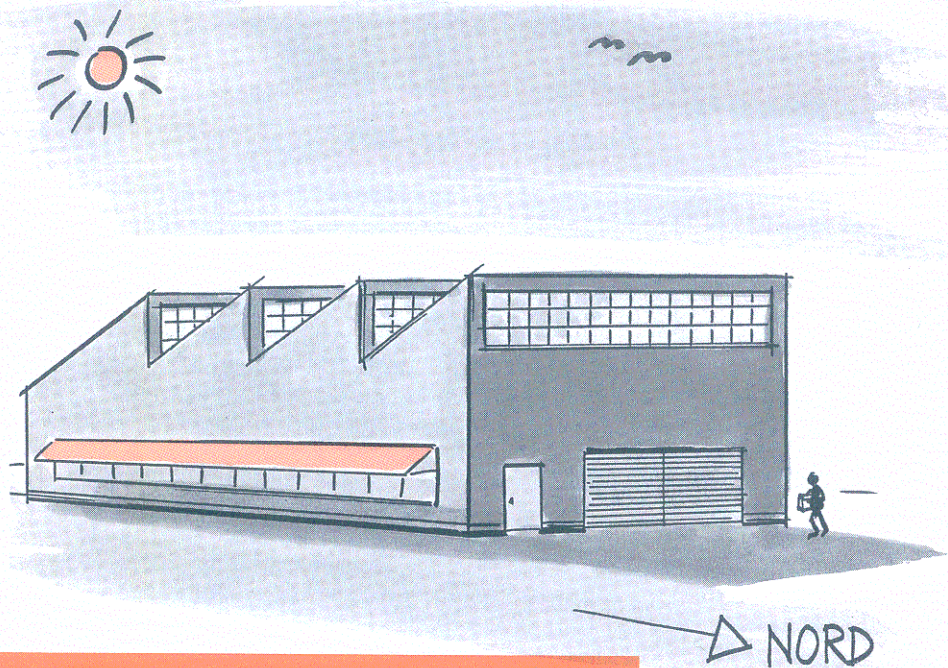
De stationære arbejdspladser i lagrene kan lokalt opvarmes enten via strålevarme eller varmluftblæser, hvor dette skønnes hensigtsmæssigt. Disse typer giver dog en "skæv" opvarmning. Den bedste løsning er gulvvarme. Da varmen altid stiger opad, vil der skabes en zone af varm luft omkring arbejdspladsen.

Luftfugtigheden bør være i intervallet fra 30 til 70% RH. Temperaturen bør ikke overskride 20-22°C i fyringssæsonen.

SOLLYS

Er der side- eller ovenlysvinduer bør disse være indrettet sådan, at direkte solindfald formindskes. Derved kan der også holdes en rimelig temperatur i lageret om sommeren. Solind-

faldet kan formindskes ved, at ovenlysvinduer vendes mod nord, sidevinduer forsynes med baldakin eller udvendig solafskærmning.



KULDE/TRÆK

Træk fra åbenstående døre og porte bør minimeres, ved at disse holdes lukket så meget som muligt.

Hvor modtagelse og udlevering af varer sker over rampe, bør disse være forsynet med en sluse, der slutter tæt omkring

lastbilen for at undgå træk og kulde på lageret.

Ved arbejde på kolde lagre og hvor der er kraftig træk (uopvarmede lagre) bør der i den koldeste periode anvendes hensigtsmæssigt særligt arbejdstøj.

RENGØRING

Lageret bør indrettes, så det er let at holde rent. Overalt hvor støv kan lægge sig, bør der støvsuges, så støvet ikke hvirvles op.

Støv bør fjernes så hurtigt og så effektivt som muligt. Gulvet bør jævnligt støvsuges/vaskes.

Spild mm. skal fjernes omgående.

Områder hvor der er kørende trafik ud og ind, bør renholdes særligt hyppigt.

VENTILATION

Der bør være god udluftning eller ventilation, især hvor varerne kan afgive dampe, der kan være generende eller på anden måde forringe indeklimaet.

Stærkt lugtende varer eller varer, der på anden måde kan forringe indeklimaet, bør placeres i særskilt, lukket rum med effektiv ventilation.

Er der mekanisk ventilation på lageret, skal dette være i god teknisk stand.

Ventilationskanaler og indblæsningsdyser skal være rene. Ved tilsmudsning må kanaler og dyser rengøres. Der bør laves en systematisk tilsyns- og vedligeholdelsesplan for ventilationssystemet. Tilsyn og vedligeholdelse udføres af en person, der er kvalificeret til arbejdet.

Indsugning af luft til ventila-

tionssystemet skal være placeret, således at der ikke sker "kortslutning" mellem udblæsning og indsugning.

Indsugningsluften bør kunne opvarmes til en temperatur, så indblæsning ikke giver træk i lagerlokalet.

Lufthastigheden bør ikke overstige 0,15 m/sec, hvor det er stillesiddende arbejde. Hvis der er tale om andet arbejde, må lufthastigheden ikke overstige 0,4 m/sec.

Kun under ganske særlige forhold, bør der være befugtere i ventilationssystemet. Befugterne medfører mulighed for vækst af mikroorganismer, der kan give infektions- og overfølsomhedsgener for lagerarbejderne. Er det nødvendigt med befugtere skal disse holde ekstra godt rene. Kanalerne bør jævnligt tilses.

I almindelighed bør der ikke anvendes desinfektionsmiddel i befugtningsvandet.

Er ventilationssystemet forsynet med en varmeveksler, bør denne være af krydstypen. Er

der varmevekslere af rotations eller anden type, hvor der er mulighed for overføring af snavs eller mikroorganismer fra udblæsningsluften til indsugningsluften, bør varmevekslemediet renholdes hyppigt.



LYS

Godt lys er en forudsætning for at arbejde. Dansk Standard (DS 700) giver retningslinier for kunstig belysning i arbejdslokaler. Lysstyrken på varerne skal normalt være 200 lux.

På læsseramper anbefales en belysningsstyrke på mindst 50 lux.

Lyset skal være placeret sådan, at det ikke blænder eller giver generende reflekser. Lyset skal have en passende ens farvetone, så de objekter, der skal ses, træder tydelig frem.

Hvor lysstofsrørsarmaturer er monteret bør disse forsynes med lav luminansgitre.

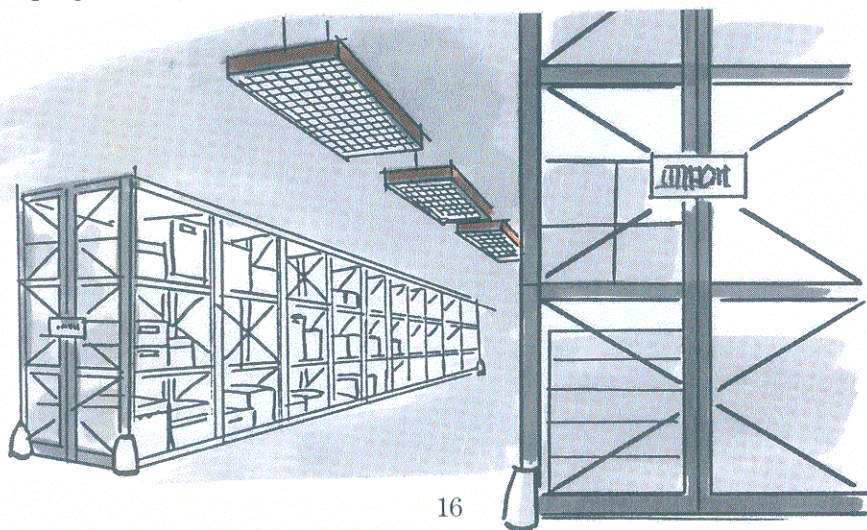
Det vil ofte være en god ide at anvende asymmetrisk lys. Er lyskilden ophængt midt i reolgangen kan lyset indrettes

sådan, at hovedmængden af lyset falder på reolerne og en mindre mængde i gangen. Dermed bliver det lettere at se varerne. Lysstyrken på varerne bør være fra 300-500 lux, hvor der skal læses tekster eller varenummer på varerne.

Armaturer og lysstofrør m.v. skal hyppigt renholdes. Godt renholdt armatur giver bedre lys end snavset armatur.

Lysstofrør og lignende skal udskiftes, så snart de viser tegn på nedsat effekt. Flimrende lysstofrør skal udskiftes omgående.

Ved overgang mellem dagslys og indelys kan der være risiko for blændning. Dette kan modvirkes ved, at belysningsstyrken hæves i et areal inden for porte og lignende.



STØJ

Unødvendig støj på lageret skal undgås. Ved af- og pålæsning af biler, skal motorerne stoppes. Kompressorer og andet støjende udstyr bør ikke placeres i lagerhallen, hvor støjen kan forstyrre lagerekspedienter m.v. Hvis det ikke er muligt at samle kompressorer i et maskinrum, bør disse være indrettet, så de støjer mindst muligt eller støj-dæmpes.

Hvor adskillelse af rullepaller forekommer hyppigt, kan det

være en ide at anvende en rullepallevejer. Når tomme rullepaller skilles, må den øverste ikke smides. Den skal vippes helt ned på gulvet.

Lad være med at smide med gods, paller og rullepaller eller "mellemdæk", det støjer unødvendigt.

Lagre i forbindelse med støjende produktionsanlæg bør adskilles fra produktion med døre, porte evt. med lydsluse.

TEKNISKE HJÆLPEMIDLER

Overalt, hvor der kan anvendes tekniske hjælpemidler til at lette arbejdet på lageret, bør disse anvendes, og reducere de fysiske belastninger.

For alle tekniske hjælpemidler gælder, at leverandøren skal levere en brugs- og vedligeholdelsesvejledning på dansk.

KRANER

Der findes et utal af krantyper til brug for ekspedition af varer på engroslagre. Fælles for alle gælder, at de skal opfylde EF-direktiv/Arbejdsministeriets bekendtgørelser.

Alle kraner skal være tydeligt mærket med byggeår, producentnavn og maksimal tilladelig belastning (WLL - tidligere SWL).

Der skal være en dansk instruktionsbog til alle kraner, ligesom arbejdsgiver skal instruere kranførere i betjening af kranerne.

For de enkelte krantyper (mobilkraner, traverskraner, lastbilmonterede kraner, osv.) gælder der særregler omkring kranernes godkendelse og anvendelse. Vær opmærksom på de særlige regler om afprøvning og anmeldelse af kraner og taljer.

Kraner skal være vel vedligeholdte, og hvor dette er foreskrevet, skal der foretages periodisk eftersyn og kontrol af en særlig sagkyndig.

For at betjene kraner skal man have kranførercertifikat, såfremt kranen har mindst én mekanisk bevægelse udover hejse- og firebevægelsen, og kranen har en maksimal tilladelig belastning på over 5 tons (dette kan dog fraviges, hvis kranen er forsynet med en kranvagt, der afbryder løftebevægelsen, såfremt man forsøger at løfte over 5 tons).

For lastbilmonterede kraner gælder, at føreren skal have certifikat, såfremt kranen kan løfte over 8 tonsmeter (tons gange meter).

For at opnå kranførercertifikat skal man være fyldt 18 år, præstere en tilfredsstillende lægeattest og bestå den teoretiske og praktiske prøve i at køre kran.

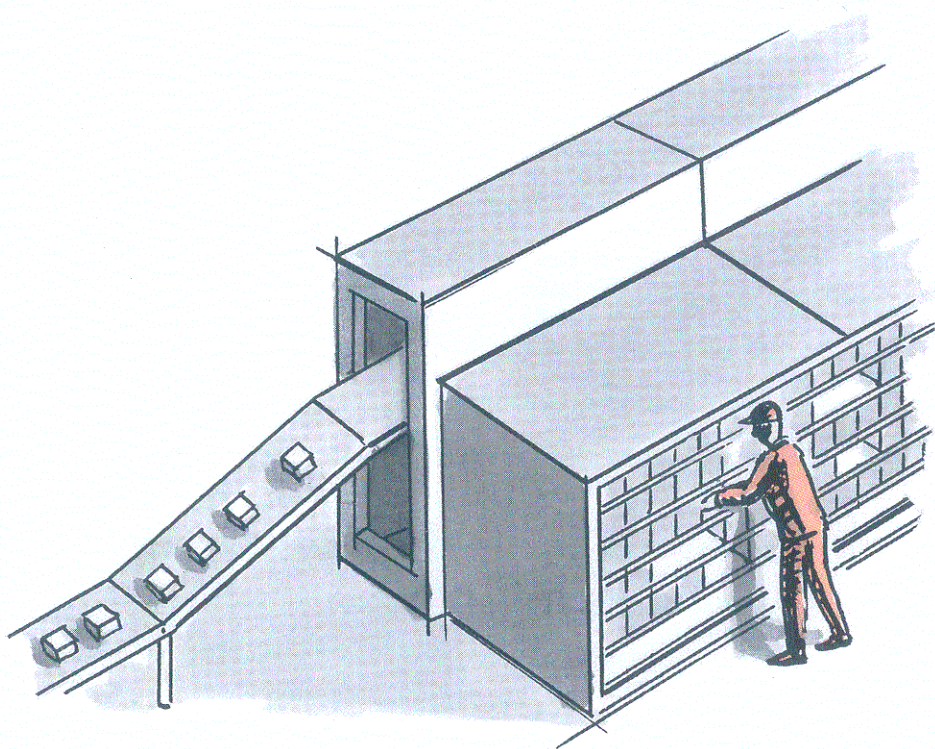
Kurser og prøver vedrørende Kranførercertifikat afholdes på AMU-centrene.

AUTOMATISKE LAGRE

Der findes mange varianter af hel- og halvautomatiske lagre, hvor indlægning og udtagning af varer sker mere eller mindre automatisk. Automatlagre skal være i overensstemmelse med Arbejdstilsynets regler.

For denne type lager skal der altid være en skriftlig instruktion i betjening af lagret og dets

sikkerhedssystemer. Herudover skal arbejdsgiveren give en udførlig instruktion til de mennesker, der skal arbejde med eller ved denne type lager. Hvor der opstår mulighed for at komme i klemme, skal lageret enten være totalt afspærret mod omgivelserne, eller der skal være sikkerhedsstop eller

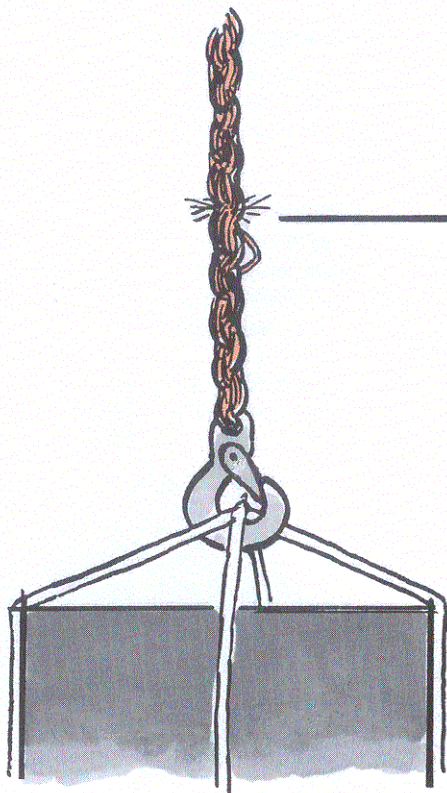


lignende, der sikrer at kørende enheder stopper omgående ved påkørsel.

Er lageret aflukket til omgivelserne skal eventuelle indgange være forsynet med sikkerhedsanordninger, der omgående stopper lagerets mekaniske funktion, når døre åbnes eller indgangsåbninger passeres af mennesker.

Ved halvautomatiske lagre, hvor indlægning eller eventuel palletering efter udtagning sker manuelt, skal man være særlig opmærksom på de ergonomiske forhold både for så vidt angår arbejdsstedets indretning og arbejdets tilrettelæggelse. Er der tale om palletering eller indlægning med samme bevægelser i et hyppigt gentaget mønster, bør der etableres jobrotation eller andet, der giver mulighed for, at musklerne kan bringes til at slappe af eller bruges i et andet mønster. Bedst af alt er selvfølgelig at mekanisere sig ud af det hyppigt, gentagne og ensidigt belastende arbejde.

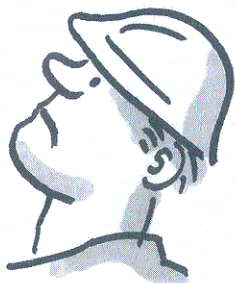
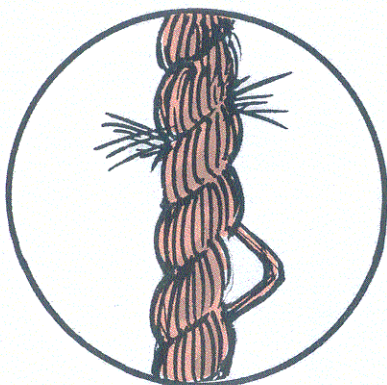
Ved etablering af hel- eller halv-automatiske lagre, bør sikkerhedsorganisationen involveres i lagerindretningen, arbejdet og sikkerhedssystemer på så tidligt et tidspunkt som overhovedet muligt. Det kan også være aktuelt at drøfte lagerets indretning og dets sikkerhedssystemer med arbejdstilsynet. Dette bør gøres i sikkerhedsudvalgsregi.



ANHUGNING

Anhugningsarbejdet skal altid gøres omhyggeligt.

Anhugningsgrejet skal være mærket med maksimal tilladelig belastning (WLL tidligere SWL), der er større end byrdens vægt. Belastningen kan f.eks. kontrolleres ved at placere en vægt mellem krankrogen og anhugningsgrejet.



En anhugger skal være fyldt 18 år. Hvor der er anhugger og kranfører, bør disse være i synskontakt. Anhuggeren kan dirigere kranføreren med standardbevægelser eller via videokommunikation.

Det er forbudt at stå på en byrde, der er anhugget og løftet fra underlaget.

Anhuggeren skal altid bære sikkerhedshjelm og sikkerhedsfodtøj, samt egnede arbejdshandsker. Andre, der opholder sig i området, skal altid bære hjelm.

Anhugning skal altid ske meget omhyggeligt. Anhuggeren skal sikre sig, at defekt udstyr, strop- og lignende ikke anvendes.

Sikkerhedsudvalget bør aftale løbende tilsyn med og inspektion af anhugningsgrej og lignende.

Vær opmærksom på at wirer, der kinker eller har strittere omgående skal kasseres.

Det er forbudt at opholde sig under løftet byrde. Skal byrden køres over en færdselsvej, må al trafik vige for byrden.

Kørende kraner bør være forsynet med roterende blink, der går i gang, når kranen bevæger sig.

GAFFELTRUCK



Med enhver gaffeltruck skal der være en skriftlig dansk anvisning om betjening, brug og vedligeholdelse. Lastdiagram skal kunne ses fra førerpladsen. Gaffeltrucken skal i øvrigt være konstrueret, så den opfylder Arbejdstilsynets bestemmelser, for såvidt angår overdækning.

Trucken og dens gafler må ikke overbelastes, der må således ikke placeres ekstra kontrapægt på trucken for at gøre den i stand til at løfte større byrder, end den er beregnet til. Hvis trucken udstyres med hjælpeudstyr, såsom forlængergafler, klemmer, kranarme og lignende skal disse være forsvarligt udført. Truckens stabilitet må ikke forringes. Husk, hjælpeudstyret reducerer truckens bæreevne.

Truckens gafler skal altid holdes så lavt som muligt. Kører man med byrder, skal gaflerne være sænket så langt ned som muligt, og masten tiltet bagud. Køres der tomt skal gaflerne være så tæt på gulvet, som overhovedet muligt.

Ved kørsel på skrånende areal, f.eks. ramper, skal trucken altid køre baglæns.

Gafler og kæder skal jævnligt undersøges for slid, revner og deformationer. Gafler skal mindst én gang om året efterses af en sagkyndig.

Gafler og kæder m.m. må kun repareres af sagkyndige og kun efter leverandørens anvisning. Gaflerne skal afprøves efter reparation.

Hold altid øje med gafler, kæder, hydraulikrør og lignende på trucken. Er der tegn på slid, brud eller andet, skal trucken efterses.

Trucks med fritsynsmast er at foretrække, idet udsynet fremad er væsentligt bedre. Hvis trucken bruges meget, bør den være forsynet med servo-styring.

Hvis trucken skal køre på områder, hvor færdselsloven er gældende, skal den være forsynet med advarselstrekanter og gerne med roterende blink, der sættes i gang, når trucken kører. Husk førerpladsen på en truck skal indrettes ergonomisk korrekt. Der bør være de fornødne justeringsmuligheder, så truckføringen kan opnå en god arbejdsstilling. Trucksædet bør være affjedret.

For specielle truck til specielle formål f.eks. reachtruck og lignende, kan der være særlige forhold, der gør sig gældende. Disse må i hvert enkelt tilfælde vurderes.

Trucks bør være forsynet med hensigtsmæssigt placerede spejle.

TRUCKFØREREN

Truckføreren skal være fyldt 18 år, der gælder dog særlige regler for elever under uddannelse. Hvis trucken kan løfte over 1 meter skal føreren have truckførercertifikat. Dette kan fås på AMU-centrene.

Truckføreren skal altid være agtpågiven, når han kører

truck, hvor der også er anden trafik. Selvom færdselsloven ikke altid gælder, bør sikkerhedsudvalget indføre sin egen "færdselslov" for lageret.

Husk færdselsloven gælder, hvis der er almindelig trafik i området.

LØFTEVOGNE OG EKSPEDITIONS-VOGNE

Der findes mange forskellige typer løftevogne, ligefra den håndtrukne til den mekaniske løftevogn med tårn. For alle gælder at de skal være konstrueret, så der tages hensyn til anerkendte ergonomiske principper.

For alle løftevogne gælder det, at de skal være vel vedligeholdt.

Mekanisk drevne løftevogne (plukketrucks) skal være indrettet, så føreren beskyttes mest muligt. Føreren skal kunne se over byrden eller "køre baglæns".

Styres løftevognen ved at føreren går foran med en stang skal

vognen omgående bremse, når stangen løftes eller slippes. Ellers kan man risikere, at føreren kommer i klemme. Der skal endvidere være en stopfunktion så vognen omgående stopper når betjeningshåndtaget slippes. (Dødmandsknapfunktion).

For løftevogne, hvor føreren står på en nedklappelig platform foran eller bagpå vognen, skal vognen omgående stoppe, når føreren træder ned af pladen. Platformen skal være lavet, så føreren ikke hæmmes i sin bevægelsesfrihed. Der må således ikke monteres ordreholdere eller lignende, så føreren ikke kan komme af platformen til alle 3 sider.

For løftevogne med tårn, der kan løfte over 1 meter gælder kravet om truckførercertifikat.

Løftevogne med fast ståplatform foran bør forsynes med stødabsorberende og skridsikker belægning. Føreren må ikke springe af løftevognen, men skal vente med at stå af til den er standset.

For mekaniske løftevogne gælder selvfølgelig sikkerhedsudvalgets færdselsregler for lageret. Ved kørsel med byrder på løftevognen skal man sikre sig, at byrden er forsvarligt stablet, så den ikke falder af.

Ekspeditionsvogne bør være forsynet med "vinger", der beskytter føreren mod påkørsel. Vingerne bør placeres, så de udgør "rækværk" omkring platformen. Platformen bør være forsynet med stødabsorberende og skridsikkert underlag. Det samme gælder trin op til platformen.

Pas på snor, plastik og lignende, der ligger på gulvet, det kan ødelægge såvel lejer som bremses på løftevognen og andet kørende materiel.

Se iøvrigt afsnittet om Unges Farlige arbejde, idet ikke alle vogntyper må betjenes af unge under 18 år.



RULLECONTAINERE

Rullecontainere bør være konstrueret, anvendt og vedligeholdt som beskrevet i Branchesikkerhedsrådets vejledning om transport af dagligvarer. Vær

særlig opmærksom på risikoen for fingerskader. Rullecontainere bør være konstrueret, så klemningsrisikoen er mindst mulig.



ANDRE TEKNISKE HJÆLPEMIDLER

Løbehjul, cykler og lignende kan være hensigtsmæssige på lager. Vær dog opmærksom på, at brugen af disse skal ske med yderste forsigtighed. Det er

altid cyklisten, der får flest knubs ved sammenstød. Respekter lagerets færdselslov inkl. tegngivning og hastighedsbegrænsninger.

KOMMUNIKATION

Hvor sikkerhedsforholdene er afhængige af samarbejdet mellem flere personer, må man sikre sig en god kommunikation

mellem disse. Hvor forholdene nødvendiggør det, må der anvendes walkie-talkier eller lignende.

ERGONOMISKE FORHOLD PÅ LAGERET

Lagerreoler, hvorfra der plukkes, bør være indrettet, så varerne er lette at komme til. Er det nødvendigt at stå op på en palle for at få fat i de bageste varer, bør der være så højt under vangen, at plukkeren kan stå oprejst. Der er dog også mulighed for at vende pallen, bruge egnede redskaber til at trække varen frem og lignende, for at hente varen frem, så man bedre kan få ordentligt greb i den.

Hvis der skal plukkes tunge varer, sker det bedst fra en palle, der står frit, altså ikke i reol.

Hvis det er muligt, bør varerne kunne plukkes fra pallen fra mindst 2 sider, f.eks. kan pallen vendes, når den ene side er tømt.

Sker plukningen fra paller, der er stablet lavt, dvs. under 1/2 meter, kan disse placeres oven på andre paller eller på bukke, sådan at plukkehøjden bliver hensigtsmæssig.

Løfteborde kan være hensigtsmæssige ved plukning. Ekspeditionsvogne kan være forsynet med sakse-arrangement, så

afsætningshøjden kan justeres løbende, som ekspeditions-pallen fyldes op.

Ekspeditionsvogne skal være hensigtsmæssigt indrettet til arbejdet og varen, der plukkes.

Lad være med at række langt ind over paller - gå i stedet ind på siden af pallen

Hvis det er muligt, så pluk fra pallen, så man kan træde op på pallen for at få fat i de bagerste kartoner.

Lad være med at klatre i reolen for at plukke vare. Det er strengt forbudt.

Brug hensigtsmæssige gode sko. Skridsikkert sikkerhedsfodtøj, hvor der er klar risiko for at få beskadiget fødderne. Fodtøjet skal være med hælkappe. Lad være med at bære ringe eller andre smykker, de kan hænge i og derved medføre, at man hænger fast.

Vælg en påklædning, som du kan bevæge dig i.

Sikkerhedsudvalget bør drøfte, hvorledes man bedst sikrer sig mod rygskeer ved plukkear-

bejdet. Sikkerhedsudvalget planlægger sammen med ledelsen, hvorledes nye medarbejdere oplæres i plukkearbejdet. Det kan være en god ide, at der jævnligt afholdes korte instruktionsmøder om bære/løfteteknik. Eventuelt med en terapeut som underviser.

Pas på dig selv. Brug din krop så alsidigt/varieret som muligt.

Øvrigt kan jobrotation være en god ide.

Der henvises i øvrigt til AT-meddelelse "Ergonomiske forhold på lagre og terminaler.

TØMNING OG FYLDNING AF CONTAINERE

Ofte vil kartongods og lignende være stablet direkte i containeren, altså uden paller eller andet. Ved tømning eller fyldning af sådanne containere bør der i høj grad tages hensyn til de ergonomiske forhold ved arbejdet.

Der bør, hvor dette er muligt, anvendes tekniske hjælpemidler, såsom

SLIPSHEET

PALLELOS STABLING

PALLEAFSKUBBERE

Ovennævnte hjælpemidler gør, at kartonnerne kan stables i containeren uden at skulle manuelt omstables.

Hvor manuel omstabling er nødvendig, kan der anvendes fleksibel transportbånd eller rullebånd, så godset bringes i en hensigtsmæssig højde for stabling i eller udtagning fra containeren.

Ved manuel tømning eller fyldning af containeren, bør der etableres jobrotation i den udstrækning, dette er muligt.

Ved tømning af visse container typer og banevogne og lignende, skal der udvises særlig forsigtighed ved åbning af enheden. Under transporten kan lasten have forskubbet sig sådan, at dele af denne læner sig op af åbningen med risiko for at styrte ud, når containeren åbnes.

OPBEVARING HÅNDTERING AF FARLIGT GODS

Der findes en række detailregler for opbevaring og håndtering og transport af farlige stoffer.

Sundhedsskadelige stoffer og materialer skal være adskilt fra fødevarer og lignende. Flydende kemikalier bør altid stå på gulvet, aldrig oppe i reolsystemet. Stoffer, der kan indgå forbindelse med hinanden og derved udvikle gasser og lignende, skal holdes adskilt, så

risikoen for at de blandes ved uheld fjernes. Syre og base skal oplagres hver for sig, idet disse kan udvikle sundhedsskadelige dampe ved sammenblanding. Dette gælder f.eks. for chlorin og flydende afkalkningsmidler.

NPK gødning bør opbevares separat og helst udendørs.

Farlige stoffer inddeles i fareklasser.

Tx



Meget giftig

T



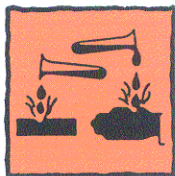
Giftig

Xn



Sundhedsskadelig

C



Ætsende

Xi



Lokalirriterende

E



Eksplodiv

Ud over fareklassemærkning skal farlige stoffer være forsynet med en risikosætning (R-sætning) og sikkerhedsætning (S-sætning). R-sætningen oplyser om hvilke risici, der kan opstå ved kontakt med stoffet. S-sætningen oplyser hvilke forholdsregler, der skal tages mod kontakt med stoffet. R- og S-sætninger er primært til brug for de personer, der anvender stoffet, men vil altid være nyttig til demonstration af, hvorledes farlige stoffer skal indlagres på lagrene.

Stoffer, der er mærket som sundhedsskadelige, ætsende eller lokalirriterende, må ikke opbevares sammen med levnedsmidler m.v.

Vær opmærksom på god udluftning, hvor der opbevares gods, der forbruger eller fortrænger luftens ilt. Dette kan f.eks. ske ved oplagring af vin på fade eller ved oplagring af jernspåner. I lukkede rum, hvor iltmangel kan forekomme, skal man sikre sig, at der er tilstrækkelig ilt i rummet, før personer går ind.

Hvor der oplagres støvende materialer, skal der foretages passende forholdsregler for at beskytte personer mod støvets skadelige virkninger.

Der findes i øvrigt særbestemmelser for opbevaring af chlorater, gødningstoffer, fyrværkeri, bekæmpelsesmidler, malervarer og kosmetik.

Fx



Yderst let antændelig

F



Let antændelig

O



Brandnærende



Antændelig

BRUGSANVISNING

For stoffer og materialer, der er omfattet af Miljøstyrelsens bekendtgørelser om stoffer og produkter, Arbejdstilsynets grænseværdiliste eller Arbejdstilsynets særlige bekendtgørelser, f.eks. bekendtgørelser om organiske opløsningsmidler m.v., skal leverandører levere en leverandørbrugsanvisning, såfremt stoffet eller produktet skal anvendes erhvervsmæssigt. Det vil sige, at for langt de fleste kemikalier og opløsningsmidler m.v., der håndteres på lageret, findes der brugsanvisninger. Selvom brugsanvisningen ikke umiddelbart skal anvendes på lageret, vil det være en god ide, at få fat i disse brugsanvisninger, idet de særlige oplagsbestemmelser skal

fremgå af leverandørbrugsanvisningen.

I tilfælde hvor engrosvirksomheden videresælger det farlige stof eller produkt til erhvervsmæssig udnyttelse, skal engrosvirksomhed medsende leverandørbrugsanvisningen.

Arbejdsgiveren skal sørge for, at der foreligger tilstrækkelige oplysninger om stoffer og materialer, der kan være farlige eller forringe sikkerhed eller sundhed, hvor stofferne håndteres.

Arbejdsgiveren er ansvarlig for, at brugsanvisninger og sikkerhedsinformationer er kendte, og at sikkerhedsreglerne følges.

UNGES ARBEJDE

Der findes særlige regler for hvad unge under 15 år må lave. Der findes også regler for hvad unge mellem 15 og 18 år må lave. Som en hovedregel må unge under 15 år ikke beskæftiges med erhvervsmæssig arbejde. Unge under 15 år må dog beskæftiges med let hjælpearbejde, der ikke udsætter de unge for ulykkes- eller sundhedsfare eller anden belastning. Unge under 15 år må dog beskæftiges med lettere modtagelses- og pakningsarbejde

samt sorteringsarbejde m.v.

Fyldestgørende liste over hvad børn under 15 år må lave findes i AT-meddelelse nr. 4.01.1 Vejledning om børns arbejde.

Unge mellem 15 og 18 år må normalt udføre forekommende arbejde på lagrene, idet der dog skal gives grundig instruktion og oplæring. Unge mellem 15 og 18 år må ikke udføre farligt arbejde eller betjene tekniske hjælpemidler, der kan være til

fare for dem. Unge under 18 år må heller ikke arbejde med stoffer og materialer, der er sundhedsfarlige. I almindelighed må unge under 18 år ikke arbejde med faremærkede stoffer og materialer.

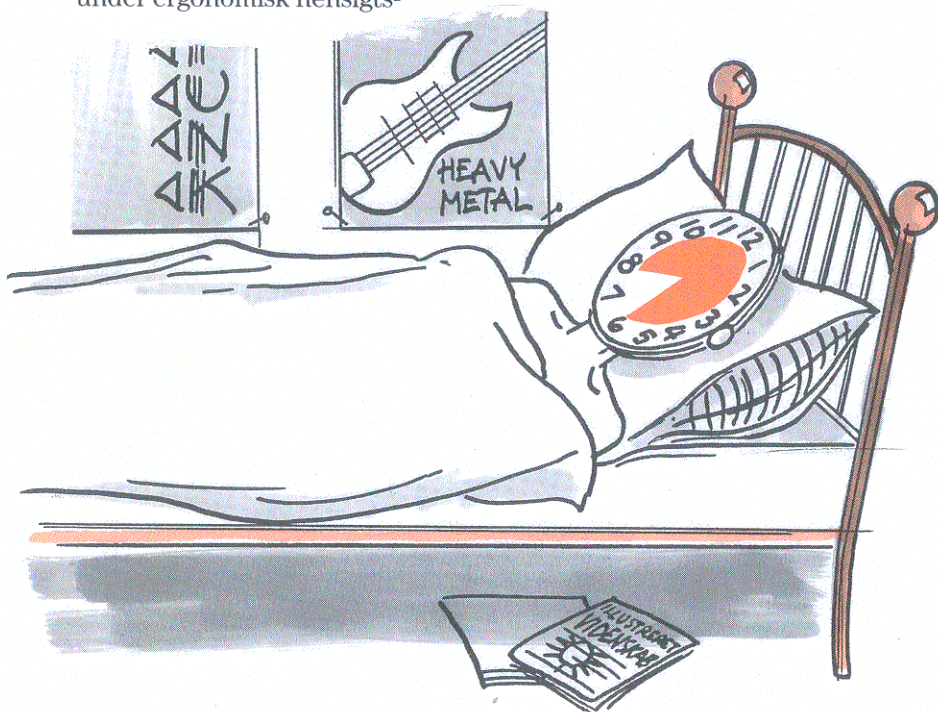
Unge under 18 år må ikke køre med mekanisk drevne plukke-vogne, hvor føreren står eller sidder på køretøjet. Vogne af den type hvor føreren går foran vognen og styrer denne må betjenes af unge over 15 år.

Der er en række begrænsninger i de unges udførelse af fysisk arbejde, idet de normalt ikke må bære eller løfte byrder over 12 kg. Såfremt arbejdet sker under ergonomisk hensigts-

mæssige forhold, kan grænsen fraviges, men de unge bør ikke bære mere end 25 kg.

Reglerne gælder dog kun i begrænset omfang for lærlinge og EFG-elever m.v. De detaljerede regler om unges arbejde fremgår af AT-meddelelse nr. 4.01.2 Unges arbejde.

Børn og unge under 18 år skal have en samlet hvileperiode på mindst 12 timer i døgnet. Hvileperioden skal i almindelighed være mellem kl. 20.00 til kl. 06.00. Hvileperioden kan dog forskydes indenfor visse brancher. Indenfor lagerområdet m.v. må der ikke arbejdes senere end kl. 22.00.



PLIGTER OG ANSVAR EFTER ARBEJDSMILJØ-LOVEN

BYGHERREN

Bygherren har en betydelig indflydelse på, hvordan arbejdsmiljøet bliver på den færdige arbejdsplads. Bygherren bør være opmærksom på dette ved:

- 1** sit valg af projekterende og rådgivere
- 2** projektets og udbudsmaterialets udformning
- 3** løbende at sikre sig, at der tages hensyn til arbejdsmiljøet
- 4** drøfte projektet med sin sikkerhedsorganisation, hvor denne findes.

PROJETERENDE RÅDGIVERE OG LEVERANDØRER

Den der projekterer et produktionsanlæg, en lagerhal eller tekniske hjælpemidler har pligt til at tage hensyn til arbejdsmiljømæssige forhold.

Leverandører skal altid sikre sig, at det leverede lever op til arbejdsmiljølovens krav. Herunder, at det leverede

- er forsynet med nødvendigt beskyttelsesudstyr,
- at brugen ikke i sig selv frembyder uacceptable ergonomiske belastninger,
- ikke afgiver farlige stoffer og materialer,
- ikke støjer og vibrerer unødigt,
- er ledsaget af nødvendig og let forståelig brugsanvisning på dansk.

ARBEJDSGIVEREN

Arbejdsgiveren skal sørge for, at arbejdsforholdene er i orden. Dette gælder blandt andet ved indretning af arbejdslokaler, brug af tekniske hjælpemidler, samt arbejdets planlægning og udførelse. Arbejdsgiveren skal endvidere sørge for at de ansatte får oplysninger om ulykkes og sikkerhedsfare, der er forbundet med arbejdet, og at de ansatte får den fornødne instruktion og oplægning i at udføre arbejdet sikkert.

ARBEJDSLEDERE

Arbejdslederen skal samarbejde med alle parter om sikkerheds- og arbejdsmiljøforhold på virksomheden. Arbejdslederen skal særlig være opmærksom på instruktion og oplægning af de ansatte.

DE ANSATTE

De ansatte skal følge de regler og instruktioner, der er givet for arbejdet. Dette uanset om reglerne er fastsat af Arbejdstilsynet eller af sikkerhedsudvalget.

SIKKERHEDS- ORGANISATIONEN

Sikkerhedsorganisationens medlemmer skal samarbejde aktivt om, at sikre at arbejdsmiljømæssige forhold er i orden. Sikkerhedsorganisationen har ret og pligt til at deltage i planlægningen af arbejdsgange, arbejdsprocesser og arbejdsmetoder.

LITTERATUR- OVERSIGT

Miljøministeriets regler om klassificering, emballering og mærkning af farlige stoffer.
Justitsministeriets bekendtgørelse.

Statens brandinspektions bekendtgørelse med tilhørende tekniske foreskrifter for visse brandfarlige virksomheder og oplag.

Arbejdsministeriets/Arbejdstilsynets regler for håndtering af stoffer og materialer med detailbekendtgørelser.

Miljøministeriets bekendtgørelse om bekæmpelsesmidler.

UDGIVELSER

Arbejdstilsynets publikation
"Katalog over udgivelser fra AT",
hvor der findes henvisning
til gældende regler, vejlednin-
ger og AT-meddelelser m.v.

NYTTIGE ADRESSER OG TELEFONNUMRE

BRANCHESIKKERHEDSRÅDET FOR TRANSPORT OG ENGROSHANDEL, BSR 4

Arbejdsgiver:
Rosenørns Alle 1
1970 Frederiksberg C
Tlf. 35 37 47 11

Arbejdsledere:
Vermundsgade 65
2300 København S
Tlf. 31 57 56 22

Arbejdstagere:
Specialarbejderforbundet
Nyropsgade 30
1620 København V
Tlf. 33 14 21 40

DIREKTORATET FOR ARBEJDSSTILSYNET

Landskronagade 33-35
2100 København Ø
Tlf. 31 18 00 88

ARBEJDSMILJØFONDET

Vermundsgade 38
2100 København Ø
Tlf. 31 20 55 33

HANDELS- OG KONTORFUNKTIONÆRERNES FORBUND

H.C. Andersens Boulevard 50
Postboks 268
2780 København V
Tlf. 33 12 43 43

Vejledning om lagre og vareterminaler
er udgivet med støtte fra
Arbejdsmiljøfondet.

Layout: Tegnestuen Thorsvej 7

Tryk: Bøhm Offset

1. udgave, 1. oplag 1992

ISBN nr. 87-9359-529-2

Vejledningen kan købes i Arbejdsmiljøfondet.

Varenummer 191787

