



TILLEN EN DRAGEN, DUWEN EN TREKKEN

Lichamelijke klachten kunnen o.a. ontstaan door te zware belasting of te veel kracht moeten zetten. Om het risico te verkleinen kunnen verschillende maatregelen worden getroffen zoals goede organisatie werkzaamheden, werkplek juist inrichten, hulpmiddelen verstrekken en gebruiken, juiste werkwijze hanteren.



Wat is de gewenste situatie?

- Tillen en dragen, duwen en trekken levert geen gezondheidsklachten op.



Maatregelen

- Til niet meer dan 23 kg. Incidenteel mogen verpakkingen tot een gewicht van 25 kg worden getild. Zie toelichting.
- Richt de werkplek zo in dat er zo min mogelijk hoeft te worden getild, gedragen, geduwd en getrokken.
- Voorkom tillen, dragen, duwen en trekken door mechanisatie, bijvoorbeeld een lopende band en andere hulpmiddelen.
- Zorg voor een harde, vlakke en schone vloer zonder drempels en met zo min mogelijk hellingen.
- Voorkom het uitoefenen van duw- of trekkracht van meer dan 30 kg.
- Geef voorlichting over de risico's. Leer medewerkers goede technieken aan met instructies en training.



Aandachtspunten voor medewerkers

DAGELIJKSE PRAKTIJK

- Gebruik de beschikbare hulpmiddelen
- Til geen lasten van meer dan 23 kg. per persoon. Bij twijfel op overbelasting kan je dit laten beoordelen. Zie toelichting
- Houd bij tillen de last dicht bij het lichaam
- Voorkom tillen boven schouderhoogte
- Werk met een rechte rug, voorkom draaien van de romp
- Kies, als dat mogelijk is, voor duwen in plaats van trekken. Duwen is minder belastend.
- Duw met beide armen
- Gebruik het lichaamsgewicht bij het duwen
- Houd de handen tussen heup en schouderhoogte
- Voer de duw- of trekhandeling rustig uit
- Gebruik veiligheidsschoeisel met anti-slipzolen

TOELICHTING

TILLEN EN DRAGEN

Een van de vormen van lichamelijke belasting is het tillen en dragen van lasten. Bij tilsituaties die als ongunstig worden aangemerkt speelt lang niet altijd alleen het gewicht van de last die getild wordt een rol. Ook de afstand van het lichaam tot het te tillen gewicht is erg belangrijk. Dat geldt ook voor de grip op het object, de hoek waarover getild wordt, met andere woorden; een zware last getild in een gunstige tilsituatie kan minder belastend zijn dan het tillen van een lichter gewicht in een ongunstige tilsituatie. Voor beoordelingsmethodes zie onder Beoordelen van risico's.



ORGANISATIE EN VOORBEREIDING

- Voorkom tilwerk zo veel mogelijk door inzet van de heftruck en andere middelen.
- Zorg voor hulpmiddelen zoals; elektrische pompwagen, steekwagen, rolcontainer, vacuümheffer, elektrische stapelaar, balancer, oogstkarren, lopende band en rolbanden.
- Zorg voor een opgeruimde werkplek.
- Zorg voor een werkplek die voldoende ruimte biedt om de tilhandeling uit te voeren.
- Zorg voor een logische werkvolgorde.
- Overleg met leveranciers of klanten over de vorm van aanleveren: hoe hoog gestapeld, het gewicht van de bakken, dozen, zakken, etc.
- Geef bij voorkeur het tilgewicht aan op het object (in kg of met een kleur rood/oranje/groen).
- Zorg dat objecten goed vastgepakt kunnen worden (ergonomische handvatten).
- Zorg voor instelbare werkhoogten/werktafels/rollenbanen
- Beperk de tilafstand zo veel mogelijk;
 - Creëer werkhoogten waarbij het werk tussen heup- en schouderhoogte gedaan kan worden.
 - Zorg voor een opstap om tillen boven schouderhoogte te voorkomen.
 - Werk met bijvoorbeeld een heftafel /denk aan de mogelijkheid van verdiepte vloeren.
- Beoordeel de taak; kan er minder vaak en minder lang achter elkaar worden getild en/of gedragen worden.
- Wissel til- en draagtaken af met andere taken.
- Geef voorlichting over tillen, dragen en werkhoudingen. Doe dit bij voorkeur op de werkplek.



BEOORDELEN VAN RISICO'S

- Tilsituaties kunnen worden beoordeeld met de **NIOSH methode**.
- Duw- en treksituaties kunnen worden beoordeeld met de **KIM methode**.

TOELICHTING

DUWEN EN TREKKEN

Duwen en trekken komt meer voor dan men in het algemeen verwacht en het vervangt steeds meer het tillen en dragen van lasten. Het duwen en trekken kan belastend zijn voor het gehele lichaam of delen ervan. De vuistregels voor kracht zetten met het hele lichaam:

- In beweging zetten: maximaal 30 kg duw- of trekkracht.
- In beweging houden: maximaal 20 kg duw- of trekkracht.





Praktijkvoorbeelden:

Kar en gewicht	1 meter afleggen in 2,5 seconden(in gang brengen)	1 meter afleggen in 5 seconden (in gang brengen)	En daarna op gang houden
Handpalletwagen 390 kg	35 kg	15 kg	10 kg
Buisrailwagen 270 kg	18 kg	10 kg	5 kg

Toelichting:

- In de eerste kolom wordt aangegeven hoeveel kracht wordt uitgeoefend als ineens wordt getrokken.
- In de tweede kolom wordt aangegeven hoeveel kracht wordt uitgeoefend als dit langzaam gebeurt.
- In de derde kolom wordt aangegeven hoeveel kracht wordt uitgeoefend als het te trekken voorwerp op gang wordt gehouden.

ORGANISATIE EN VOORBEREIDING

- Beoordeel het duwen en trekken op de werkplek.
- Voorkom duwen en trekken zo veel mogelijk door inzet van bijvoorbeeld heftruck en elektrische pompwagen.
- Zorg voor een vlakke en schone vloer zonder drempels.
- Zorg voor tijdig onderhoud aan wielen en lagers, zodat de transportmiddelen gemakkelijk te verplaatsen zijn.
- Zorg voor afwisseling van taken.
- Beoordeel de taak; kan er minder vaak en minder lang achter elkaar worden geduwd en/of getrokken.
- Geef voorlichting over duwen en trekken van lasten. Doe dit bij voorkeur op de werkplek.



MEER INFO/GEBRUIKTE BASIS DOCUMENTEN

- Beoordelen van tilsituatie met de [NIOSH methode](#)
- Beoordelen van duwen en trekken met de [KIM methode](#)
- Handboek Ergonomie
- Handboek Fysieke Belasting
- Praktijkgids Arbeidsveiligheid
- Arbo Informatieblad 29: Fysieke belasting.