



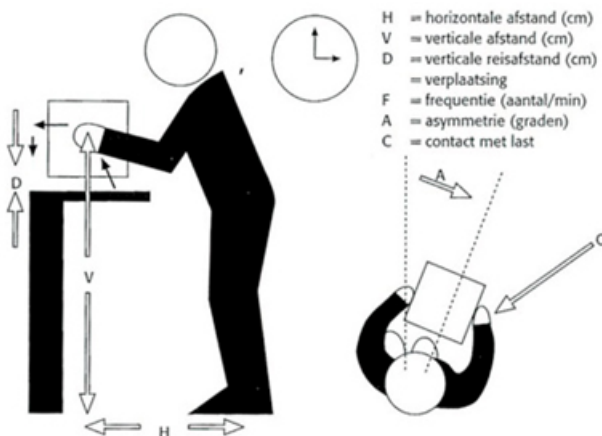
Voorbeeld werkinstructie Tillen en dragen

Op een slimme manier tillen

In veel gevallen is het mogelijk om de belasting op het lichaam minimaal houden door op een slimme manier te tillen. Door goed recht te gaan staan achter de te tillen last, de rug recht te houden en de spieren in uw benen en de buikspieren te gebruiken kan de belasting van rug beperkt blijven. Bij het dragen is het goed de last zo dicht mogelijk bij het lichaam te houden, op ellebooghoogte. Het draaien van de romp wordt voorkomen door de buikspieren aan te spannen en de armen symmetrisch te verzetten. Ook is het noodzakelijk grote of zware lasten te verdelen over twee medewerkers, bijvoorbeeld bij het tillen en stapelen van zware goederen zoals wit- en bruingoed; zie verder [Gebruiken hulpmiddelen voor tillen en dragen](#) [1].

Samenvatting NIOSH-methode

De NIOSH-methode wordt gebruikt om tilsituaties in de praktijk te analyseren en een veilig tilgewicht te berekenen. Het is een formule die inzicht biedt in het gewicht dat maximaal getild kan worden in een bepaalde houding zonder dat daarbij ernstige gezondheidsklachten ontstaan. Het maximaal acceptabele tilgewicht is afhankelijk van de houding waarin het object getild (of bewerkt) wordt. De houding waarin een medewerker zijn werk uitvoert tijdens de verplaatsing van het gewicht wordt beschreven met:



- H: horizontale afstand van handen tot de enkels
- V: verticale afstand van handen tot de vloer
- DF: verticale tilafstand
- FF: frequentie van tillen
- AF: verdraaiingsfactor
- CF: contactfactor

Volgens de NIOSH-methode is 23 kg voor het tillen met beide handen het maximum tilgewicht onder ideale omstandigheden.

Goede tilhouding

Uit bovenstaande figuur is af te leiden dat een goede houding bij het handmatig tillen van een last als volgt is:

- Tillen met de voeten in spreid-schredestand
Om een voldoende groot a-symmetrisch steunvlak te maken moeten de voeten ongeveer 40 cm uit elkaar staan. Het lichaamsgewicht en de last hebben samen een gemeenschappelijk massamiddelpunt. Dit massamiddelpunt moet loodrecht boven het steunvlak blijven voor een stabiele lichaamspositie. Bij instabiliteit kunnen mensen houdingcorrecties uitvoeren die zeer schadelijk voor de rug zijn.
- De last wordt zo dicht mogelijk bij de romp gehouden
Om de hefboomwerking zo gering mogelijk te maken, wordt de lastarm zo klein mogelijk gehouden. Voor normering van deze afstand is gebruik gemaakt van de vernieuwde NIOSH-methode. Volgens deze methode is een horizontale afstand kleiner dan 25 cm optimaal. Indien de horizontale afstand groter is dan 25 cm, dan daalt het veilige tilgewicht exponentieel.

- Tillen met de beenspieren
De kracht voor de tilbeweging wordt opgebracht uit de benen door middel van buiging van de knieën waarbij minstens één voet plat op de grond blijft staan. Goed gebruik van de buikspieren ondersteunt de tilbeweging en vergroot de stabiliteit van het lichaam.
- Met rechte rug tillen
De rug wordt tijdens het tillen recht gehouden. Voor de normering is gebruik gemaakt van de OWAS-methode. De rug wordt als recht beschouwd als de romphoek kleiner is dan 20 graden.
- Tillen zonder rug te draaien
Geen draaiing (torsie) van de rug tijdens het tillen. De draaiing van de rug is acceptabel als de romp-torsie kleiner is dan 20 graden.

wat	wie	waar	hoe lang

Source URL: <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/voorbeeld-werkinstructie-tillen-en-dragen>

Links

[1] <https://arbocatalogus-afvalbranche.nl/maatregel/gebruiken-hulpmiddelen-voor-tillen-en-dragen>