

Checkliste til forebyggelse af dårlige arbejdsstillinger

Del A: Indledning

En god arbejdsstilling er en forudsætning for at forebygge arbejdsbetinget muskel- og skeletbesvær (MSD). Muskel- og skeletbesvær omfatter svækkelser i f.eks. muskler, led, sener, ledbånd, nerver eller de lokaliserede blodcirkulationssystemer, som forårsages eller forværres af arbejde og det miljø, arbejdet udføres i. En god kroppsstilling er en stilling, som er komfortabel, og hvor leddene er anbragt i en naturlig stilling i forhold til hinanden – den såkaldt neutrale kroppsstilling. Når arbejdet udføres med kroppen i en neutral stilling, mindskes belastningen af muskler, sener og skeletsystemet, og risikoen for, at medarbejderne udvikler arbejdsbetinget muskel- og skeletbesvær, mindskes derfor tilsvarende.

Ubekvemme kroppsstillinger er stillinger, hvor kroppens forskellige dele ikke befinder sig i deres naturlige stilling. Jo længere et led flyttes væk fra dets naturlige stilling, jo mere muskelarbejde er der brug for, for at opnå den samme styrke, og der opstår muskeltræthed. Ikke-neutrale kroppsstillinger kan øge belastningen på sener, ledbånd og nerver. De øger risikoen for skader og skal, så vidt det overhovedet er muligt, undgås.

Figur 1: Ubekvemme kroppsstillinger – kroppsdelene er ikke i deres naturlige stilling



Copyright Prevent



Checkliste til forebyggelse af dårlige arbejdsstillinger

Figur 2: Korrekte arbejdsstillinger – kropsdelen er i deres naturlige stilling



Copyright Prevent

Denne checkliste indeholder spørgsmål vedrørende arbejdsstillinger for ryg og nakke, arme og hænder samt ben i forbindelse med arbejdsopgaver, der udføres siddende eller stående. Den indeholder også eksempler på, hvilke tiltag, der kan tages på det tekniske, organisatoriske og individuelle plan for at forebygge eller mindske risici forårsaget af ubekvemme kropstillinger.

Checklisten gælder for opgaver eller aktiviteter, hvor der kan forekomme dårlige arbejdsstillinger. Checklisten er derimod utilstrækkelig, hvis arbejdsstillingerne ledsages af manuel håndtering, gentagne bevægelser eller brug af vibrerende køretøjer eller værktøj.

Sådan anvendes en checkliste

- En checkliste kan hjælpe med at identificere risici og mulige forebyggelsesforanstaltninger, og den kan, hvis den anvendes korrekt, indgå i en arbejdspladsvurdering.
- Denne checkliste **har ikke til formål at dække alle risici** på alle former for arbejdsplader, men er beregnet til at hjælpe med at tage de rette metoder i brug.
- En checkliste er kun **første skridt i gennemførelsen af en arbejdspladsvurdering**. Der kan være behov for yderligere oplysninger for at vurdere mere komplekse risici, og det kan i visse tilfælde være nødvendigt med eksperthjælp.
- For at checklisten kan være effektiv, skal den **tilpasses til den specifikke sektor eller arbejdsplads**. Det kan være nødvendigt at inddrage visse ekstra emner eller udelade punkter som irrelevante.
- På en checkliste er problemer/risici af praktiske og analytiske årsager fremstillet særskilt, mens de på arbejdspladserne meget vel kan være forbundet med hinanden. Der skal derfor tages hensyn til, hvordan de forskellige problemer eller risikofaktorer påvirker hinanden indbyrdes. Samtidig kan en forebyggende foranstaltning, som indføres for at håndtere en bestemt risiko, også bidrage til at forebygge andre risici. Et eksempel herpå kan være klimaanlæg, som installeres for at undgå



Checkliste til forebyggelse af dårlige arbejdsstillinger

- for høje temperaturer, og som også bidrager til at forebygge stress, idet høje temperaturer er en potentiel stressfaktor.
- Det er også vigtigt at kontrollere, at foranstaltninger, som indføres for at mindske eksponeringen for en risikofaktor, ikke øger risikoen for at blive eksponeret for andre risikofaktorer. F.eks. kan en nedsættelse af den tid, en medarbejder bruger på at række efter genstande over skulderhøjde, også risikere at øge den tid, den pågældende medarbejder arbejder i en foroverbøjet stilling, hvilket kan forårsage rygproblemer.

Vigtige spørgsmål til overvejelse


- Er ledere og medarbejdere bevidste om de potentielle risici på arbejdspladsen, som kan forårsages af ubekvemme arbejdsstillinger, og er de parate til at træffe tiltag for at forebygge disse risici?
- Er der vedtaget en fremgangsmåde, der inddrager medarbejderne, og som sigter mod en praktisk problemløsning i organisationen?
- Er der gennemført risikovurderinger af personale med den rette uddannelse?
- Hvordan evalueres og overvåges effektiviteten af de foranstaltninger, der træffes for at forebygge risici forårsaget af dårlige arbejdsstillinger?

Del B: Checkliste til forebyggelse af dårlige arbejdsstillinger

Forekommer der ubekvemme arbejdsstillinger på arbejdspladsen?

Er der kontrol med risiciene for at mindske medarbejdernes eksponering for dårlige arbejdsstillinger?

Hvis der svares "**NEJ**" til følgende spørgsmål, er der **behov for forbedringer** på arbejdspladsen.

Hoved – nakke – ryg – skuldre		JA	NEJ
Er nakken i en lige og afslappet stilling, og holdes hovedet løftet i en naturlig stilling (uden bøjning og/eller drejning af nakken)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er ryggen lige? Er det ikke nødvendigt at læne overkroppen fremad eller bøje til siden (uden støtte af kroppen)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Copyright Prevent



Checkliste til forebyggelse af dårlige arbejdsstillinger

Er det ikke nødvendigt at arbejde med hænderne bag ryggen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der ingen gentagne strækkebevægelser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forbliver albuerne under brysthøjde?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er skuldrene afslappede, og undgås arbejde med løftede skuldre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Undgås længerevarende arbejde i en siddestilling med bøjet lænd?		<input type="checkbox"/>
	Copyright Prevent	<input type="checkbox"/>
Er der siddemuligheder til opgaver, der skal løses siddende, og kan sæde, ryglæn og armlæn justeres, så de passer til den enkelte medarbejder?		<input type="checkbox"/>
	Copyright Prevent	<input type="checkbox"/>
Er der siddemuligheder til opgaver, der skal løses siddende, og kan sæde, ryglæn og armlæn justeres, så de passer til den enkelte medarbejder?		<input type="checkbox"/>
	Copyright Prevent	<input type="checkbox"/>
Undgås stående arbejde på et hårdt underlag, f.eks. cementgulv?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arme – hænder	Ja	Nej
Undgås vrid af underarmen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Undgås bøjning af håndleddene fremad, bagud og fra side til side?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis der benyttes håndbetjent værktøj, er der så tænkt på udformningen af håndtaget/grebet? Er værktøjet buet, så det ikke er nødvendigt at bøje håndleddet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Undgås brug af et fingergreb (pinch)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Undgås bevægelser af håndleddet, der svarer til de bevægelser, man gør, når man vrider tøj op?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....		



Checkliste til forebyggelse af dårlige arbejdsstillinger

Knæ – ben	Ja	Nej
Giver indretningen af arbejdsstationen mulighed for at bevæge benene (og lårene)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der tilstrækkelig plads til ben og fødder til, at medarbejderen kan komme tæt på en arbejdsgenstand uden at skulle bøje sig fremad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Copyright Prevent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis der benyttes en fodpedal, er den så tilstrækkelig stor? Kan den betjenes med begge fødder? Er den placeret på gulvplan, så ubekvemme fod- og benstillinger undgås?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Copyright Prevent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Undgå hyppige eller længerevarende knæsiddende eller hugsiddende stillinger?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis det ikke er muligt helt at undgå knæsiddende stillinger, foregår det da kun i kort tid, og er der mulighed for at bruge knæbeskyttere?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....		
Andet	Ja	Nej
Undgå arbejde i samme stilling (siddende eller stående) over længere tid uden ændringer eller pauser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er der mulighed for fysisk aktivitet under arbejdet og i pauser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er medarbejderne blevet informeret om de risici, der er forbundet med (ubekvemme) arbejdsstillinger, og om, hvordan disse risici kan forebygges, f.eks. ved at justere deres arbejdsstationer og holde pauser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er medarbejderne trænet i at udføre deres arbejdsopgaver i de korrekte arbejdsstillinger?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....		

Foranstaltninger, der skal træffes for at kontrollere risiciene

.....

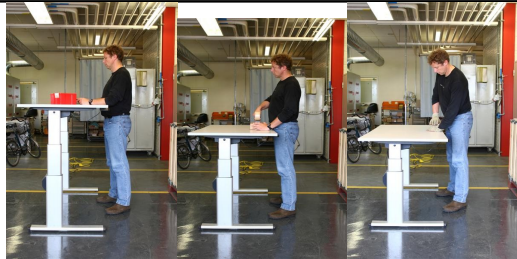



Checkliste til forebyggelse af dårlige arbejdsstillinger

Del C: Eksempler på forebyggende foranstaltninger

Overvej først og fremmest om arbejdet kan indrettes og organiseres på en måde, så ubekvemme stillinger helt kan undgås eller i det mindste begrænses til et minimum. Der er i den forbindelse følgende generelle regler:

- Tag udgangspunkt i ergonomiske principper, når produktionsprocesserne fastlægges. Alt for ofte tages der ikke højde for produktionsprocessens betydning for medarbejdernes fysiske arbejdsbelastning. Det er derfor vigtigt at inddrage ergonomer i designteamet.
- Tilrettelæg arbejdsprocessen. Dette kan f.eks. være en ændring af processen ved samlebandet, så en enkelt person samler hele produktet i stedet for blot enkelte dele, for at gøre arbejdsprocesserne og dermed også arbejdsstillingerne mere varierede.
- Inddrag de berørte medarbejdere i tilrettelæggelsen af produktions- og arbejdsprocesserne.

Tekniske foranstaltninger	
Hoved – nakke – ryg – skuldre	
Tilpas arbejdshøjden til den opgave, der udføres: <ul style="list-style-type: none">○ Præcisionsarbejde (ill. til venstre): mand, 100–110 cm; kvinde, 95–105 cm○ Lettere arbejde (ill. i midten): mand, 90–95 cm; kvinde, 85–90 cm○ Tungt arbejde (ill. til højre): mand, 75–90 cm; kvinde, 70–85 cm.	 <p>Copyright Prevent</p>
Sørg for justerbare arbejdshøjder til medarbejdere med forskellig højde, så de har mulighed for at sidde med lige ryg og nakke og afslappede skuldre. Brug ikke fodskamler: Man risikerer at snuble over dem, de er vanskelige at rengøre og besværliggør transport langs gulvene. De kræver desuden ekstra arbejdsplads og er upraktiske at bruge, hvis de hyppigt skal indstilles i højden for at passe til forskellige personer eller til forskellige arbejdshøjder.	 <p>Copyright Prevent</p>
Installer automatisk udstyr til opgaver, som kræver længerevarende arbejde i siddende eller stående stilling og gentagne bevægelser, f.eks. sortering, samling eller pakning.	
Sørg for, at der er godt udsyn til opgaven (tilstrækkelig belysning uden refleksioner, tilstrækkeligt store bogstaver osv.), så medarbejderen ikke behøver at bøje sig fremover.	



Checkliste til forebyggelse af dårlige arbejdsstillinger

<p>Tilbyd arbejdsborde med en skråtstillet bordplade for at mindske nødvendigheden af at bøje nakken ved opgaver, der kræver stor visuel feedback eller hånd-/øje-koordination, som f.eks. læsning, tegning eller præcisionsarbejde med værktøj.</p>	 <p>Copyright Prevent</p>
<p>Anbring hyppigt anvendte materialer, værktøjer og kontrolpaneler inden for medarbejderens rækkevidde for at undgå, at denne skal bøje, dreje eller vride hoved eller ryg eller løfte armene.</p>	
<p>Arbejde, der udføres med hænderne bag ryggen eller med hænderne forskudt fra kroppen, skal undgås. Disse kroppsstillinger forekommer, når genstande skal skubbes væk, f.eks. på varebånd i supermarkeder.</p>	
<p>Hænder og albuer skal være under skulderhøjde under udførelsen af en arbejdsopgave. Hvis arbejde over skulderhøjde ikke kan undgås, skal varigheden af arbejdet begrænses, og der skal holdes regelmæssige pauser.</p>	
<p>Arme – hænder</p>	
<p>Sørg for, at der er armstøtter, hvis der skal udføres manipulerende opgaver i hævet stilling. Armstøtter mindsker belastningen på skuldre og rygsøjlen.</p>	
<p>Hvis der benyttes et håndbetjent værktøj, skal du vælge den model, der er mest velegnet til opgaven og arbejdsstillingen, så leddene kan holdes i en (næsten) neutral kroppsstilling. Bøjning af håndled kan undgås ved at anvende ergonomiske håndtag/greb (korrekt placering af værktøjets håndtag/greb).</p>	 <p>Copyright Prevent</p>
<p>Korrekt udvælgelse og vedligeholdelse af udstyr kan mindske belastningen af kroppen. Døve knive, save og andet udstyr kræver større kraft at anvende. Korrekt udvælgelse og vedligeholdelse af motoriserede håndbetjente værktøjer kan også mindske slid, støj og vibrationer.</p>	
<p>Håndtag/greb på rulleborde, laster, maskiner og udstyr skal være udformet og placeret, så de muliggør den bedste stilling for hænder og arme. Håndtaget/grebet skal være en anelse buet for at give en større kontaktflade til hånden. Det frarådes at benytte håndtag/greb, der allerede er formet fra fabrikken. Fingrenes bevægelsesfrihed hæmmes, der er ikke taget tilstrækkelig højde for individuelle forskelle på fingertykkelse, og grebene er ikke egnede til anvendelse med handsker på.</p>	



Checkliste til forebyggelse af dårlige arbejdsstillinger

Knæ – ben	
<p>Der skal være plads nok til ben og fødder til, at medarbejderne kan komme tæt på den genstand, de arbejder med, uden at skulle læne sig fremad.</p>	 <p>H: 20cm</p> <p>Copyright Prevent</p>
<p>Monter en vandret stang eller skinne nederst på arbejdsborde eller skranker for at give fodstøtte, men sørg for, at der er tilstrækkelig plads til ben og fødder. Når foden anbringes på stangen eller skinnen, vipper hoften, hvilket mindsker belastningen på lændens muskler.</p>	 <p>Copyright Prevent</p>
<p>Hvis der anvendes en fodpedal, skal den være stor og kunne betjenes med begge fødder. Den skal placeres på gulvplan for at undgå ubekvemme fod- og benstillinger. Kontrollér også, at der ikke skal bruges for mange kræfter på at betjene fodpedalen.</p>	
<p>Sørg for, at der er aflastningsmåtter. Aflastningsmåtter mindsker den belastning, der forekommer ved længere tids stående arbejde på hårde underlag, f.eks. cementgulve. Aflastningsmåtter kan være fremstillet af flere forskellige materialer, f.eks. gummi, tæppematerialer, vinyl og træ.</p>	
<p>Sørg for, at der er hæve-/sænke-borde eller søjlestole. Det giver brugeren mulighed for at variere sine sidde-/ståstillinger under udførelsen af arbejdsopgaven.</p>	 <p>Copyright Prevent</p>
Organisatoriske foranstaltninger	
<p>Tilrettelæg arbejdsopgaverne, så der er mulighed for at veksle mellem opgaver, der udføres siddende, stående eller gående. Indfør systematisk arbejdsrotation mellem opgaver med forskellige former for belastning. Det giver en bedre fordeling af arbejdsbelastningen på alle ansatte.</p>	
<p>Sørg for, at der kan holdes regelmæssige pauser på mindst 15 minutter for hver to timers arbejde, og på 10-30 sekunder (mikropauser) efter hver halve times arbejde. Dette kan f.eks. gøres ved at indføre pausesoftware i forbindelse med terminalarbejde.</p>	
<p>Tilskynd til fysisk aktivitet under arbejdet og i pauserne. Det kan f.eks. være ved at opfordre til, at man tager trappen i stedet for elevatoren, arrangere frokostaktiviteter (gåture eller sport) eller afslapnings- og udstrækningsøvelser i mikropauserne.</p>	



Checkliste til forebyggelse af dårlige arbejdsstillinger

Information og træning for medarbejdere
Informér medarbejderne om risiciene ved længerevarende arbejde i siddende/stående stilling, ubekvemme arbejdsstillinger og manglende pauser og om, hvordan disse risici kan undgås.
Arranger interne kurser, hvor medarbejderne undervises i de rette arbejdsstillinger for de enkelte arbejdsopgaver.
Omdel oplysningsskemaer, som beskriver/viser den bedste og mest ergonomisk korrekte måde at udføre en arbejdsopgave på.

Henvisninger

Douwes M, Miedema MC, Dul J. 'Methods based on maximum holding time for evaluation of working postures'. *The Occupational Ergonomics Handbook* (Ed. Karwowski W, Marras WS), CRC Press, 1999.

EN-1005-4: 2005. *Safety of machinery – human performance – part 4: Evaluation of working postures and movements in relation to machinery*. Bruxelles: CEN, maj 2005.

European Social Dialogue working group, Prevent, *Prevention of musculoskeletal disorders within Telecommunication sector, 2005*, findes på: www.msdonline.org

ISO 11226. *Ergonomics, evaluation of static working postures*. Geneve, Schweiz: ISO, 2000.

Miedema M.C., Douwes M., Dul J. (1997). '[Recommended maximum holding times for prevention of discomfort of static standing postures](#)', *International Journal of Industrial Ergonomics* 19 (1), 9-18.

Op De Beeck, R. and Hermans, V., Det Europæiske Arbejdsmiljøagentur, *Research on work-related low back disorders*, Luxembourg, Kontoret for De Europæiske Fællesskabers Officielle Publikationer, 2000, findes på <http://osha.europa.eu/en/publications/reports>

Regeringen i Queensland, *Workplace Health and Safety, 'Manual Task Code of practice 2000 – Working postures'*, findes på: <http://www.dir.qld.gov.au/workplace/law/codes/manualtasks/riskfactor/posture/index.htm>

Regeringen i Queensland, *Workplace Health and Safety, 'Manual Task Code of practice 2000 – Work area design'*, findes på: <http://www.dir.qld.gov.au/workplace/law/codes/manualtasks/riskfactor/workarea/index.htm>

Taylor & Francis, *Ergonomics for Beginners – A quick reference guide*, 1993

US Department of Labour, Occupational Safety & Health Administration, 'Good working positions', findes på: <http://www.osha.gov/SLTC/etools/computerworkstations/positions.html>



Checkliste til forebyggelse af dårlige arbejdsstillinger

Billeder fremstillet af Prevent, Institute for Occupational Safety and Health, Belgien, 2007.