

Arbocatalogus pkgv-industrie

Inrichting arbeidsplaats

Bijlage 1

Staand werk

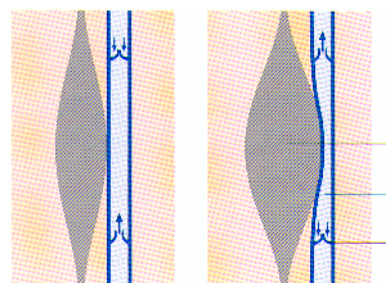
Belastingen door lang staan

"Ik heb bijna altijd een pijn in de schouders en in de nek en door het lange staan doet me aan het eind van de dag de hele rug zeer."

Deze uitspraak van een werknemer maakt duidelijk dat bij lang staan op den duur het gehele bewegingsapparaat, dus botten, gewrichten en spieren, in de omgeving van de rug, bekken, benen en voeten sterk worden belast. Lang staan leidt tot verkrampingen en vermoeidheid van spieren. Het wordt na enige tijd steeds moeilijker om de ruggengraat recht te houden, waardoor een verkeerde houding kan ontstaan.

De belasting door staan wordt beïnvloed door de duur van het staan en de aard van de vloer. Een harde betonvloer verhoogt de belasting van het lichaam en bevordert 'stramheid', er treedt sneller vermoeidheid op en de drukbelasting op de tussenwervelschijven neemt toe.

Lang staan is ook slecht voor de bloedvaten in de benen: de bloedvaten trekken zich niet goed samen, waardoor het bloed niet in voldoende mate wordt teruggepompt naar het hart. Door lang op één plaats te staan is er nauwelijks beweging van de beenspieren, waardoor het mechanisme van de pompwerking van de spieren uitvalt (zie fig. 1).



Figuur 1 pompwerking van de spieren



Figuur 2 verhoogde werktafel

Lang staan kan leiden tot verwijdingen van de bloedvaten in de benen, pijnlijke stuwingen, spataderen en het gevoel om steeds 'zware benen' te hebben. Bij vrouwen die lang staan wordt het onderlichaam extra belast. Door de langdurige druk van inwendige organen kan dit leiden tot vermoeiing van buik- en bekkenmusculatuur. Bij vrouwen die een staand beroep hebben kan dit leiden tot verschuivingen van de baarmoeder.

Bij langdurig staand werk komen vaak nog andere problemen om de hoek kijken: bijvoorbeeld werken aan een tafel met een verkeerde hoogte of

eentonig werk aan een lopende band. Hierdoor kunnen verkeerde houdingen ontstaan: een kromme hals of rug of met opgetrokken schouders staan. (Zie fig. 2).

Ontspanning door afwisseling

De wervelkolom van een mens is niet geschikt voor een monotone duurbelasting, maar moet in beweging blijven. Ook op een staande werkplek moet ernaar gestreefd worden dat werkzaamheden afgewisseld worden en afwisselende posities ingenomen kunnen worden. Het is verder wenselijk dat regelmatig (korte) pauzes genomen kunnen worden. Daarbij ook denken aan doelmatige houdingen om de rug en bene te kunnen ontspannen. Ook bij staand werk kunnen eenzijdige lichamelijke en psychische belastingen worden verlicht door in het werk afwisselingen aan te brengen.

Afmetingen in relatie tot lichaamslengte

Bij staand werk is een verstelbaar werkblad het meest ideaal, zodat iedere medewerker het werkblad af kan stemmen op de individuele afmetingen. Bij een vaste werkhoogte kan eventueel ook gebruik worden gemaakt van vlonders. De af- en opstappen van vlonders moeten dan wel duidelijk zijn aangegeven.

Bij staand werk is voldoende vrije knie- en voetruimte belangrijk om een ontspannen staande houding mogelijk te maken. De geadviseerde afmetingen zijn de volgende:

- Direct onder het werkblad is een extra 10 centimeter ruimte aanwezig voor de vrije been en knieruimte.
- De plint is vanaf de vloer tot 25 centimeter boven de vloer een extra 10-15 centimeter verdiept voor de vrije voetruimte.
- De breedte is afhankelijk van de vereiste mobiliteit (heen en weer verplaatsen) op de werkplek.

Horizontale afstanden (reiken)

Het horizontaal reiken met de armen moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Bij staand werk gelden dezelfde uitgangspunten ten aanzien van reiken als bij zittend werk. Bij staand werken is het met name van belang dat niet ver naar voren wordt gebogen. De reikafstanden bij staand werk zijn de afstanden tussen de rand van het werkblad tot aan het taakgebied.

Frequentie werkzaamheden	Reikafstand
Handelingen die vaak of zeer vaak worden uitgevoerd.	30 centimeter vanaf de rand van het werkblad.
Handelingen die regelmatig worden uitgevoerd.	45 centimeter vanaf de rand van het werkblad.
Handelingen die slechts af en toe (enkele keren per uur) worden uitgevoerd.	60 centimeter vanaf de rand van het werkblad.

Bij langdurig staand werk moet aan de volgende zaken aandacht worden geschonken:

- Leg kleine afstanden te voet af;
- Tijdens het staan af en toe met de tenen wippen;
- Ontspannende houdingen aannemen, zoals:
 - Afduwen met de armen;
 - Af en toe op een tafel, railing e.d. leunen;
 - Afwisselend een been wat hoger plaatsen dan het andere;
 - Loop het bordes bij een machine een paar keer op en af.

Vloermatten, juiste werkschoenen, sta-hulpen

Vloermatten:

Door op plaatsen waar veel staand werk wordt uitgevoerd trillingsdempende vloermatten te leggen kan de belasting van de wervelkolom en de spieren daaromheen merkbaar worden verminderd. De demping wordt bewerkstelligd door geschuimd materiaal of door materiaal wat is voorzien van lucht- of vloeistofkamers (zie fig. 3).



Figuur 3 vloermatten

Een neveneffect is dat een vloermat isolerend werkt ten opzichte van een koude vloer. Er is een veelheid aan soorten vloermatten in de handel verkrijgbaar, sommige bedrijven bieden ze aan als "meterwaar vanaf de rol".

Juiste schoenen:

Wanneer het gaat om een staande werkplek moeten daarbij geschikte schoenen worden gedragen. In fabrieken gaat het dan al gauw om veiligheidsschoenen, die liefst voorzien zijn van extra dempende zolen.

Sta-steun:

Een verdere mogelijkheid om de lichamelijke belasting op staande werkplekken te verminderen is het gebruik van een sta-steun (zie fig. 4). Richtlijnen voor een stasteun zijn:

- Hoogteverstelbereik 65 tot 90 cm (gasveer);
- Hoek t.o.v. de verticaal 20° tot 30° naar voren gekanteld;
- Voorzien van een steunvlak van minimaal 20 bij 20 cm;
- Bij gebruik van wielen moet de stasteun beremde wielen hebben.



Figuur 4 sta-steun

Sommige stasteunen zijn voorzien van een zogenaamde pendelvoet. Voordeel: een grotere reikwijdte, nadeel: kans op wegschuiven. Een stroeve vloer en voorzichtig gebruik is dus noodzakelijk.

De fysieke belasting van de benen is bij gebruik van een stasteun aanmerkelijk minder. Dit komt omdat bij het werken met een stasteun tot 60% van het lichaamsgewicht wordt ondersteund. Wel kan er sprake zijn van een hoge druk op het steunvlak en de neiging om van de stasteun af te glijden. Pedaalbediening wordt sterk afgeraden als men tegelijkertijd steunt op een stasteun.

Bij gebruik van een stasteun zal de werktafel lager ingesteld moeten worden dan bij staand werk (gemiddeld met 10 centimeter). Hierbij moet worden opgemerkt dat er enige gewenningstijd nodig is om zo'n apparaat te gebruiken. Bij vele werkplekken kunnen ook hoge krukken worden toegepast. Dergelijke krukken hebben vaak een in de hoogte verstelbare zitting en ze moeten ook een in de hoogte verstelbare voetensteun hebben.

Tips:

- **Gebruik zo mogelijk een sta-hulp;**
- **In de buurt van de werkplek moet een zitgelegenheid zijn, waar korte pauzes gehouden kunnen worden.**
- **Gebruik bij een staande werkplek een trillingsdempende vloermat;**
- **Probeer met een recht bovenlichaam te werken: wellicht is het mogelijk om op de werkplek de werkhoogte aan te passen aan de lichaamslengte.**

Bron: Berufsgenossenschaft Druck und Papier, bewerkt door Wim de Groen / Ergoplan, Roy Versteegen