

Maskiner

Gode råd og værktøjer, som kan anvendes ved brug af tekniske hjælpemidler.



Arbejds miljø i træ- og møbelindustrien

Vejledningen er udarbejdet af Træets Arbejdsgivere, Dansk Byggeri, 3F Fagligt Fælles Forbund og Ledernes Hovedorganisation i regi af Træets Arbejdsmiljøudvalg.

Vejledningen er finansieret af Industriens Branchearbejdsmiljøråd, som er arbejdsmarkedets part i industriens fælles forum for arbejdsmiljøaktiviteter.

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

Dette og andre værktøjer, som omhandler et godt og sikkert arbejdsmiljø, findes også i elektronisk form på Industriens Branchearbejdsmiljøråds hjemmeside www.i-bar.dk.



Industriens Branchearbejdsmiljøråd
E-mail: i-bar@i-bar.dk
Web: www.i-bar.dk

Denne vejledning kan downloades fra www.i-bar.dk

Bureau: Dplus.dk
August 2012

Indhold

Generel maskinsikring ... 6

Når der tales om afskærmning, stop og bremse på maskiner, hvilke principper er der så tale om? I dette afsnit sættes fokus på de generelle principper for maskinsikring.

Maskiner i drift ... 11

Instruktion, kontrol og opstilling af maskiner er en vigtig del af sikker drift.

I bilag til vejledningen finder du tjekliste, som du kan bruge til at kontrollere maskinen.

Reparation og vedligehold ... 17

Hvordan skal man forholde sig i forbindelse med reparation og vedligehold af maskiner?

I denne vejledning bruges tre forskellige udråbstegn i forbindelse med teksten. Et grønt, et gult og et rødt udråbstegn.



Det grønne udråbstegn bruges de steder i vejledningen, **hvor det anbefales** at udføre en bestemt handling i forbindelse med arbejdet



Det gule udråbstegn bruges de steder i vejledningen, **hvor man bør** udføre en bestemt handling i forbindelse med arbejdet



Det røde udråbstegn bruges de steder i vejledningen, **hvor man skal udføre** (i følge lovgivningen) en bestemt handling i forbindelse med arbejdet

I denne vejledning vil Træets Arbejdsmiljøudvalg komme med gode råd til hvordan virksomhederne kan arbejde sikker med og omkring maskiner

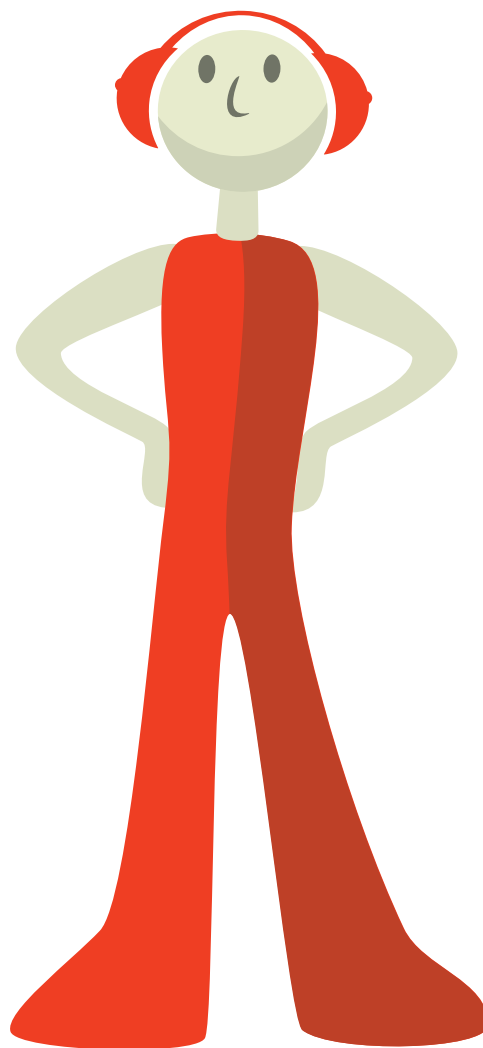
Indledning

Træ- og møbelindustrien er præget af mange tekniske hjælpemidler herunder:

- Træbearbejdningsmaskiner
- Løfteborde og kraner
- Lakeringsanlæg
- Trucks
- Robotter
- Pakkeanlæg

Tekniske hjælpemidler skal være indrettet og udstyret på en sådan måde, at de beskytter brugeren mod ulykker og unødige støjpåvirkninger. Desværre har det vist sig, at mange tekniske hjælpemidler er indrettet sådan, at ansatte ikke er sikret og beskyttet mod ulykker og støjpåvirkninger.

Det viser antallet af alvorlige ulykker og hørenedsættelser. For at forebygge disse ulykker og påvirkninger har Industriens Branchearbejdsmiljøråd udarbejdet en række vejledninger.



Generelle principper for maskinsikring

Alle træbearbejdningsmaskiner skal være indrettet og udstyret på en sådan måde, at de beskytter brugeren mod ulykker. Dette sker i praksis ved, at fabrikanten af maskinen allerede i konstruktionen af maskinen skal overveje mulige risici. Andre risici kan elimineres og forebygges ved hjælp af afskærmninger, nødstopforanstaltninger og instruktion.

For at forebygge ulykker er det vigtigt, at alle bevægelige dele på maskiner og fremtræk er afskærmet på en sådan måde, at medarbejdere ikke kan komme til at berøre dem under driften. Det er derfor vigtigt, at afskærmninger er konstrueret således, at de ikke kan åbnes eller fjernes, før maskinens bevægelige dele står helt stille. At de er indrettet på en sådan måde, at det ikke er muligt at nå ind til bevægelige dele, før disse står helt stille.

I det følgende vil vi se nærmere på de principper, som er gældende for sikring af træbearbejdningsmaskiner.

Typer af afskærmning

Afskærmningen skal være fremstillet af solidt materiale. Den må ikke være fremstillet på en måde, der betyder, at den udgør en yderligere sikkerhedsrisiko for operatøren. Dertil kommer, at afskærmningen skal være opbygget og anbragt således, at det ikke er muligt for operatøren eller andre ansatte at række ind i risikoområdet. Og endelig skal afskærmningen være udformet og konstrueret, så den beskytter mod materialer og værktøj, der kan blive slynget ud i arbejdslokalet.

Udsug som skærm

Når skærme kombineres med et udsug, skal man samtidig være opmærksom på, at skærmene forhindrer operatøren i at nå det skærende værktøj - også selv om den fleksible slange fra udsugt bliver afmonteret.

Fast afskærmning

En fast afskærmning bør være indrettet på en sådan måde, at skærmen ikke kan forblive på plads, medmindre den er fastgjort. Dertil kommer, at den måde, skærmen fastgøres på, skal være solid. Har man brug for at åbne den faste afskærmning, må det kun ske ved at anvende en eller anden form for værktøj. Man bør dog ikke montere faste afskærmninger, hvis operatøren skal have jævnlig adgang til maskinen.



Bevægelig afskærmning med el-lås

En bevægelig afskærmning er en afskærmning, der kan åbnes. Skærmen kan være fastgjort med et hængsel, så den forbliver på maskinen. Hvis der ikke er bremse på de bevægelige dele, skal afskærmningen være forsynet med en el-lås, som holder afskærmningen lukket, indtil de bevægelige dele står stille.

Bevægelig afskærmning med overvågning


Hvis der er bremse på de bevægelige dele, eller hvis de bevægelige dele stopper hurtigt, skal man forsyne afskærmningen med en overvågning, som sikrer, at maskinen kun kan starte, hvis afskærmningen er på plads. Og hvis afskærmningen åbnes under drift, stopper de bevægelige dele, inden man kan nå at komme ind i det farlige område. Sådanne afskærmninger er velegnede på steder, hvor der skal være adgang i forbindelse med maskinens drift.

Justerbar afskærmning

En justerbar afskærmning skal være nem at indstille. Den skal være så nem, at man ikke behøver værktøj til at justere den. Også her gælder det, at afskærmningen skal være fastgjort solidt. Og ligeledes skal det være sådan, at skærmen kun kan fjernes, ved hjælp af værktøj. Når den justerbare afskærmning er på plads, må det ikke være muligt at kunne komme i berøring med bevægelige dele.


Emner, der kræver stor spalteåbning (f.eks. flækning af træ på rundsav), giver også stor risiko for berøring med maskinens bevægelige dele. Her må man sikre operatøren på anden måde. Det kan for eksempel være i form af et faldgitter, der lukker spalteåbningen, når emnet er ført igennem åbningen.

Fremtrækssikring



Det skærende værktøj eller fremtrækets hjul/kæder skal være sikret på en sådan måde, at operatøren hverken kan berøre værktøj eller hjul/kæder. Det betyder, at åbningen omkring indføringen skal være langt fra både værktøj og hjul/kæder. Samtidig skal den fri spalteåbning være så lille, at den sikrer operatøren mod at komme i kontakt med værktøj og hjul/kæder. Kan det ikke lade sig gøre med en lille fri spalteåbning, skal man montere en stoplineal/følerliste ved selve indføringen.

Ud over disse måder til at sikre sig mod berøring skal fremtrækket også være forsynet med et nødstop - se næste afsnit.



Selv den bedste afskærmning kan ikke erstatte rigtig adfærd og holdning til sikkerhed.

”Du kan finde retningslinjer for farezoner på Arbejdstilsynets hjemmeside (www.at.dk) under vejledninger - AT-Vejledning B.1.3 Maskiner og Maskinanlæg.

Stopanordninger

Man kan stoppe bevægelige værktøjer og maskindele ved brug af driftsstop, eller når vi taler om sikkerhed, ved brug af nødstop eller sikkerhedsstop.

Nødstop og sikkerhedsstop skal være forbundet med en bremse, der skal sikre, at maskinen stopper inden for 10 sekunder.

Ønsker man at genstarte træbearbejdningsmaskinen, skal det ske på normal vis gennem de normale startanordninger. Nødstoppet skal dog først være bragt tilbage til "klarstilling" igen og derefter reset-funktion.

Nødstop

Ud over afskærmning af maskinen skal der findes nødstop hvor der er risiko for uheld. Nødstoppet skal kombineres med en automatisk bremse, hvis maskinen er til fare på grund af efterløb. Nødstoppet skal være godkendt sikkerhedsudstyr. Nødstoppet skal re-settes manuelt, før genstart af maskinen kan finde sted.

Nødstoppet på en træbearbejdningsmaskine kan være formet som en trykknop eller som et håndtag, men det kan også være formet som en stang, en plade eller lignende. Hvad enten det er formet som det ene eller det andet, så skal nødstoppet være rødt. Er nødstoppet en trykknop, er der yderligere det krav, at det skal have form som en paddehat.

Ud over farven og formen skal operatøren eller andre kunne læse ordet NØDSTOP på eller lige ved siden af selve nødstoppet. Der er dog igen en undtagelse, og det er, hvis nødstoppet er formet som en paddehat. Her behøver man ikke at skrive ordet NØDSTOP, men kan i stedet nøjes med en gul bundplade. Imidlertid skal denne gule bundplade have en diameter, som er dobbelt så stor som diameteren på trykknappen.

Hvis nødstoppet er en rød wire, skal den være forsynet med holdbare skilte, hvor man kan læse ordet NØDSTOP. Skiltene skal sidde med passende mellemrum ned langs wiren.

Husk at afprøve nødstop og sikkerhedsstop med jævne mellemrum.

Sikkerhedsstop

Sikkerhedsstop standser maskinen, når en person bevæger sig ind i et risikoområde. F.eks. ved at åbne en el-overvåget låge/dør/skærm, bryde et lysgitter eller gå ind på en trædematte.

Et lysgitter/lysbom består af en eller flere lysstråler, som i samme øjeblik, en ansat bryder strålerne, stopper træbearbejdningsmaskinen. Her er det vigtigt, at strålerne er placeret således, at det ikke er muligt for operatøren eller andre at omgå dem - og det hvad enten man forsøger sig over, under eller på siden af maskinen.

Montering af lysgitter sker efter fastlagte standarder. Det er kun tilladt at anvende godkendt sikkerhedsudstyr til lysbom/lysgitter. Almindelige fotoceller kan ikke bruges.

Trædemåtter skal ligeledes være godkendt udstyr. Trædemåtten får maskinen til at stoppe, når operatøren træder på den. Trædemåtter, lysbom og lysgitter skal placeres i god afstand fra maskinen, så maskinen kan nå at stoppe, inden man kommer ind i det farlige område.

Automatisk styret bremse

De bevægelige dele i maskinen kan være forsynet med en bremse på motoren eller andre steder på maskinen. Uanset hvor bremsen sidder, skal den være sådan indrettet, at den starter nedbremsningen af maskinen i samme øjeblik, nødstopet eller sikkerhedsstopet bliver aktiveret. Her gælder det, at afskærmningen af de bevægelige dele forbliver på plads, indtil nedbremsningen er bragt til ende og maskinen stoppet.

Manuelt styret bremse

På nogle ældre træbearbejdningsmaskiner styrer operatøren bremsen manuelt. Det kan være ved at sætte foden på en pedal eller ved at sætte hånden på en knap eller lignende.

Maskiner i drift

Instruktion af operatørerne

Selv om maskinerne er sikret, skal det også sikres, at den pågældende medarbejder, som skal betjene maskinen, er instrueret i at bruge maskinen, og at vedkommende forstår instruktionen.

Her kommer arbejdsmiljøorganisationen ind i billedet. arbejdsmiljøorganisationen skal sørge for at opstille de principper og retningslinjer, der skal sikre, at medarbejderne får en instruktion, der minder om de forhold, medarbejderen stilles over for i praksis under almindelig produktion, opstilling, rengøring og vedligehold.

Man kan således ikke instruere en medarbejder i en type træbearbejdningsmaskine for derefter at placere den samme medarbejder ved en anden type maskine - og det selv om maskinerne minder om hinanden.

Manglende instruktion i træ- og møbelindustrien udgør en stor risikofaktor for de ansatte

Det er også vigtigt, at arbejdsmiljøorganisationen skelner mellem instruktion og oplæring. Det er ikke altid nok kun med instruktion. Operatører, der kun har ringe eller slet intet kendskab til træbearbejdningsmaskiner, skal have instruktionen suppleret med en egentlig oplæring i at anvende træbearbejdningsmaskiner.

Kontrol af maskinen

Ud over at opstille principper for instruktion og oplæring skal arbejdsmiljøorganisationen også sørge for, at der løbende bliver ført kontrol med virksomhedens maskiner og anlæg, så de fortsat overholder kravene til sikkerhed, og at de ansatte betjener maskinerne korrekt.

Normen for sikring af maskiner ændrer sig i takt med den teknologiske udvikling, derfor er det vigtigt, at der arbejdes kontinuerligt med sikkerheden ved eksisterende maskiner.

Før man kaster sig ud i sikring af de forskellige maskiner, bør man først gennemføre en systematisk risikovurdering. Der er jo ingen grund til at lave noget, som ikke er nødvendigt og samtidig måske overse andre alvorlige problemer.

Det bør være arbejdsmiljøorganisationen, som foretager risikovurderingen.

Hvis der er tale om komplicerede anlæg eller maskiner, eller hvis der er tvivl om, at de fundne løsninger opfylder kravene til maskinsikring, kan det anbefales at bruge ekstern rådgivning.

Ældre maskiner, der ikke skal være CE-mærket, skal opfylde de samme sikkerhedskrav som maskiner med CE-mærkning.

Mange ældre maskiner har ikke sikring af f.eks. låger og skærme. De kan mangle de nødvendige nødstop, og de kan være uden bremses på motorerne, hvor der er krav om det. De fleste ældre maskiner kan sikres, så de lever op til gældende krav, men enkelte kan i deres konstruktion være så farlige, at det kan være vanskeligt at foretage en tilfredsstillende sikring.

Tjekskema til risikovurdering af maskiner

Fabrikant:		Dato:	
Afdeling:			
Maskine:			
Område:	Krav:	Ja	Nej
Brugsanvisning	Er der brugsanvisning på maskinen?		
	Er brugsanvisningen tilgængelig for operatøren?		
	Er brugsanvisningen på dansk?		
Sikkerhedsafbryder	Er der en sikkerheds- eller hovedafbryder, som kan låses (evt. med hængelås), og virker den?		
Nødstop	Er der monteret nødstop på maskinen?		
	Er nødstopet placeret ved betjeningspladsen?		
	Stopper alle farlige maskindele, når nødstopet trykkes ned?		
Bremse	Standser maskinens værktøjer inden for 10 sek. ved aktivering af nød- eller sikkerhedsstop?		
Indløbssikring	Er der monteret følerliste ved indføring af emner?		
Afskærmning	Er maskinen afskærmet, så man ikke kan komme til skade ved:		
	Roterende værktøjer		
	Udslyngning af emner		
	Fremtrækshjul		
	Kæder og remme		
	Stempler (trykluft eller hydrauliske)		
	Trykfødder (max. åbning 6 mm)		
	Valsler		
Faste afskærmninger	Er afskærmningerne fastholdt med bolt eller lignende?		
Bevægelige afskærmninger	Stopper alle farlige maskindele, når afskærmningen åbnes?		
	Er afskærmningerne fastholdt, indtil farlige maskindele er stoppet?		
Lysbom, lysgitter, trædemåtter osv.	Kan man gå udenom lysstrålen eller trædemåtten og ind i farlige områder?		
Opstilling	Kan maskinen indkøres og afprøves med alle afskærmninger monteret?		
Vedligeholdelse	Kan maskinen rengøres, smøres og repareres på en sikker måde?		
Støj, støv og gasser	Spreder maskinen støj, spåner, støv eller gasser?		
Ergonomi	Kan emner og hjælpematerialer påfyldes/ fratages i god rækkeafstand?		
	Kan emner og hjælpematerialer påfyldes/ fratages i god arbejdshøjde?		
	Er der gode pladsforhold, og kan maskinen betjenes sikkert?		
APV	Er der udarbejdet en APV på maskinen?		

Tjekliste til brug før og under kørsel med maskiner

Inden du starter maskinen skal du sikre dig:

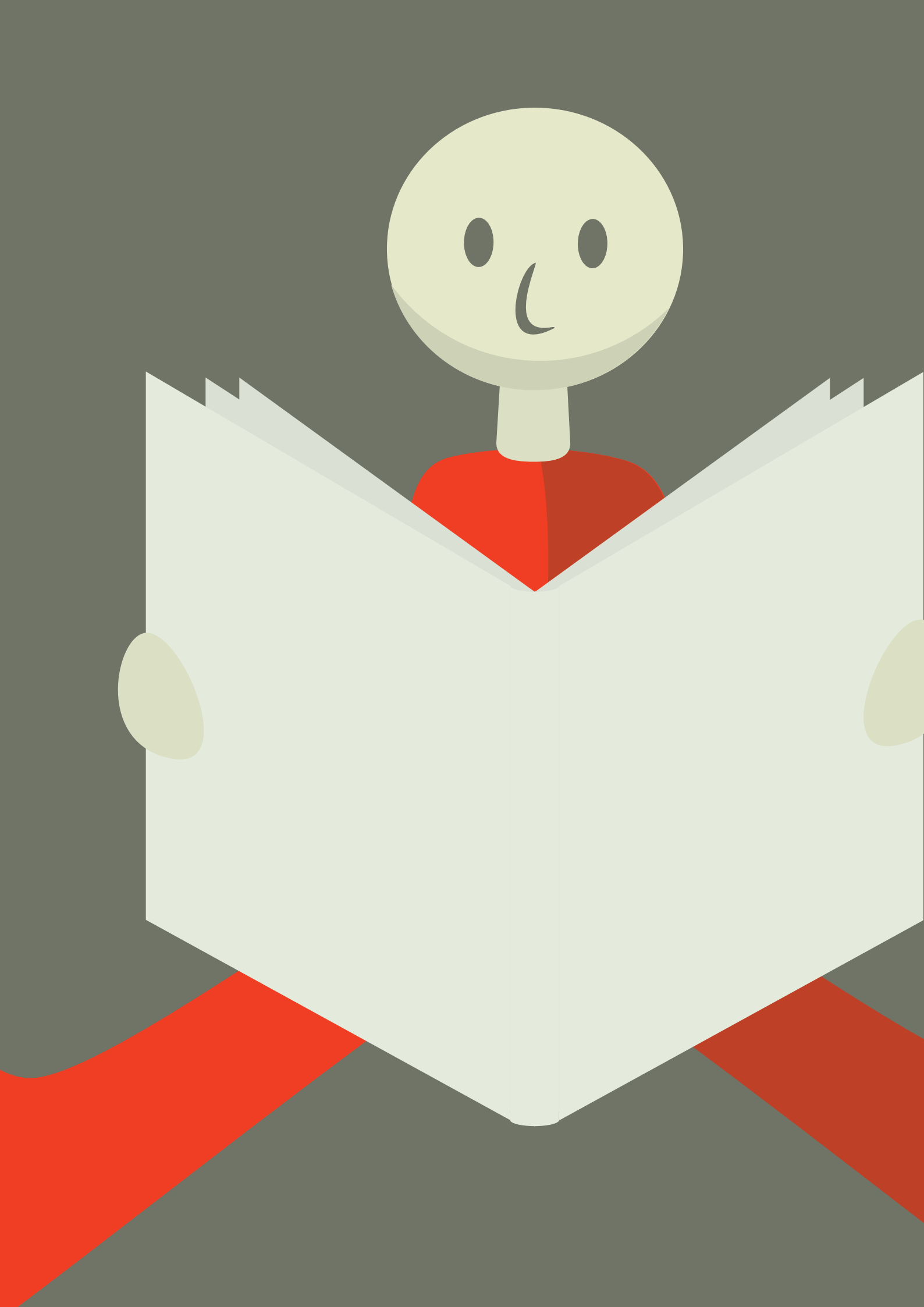


1. at maskinens start, stop og nødstop fungerer.
2. at sikkerhedsudstyret er på plads og fungerer.
3. at alle er ude af maskinanlægget inden start.
4. at værktøjet er korrekt opspændt på spindel.
5. at maskinens omdrejningstal er korrekt i forhold til værktøjet og opgaven (kun helt og korrekt mærket værktøj må benyttes).
6. at udsugningen er tændt og fungerer.
7. at der ikke er glemt værktøj eller andre løse genstande på eller i maskinen.
8. at der er ryddeligt og tilstrækkeligt plads rundt om maskinen
9. at der er tilstrækkelig belysning til, at arbejdet kan udføres sikkert
10. at emner, der skal bearbejdes, er placeret og stablet, så de ikke kan vælte under arbejdet.

Når maskinen er i drift skal du sikre:



1. at der altid anvendes automatisk fremføring af emnet, hvor det er muligt.
2. at der ved manuel fremføring, hvor hænder og fingre er i nærheden af roterende værktøjer, altid anvendes skubbepind, stødbræt, skabelon osv.
3. at de skærende værktøjer hele tiden holdes skarpe.
4. at du er opmærksom på emner med knaster og revner, som kan medføre udslyngning af emner.
5. at du aldrig er placeret lige bag det roterende værktøj eller andre steder, hvor der er risiko for udslyngning af emner.
6. at der ALDRIG foretages indgreb eller justeringer, når maskinen er i drift.
7. at maskinen aldrig forlades uden, at den er stoppet.
8. at arbejdsområdet rundt om maskinen til stadighed holdes ryddeligt og rent.
9. at beskadiget værktøj repareres eller kasseres.



Opstilling

Under opstilling af maskiner skal alle sikkerhedskrav overholdes. Det vil sige, at alle afskærmninger er monteret korrekt - og dermed giver operatøren fuld beskyttelse. Det samme gælder, når man er færdig med vedligeholdelsesarbejdet og begynder at bruge maskinen igen.

Der findes situationer, hvor man ikke kan opstille med monterede skærme eller ikke kan anvende dem i fuld udstrækning. Her skal man sørge for, at maskinen er sikret på anden måde, f.eks. ved reduceret drift, trinvis drift, tohåndsbetjening eller lignende, så operatøren og andre ansatte ikke kan komme i kontakt med det roterende værktøj, bevægelige maskindele og evt. udslyngede værktøjer og emner.

Mange ulykker sker ved opstilling og afprøvning, fordi den ansatte "bare lige skulle..."

Men uanset på hvilken måde maskinleverandøren har indrettet maskinen, skal det være således, at omstillingen til alternativ sikring kun kan foregå ved hjælp af en nøgle. Nøglen til omskifteren skal opbevares hos den person, der foretager opstillingen. I opstillingsfasen kan maskinen ikke køre i normal drift. Efter opstillingen bringes maskinen tilbage til driftopstilling og beskytter operatøren på normal vis.

Såfremt maskinen ved visse operationer skal kunne fungere med frakoblede beskyttelsesanordninger, skal følgende betingelser være opfyldt:

- Maskinen må ikke kunne køre i automatisk drift.
- Alle roterende værktøjer skal være helt afskærmede.
- Maskinen må kun køre ved tryk på trykknop, tohåndsbetjening eller en 3 – positions holdekontakt.
- Maskinen må kun køre meget langsomt eller i få sekunder ad gangen.

Rengøring

En god og effektiv produktion kræver også en god rengøringsmoral. Det er nu engang vanskeligt at producere effektivt og sikkert, hvis man skøjter rundt i afskær og spåner.

Affald skal fjernes ved maskinerne så hurtigt som muligt for at undgå, at man kommer til at snuble eller glide. Gangarealer skal holdes fri, så man let og ubesværet kan bevæge sig rundt i lokalet uden at risikere at komme til skade.

Man skal gøre maskiner og lokaler rene med en støvsuger eller eventuelt med en sugeslange fra spånudsugningsanlægget. Derimod må man ikke bruge trykluftspistol eller tørfejnning, når man gør rent.

Der må ikke bruges trykluft og tørfejnning til rengøring i træ og møbelindustrien.



Reparation og vedligehold

Reparation og vedligehold af maskiner og anlæg er vigtigt fordi det både forlænger deres levetid, men også fordi de dermed ikke forfalder og udvikler sig til en sikkerhedsrisiko. Der er altså både gode økonomiske og sikkerhedsmæssige grunde til at vedligeholde sine maskiner og anlæg.

Ved reparation eller vedligeholdelse, på en maskine, der ikke er overskuelig, er det ikke tilstrækkeligt, at man blot slukker for hovedkontakten. I den situation vil en operatør eller en anden ansat kunne komme til at tænde for hovedkontakten og dermed starte maskinen.

Maskinen skal derfor være forsynet med en afbryder, der kan låses. På den måde kan man effektivt forhindre, at nogen kommer til at starte maskinen ved et uheld. Mindre maskiner kan være forsynet med et stik, som kan trækkes ud og dermed sikrer, at maskinen ikke starter utilsigtet.

Den person, der låser afbryderen og er i gang med at vedligeholde maskinen, skal tage nøglen med sig og opbevare den, mens arbejdet står på.

Det er vigtigt, at man skriver en sådan fremgangsmåde ned og opbevarer den sammen med blandt andet vedligeholdelses-skemaet for den enkelte maskine.

Der er vigtigt, at reparatøren sikrer sig, at alle afskærmninger er korrekt monteret efter reparationen. Mange ulykker sker desværre, fordi en reparatør har glemt at montere en afskærmning eller monteret den forkert.

HUSK! montering af afskærmninger efter reparationen

Tjekliste ved reparation og vedligeholdelse af maskiner

1. Hovedafbryderen er afbrudt.
2. Hovedafbryderen aflåses – vedligeholdelsesmedarbejderen opbevarer nøglen.
3. Pneumatiske og hydrauliske anlæg skal gøres trykløse før reparation og vedligehold på maskinen og anlæg.
4. Skærefaste handsker bruges under håndtering af skarpe værktøjer.
5. Skærende værktøjer transporteres i transportkasse.
6. Maskinen afprøves og afleveres til drift efter kontrol af sikkerhedssystemerne (nødstop, afskærmninger mv.).

Rengøring

En god og effektiv produktion kræver også en god rengøringsmoral.

Det er nu engang vanskeligt at producere effektivt og sikkert, hvis man skøjter rundt i afskær og spåner. Affald skal fjernes ved maskinerne så hurtigt som muligt, for at undgå, at man kommer til at snuble eller glide. Gangarealer skal holdes fri, så man let og ubesværet kan bevæge sig rundt i lokalet uden at risikere at komme til skade.

Man skal gøre maskiner og lokaler rene med en støvsuger eller eventuelt med en sugeslange fra spånudsugningsanlægget. Derimod må man ikke bruge trykluftspistol eller tørfejning, når man gør rent.

Der må ikke bruges trykluft og tørfejning til rengøring i træ og møbelindustrien

Praktiske eksempler på maskinsikring

Vi kender det godt alle sammen, man står ved maskinen og kan godt se, at den ikke er helt sikkerhedsmæssigt i orden, men hvordan løser man problemet? Mange ledere og arbejdsmiljørepræsentanter har derfor gennem en årrække efterspurgt en praktisk anvendelig vejledning med praktiske eksempler på maskinsikring.

Nyere og nye maskiner vil som regel have et højere sikkerhedsniveau end ældre maskiner. Specielt kan maskiner, der er taget i brug før 1. januar 1995, have et lavere sikkerhedsniveau.

Nyere CE-mærkede maskiner kan dog stadig have alvorlige mangler, der kan skyldes dårlig konstruktion, mangelfuld risikovurdering, manglende vedligehold eller misfortolkning af kravene.

Det er derfor vigtigt, at virksomheden både i forhold til køb og ibrugtagning af nye maskiner og ved den øvrige maskinpark gennem sikkerhedsrunderinger, analyse af nærved ulykker og i arbejdet med APV, er opmærksom på sikkerhedsrisici.

Den praktiske løsning findes ofte i et samarbejde mellem virksomhedens arbejdsmiljøorganisation og den udførende interne eller eksterne reparatør.

På hjemmesiden www.ibar.dk og på www.kenderdudet.dk kan du finde et bilag til denne vejledning under navnet "Praktiske eksempler på maskinsikring".



Dansk Industri

Dansk Industri
H. C. Andersens Boulevard 18
1787 København V
Tlf. 33 77 33 77
www.di.dk



træets
arbejdsgivere
organisation for træ-
og møbelvirksomheder
en del af DI

Træets Arbejdsgivere
H. C. Andersens Boulevard 18
1787 København V
Tlf. 33 77 34 34
www.ta.di.dk



FAGLIGT FÆLLES FORBUND

3F Fagligt Fælles Forbund
Kampmannsgade 4
1790 København V
Tlf. 70 300 300
www.3f.dk



Dansk Byggeri
Kejsergade 2
1155 København K
Tlf. 70 10 13 11
www.byg.dk



Lederne
Vermlandsgade 65
2300 København S
Tlf. 32 83 32 83
www.lederne.dk