

STEP NEDERLAND

HUMANE ERGONOMIE BIJ RUGKLACHTEN, BLESSURES EN RSI

BEVORDEREN VAN ZELFREDZAAMHEID

LEER MENSEN HOE ZIJ ZELF
DE PREVENTIE VAN
FYSIEKE OVERBELASTING
KUNNEN REALISEREN

PREVENTIEF EN CURATIEF

STEP Nederland: www.step.nl - Deldenerstraat 47 - 7551AB HENGELO (O) - 074 250 28 28 - step@step.nl

STEP België: www.step-belgie.com - J.v.Rijswijklaan 290 - B-2020 Antwerpen - 03 248 04 57 - info@step-belgie.com

STEP NEDERLAND

HUMANE ERGONOMIE

INHOUD

- 01. INLEIDING
- 02. BUKKEN EN TILLEN
- 03. BUKKEN EN TILLEN (VEROLG)
- 04. GEWICHTHEFFERSTECHNIKEN
- 05. HUMANE ERGONOMIE (BIJ DE RUG)
- 06. HUMANE ERGONOMIE (BIJ BLESSURES)
- 07. STEP GROEPSGEWIJZE DIENSTEN
- 08. STEP INDIVIDUELE DIENSTEN
- 09. STEP FILMSERVICE
- 10. WETENSCHAPPELIJKE VERANTWOORDING

COLOFON

Copyright © 2013 Step Nederland

Auteur: Step Nederland BV

Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, door middel van druk, fotokopieën, geautomatiseerde gegevensbestanden of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



RUGKLACHTEN BIJ HET MANUEEL HANTEREN VAN LASTEN IS EEN WEZENLIJK PROBLEEM IN TAL VAN BEDRIJVEN.

01. INLEIDING

Een paar cijfers over rugklachten:

- van de 40 jarigen heeft 70% ooit een of meerdere keren rugklachten gehad;
- als men rugklachten heeft gehad, krijgt 70% opnieuw rugklachten in het volgende jaar;
- de afwezigheid op het werk komt in 33% van de gevallen door rugklachten;
- frequent bukken en langdurig zitten verhoogt het risico op rugklachten met 300%;
- frequent tillen van lasten zelfs met 600%!
- gedraaid tillen met veel rugbuiging geeft een nog hoger risico.

De arboret en de verplichtingen van de werkgever

Met betrekking tot de fysieke overbelasting bij het manueel hanteren van lasten is de werkgever verplicht te zorgen voor goede Voorlichting, Onderricht en Toezicht (VOeT). Maar wat is goede voorlichting, onderricht en toezicht. Nederlandse wetenschappers verkondigen dat "tilopleidingen" waarbij de knieën veel gebogen worden niet tot veilig ruggebruik leiden en dus geen zin hebben (van der Beek, van Dieën, Martimo). Maar welke opleiding in veilig ruggebruik heeft dan wel zin?

Humane Ergonomie net zo belangrijk als Technische Ergonomie

Werkgevers investeren in en nemen verantwoordelijkheid voor Technisch Ergonomische aanpassingen. Datzelfde zouden zij ook moeten doen met Humane Ergonomie. Beide dienen immers hetzelfde doel: de preventie van fysieke overbelasting. Bij klachten laat men werknemers te vaak en te gemakkelijk verdwijnen naar de medicaliserende, afhankelijk makende curatieve sector alwaar men van alles doet behalve het zorgen voor de preventie van fysieke overbelasting en het realiseren van zelfredzaamheid. Veel beter zou het zijn dat werkgevers eerst zelf met Humane Ergonomie, zelfredzaamheid en de preventie van fysieke overbelasting aan de slag gingen. In deze brochure "Humane Ergonomie" leggen wij u uit

hoe volledig wetenschappelijk verantwoord voorlichting over, onderricht in en toezicht op veilig ruggebruik kan worden gerealiseerd en hoe hiermee de gezondheids- en verzuimschade door rugklachten sterk kan worden beperkt, alsmede boetes in het kader van de Arboret kunnen worden voorkomen.



02. BUKKEN EN TILLEN - Veilig ruggebruik Nee & Ja

Hoe bukt en tilt men meestal?

Bukken en tillen gebeurt bijna altijd met rechte knieën en de rug maximaal gebogen. Internationale wetenschappers (McGill, Adams, Dolan e.a.) geven aan dat juist in de maximale buigpositie de rug het zwaarst wordt belast. Dat hier het risico op beschadiging het grootst is.

Niet zo onlogisch:

- de rug is dan maximaal op spanning;
- de lastarm is het grootst;
- de rugspieren werken niet en beschermen niet.

Bukken en tillen, hoe leerde men dat meestal?

Vaak leert men bukken en tillen met een hurk- c.q. squat techniek. Wetenschappers geven echter aan (Dieën, van der Beek, McGill) dat deze techniek *géén* voordelen heeft boven het bukken en tillen met rechte knieën en de rug maximaal gebogen.

Bij de hurk- c.q. squat techniek:

- is de rug ook in zijn maximale buigstand;
- zijn de lastarm en de belasting voor de rug net zo groot (foto 2).

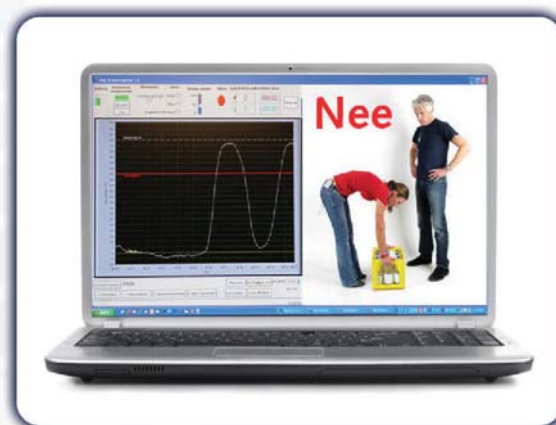
Bijkomende nadelen van de hurk- c.q. squat techniek zijn:

- de hielen komen meestal van de grond, dit leidt tot een klein steunvlak en instabiliteit op de voorvoeten;
- de zware belasting op het kniegewricht..

Al met al is hurkend c.q. squat tillen ook een onbruikbare en niet ongevaarlijke manier van bukken en tillen.

Oefeningen zonder gedragsverandering

Naast het aanleren van de onbruikbare hurk- cq. squat techniek besteedde men in de ouderwetse rugscholen veel aandacht aan het doen van zogenaamde therapeutische oefeningen al dan niet liggend op een mat. Dit soort oefeningen heeft geen zin, men moet het gedrag van mensen veranderen en hen veilig ruggebruik aanleren in alle functies van het dagelijkse leven, dat gaat niet met oefeningen in lig (Bruggeman).



STEP NEDERLAND

HUMANE ERGONOMIE

03. BUKKEN EN TILLEN - Wat geeft de recente internationale wetenschap ons aan?

Internationale wetenschappers (McGill, Suni) geven aan dat voor:

- de preventie van rugklachten;
- een voorspoedig herstel bij rugklachten;
- de preventie van herhalingen van rugklachten,

het aanleren van persoonlijk veilig ruggebruik noodzakelijk is. Hiermee kan fysieke overbelasting tijdens het natuurlijk herstel worden voorkomen en kan het natuurlijk herstel ongestoord plaatsvinden.

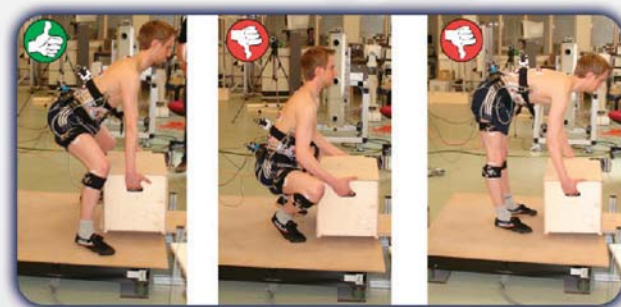
Voor persoonlijk veilig ruggebruik geeft de internationale wetenschap vijf RugRegels aan:

1. Meer vanuit de heupen buigen dan vanuit de rug;
2. De rug niet in maximale buigposities belasten;
3. De lastarm voor de rug zo klein mogelijk houden;
4. De rugspieren te gebruiken om de rug tegen beschadigingen beschermen;
5. De kniebuiging beperken.

STEP heeft technieken ontwikkeld die zijn afgeleid van de technieken die gewichtheffers gebruiken. Gewichtheffers tillen immers heel zwaar en toch schiet het hen niet in de rug. Hoe kan dat? Niet zo moeilijk: Gewichtheffers hanteren al de vijf bovengenoemde principes, zij buigen meer in de heupen dan in de rug, belasten de rug niet in maximale buiging, houden de lastarm klein, zetten hun rugspieren goed beschermend in en buigen de knieën beperkt.

STEP adviseert natuurlijk niet om zo zwaar te tillen als gewichtheffers, maar nadrukkelijk wel om hun technieken te gebruiken met als motto:

“Als het toepassen van de GewichtHeffersTechnieken met hele zware voorwerpen goed gaat dan kan het toepassen van de GewichtHeffersTechnieken met veel lichtere voorwerpen niet fout gaan”



STEP liet de rug veiligheid van de GewichtHeffersTechnieken (GHT) ook zelf onderzoeken aan de VU van Amsterdam, aangetoond werd dat:

- de heupbuiging bij GHT het best was;
- de rugbuiging het minst was;
- de lastarm het kleinst was;
- de rugbelasting het laagst was;
- de rugspieren het best beschermend werden gebruikt;
- de kniebuiging veel minder was dan bij hurkend cq. squat tillen.

04. GEWICHTHEFFERSTECHNIEKEN - Wat is er nog meer Belangrijk?

Onverbreeklijk verbonden met STEP GewichtHeffersTechnieken zijn de aspecten Verbinden, Afsteunen, Kantelen en Dichtbij, afgekort VAKD. Van al deze aspecten is ook wetenschappelijk aangetoond dat deze de rugbelasting nog verder kunnen beperken (Faber, Gagnon, McGill). VAKD aanleren is standaard onderdeel van het aanleren van persoonlijk veilig ruggebruik met de STEP GewichtHeffersTechnieken.



Afsteunen



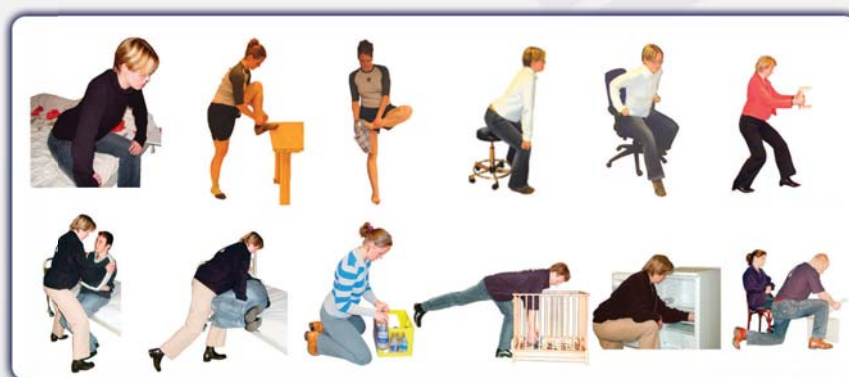
Kantelen



Dichtbij

Persoonlijk veilig ruggebruik is veel meer dan bukken en tillen

Wat voor bukken en tillen geldt, geldt voor het manueel hanteren van lasten in het algemeen, voor zorghandelingen, voor zitten, opstaan uit zit, laag bij de grond werken, duwen en trekken, maar vooral ook voor het ruggebruik 's ochtends. Bij het ochtendritueel van opstaan uit bed, aankleden, wassen en toiletteren is het risico op het krijgen van rugklachten 3 x zo groot en is extra aandacht voor veilig ruggebruik gewenst. Met de drie basis GewichtHeffersTechnieken van STEP, die alle voldoen aan de 5 RugRegels en de VAKD principes zijn al deze situaties met persoonlijk veilig ruggebruik op te lossen. Bijkomend voordeel van het toepassen van GewichtHeffersTechnieken in het dagelijkse leven is dat het een soort natuurlijke fitness is waarmee kracht en conditie worden getraind.



Persoonlijk veilig ruggebruik



05. HUMANE ERGONOMIE - Bij de rug

Humane Ergonomie omvat meer dan alléén persoonlijk veilig ruggebruik. Bij de preventie van fysieke overbelasting met Humane Ergonomie staan vijf punten centraal:

1. Scholing van persoonlijk veilig ruggebruik met de GewichtHeffersTechnieken en VAKD;
2. Inzet van beschermende en scholende hulpmiddelen die aan het lichaam worden gedragen;
3. Inzet van cursusboeken voor voorlichting en training in de werk- en thuissituatie;
4. Inzet van E-Health, E-voorlichtings- en E-trainingsprogramma's voor de werk- en thuissituatie;
5. Inschakeling van technisch ergonomische hulpmiddelen.

Alleen met deze brede op zelfredzaamheid gerichte aanpak is de preventie van fysieke overbelasting van de rug mogelijk en kunnen gezondheids- en verzuimschade door rugklachten sterk worden ingedamd.

06. HUMANE ERGONOMIE - Niet alléén bij de rug?

De preventie van fysieke overbelasting is ook bij RSI-, nek-, schouder-, elleboog-, knie- en voetklachten van groot belang. De strategische op zelfredzaamheid gerichte aanpak is hetzelfde als bij de rug:

1. Scholing van persoonlijk veilig lichaamsgebruik;
2. Inzet van beschermende en scholende hulpmiddelen die aan het lichaam worden gedragen;
3. Inzet van cursusboeken voor voorlichting en training in de werk- en thuissituatie;
4. Inzet van E-health, E-voorlichtings- en E-trainingsprogramma's voor de werk- en thuissituatie;
5. Inschakeling van technisch ergonomische hulpmiddelen.

Ook bij RSI-, nek-, schouder-, elleboog- en knieklachten spelen de sportieve GewichtHeffersTechnieken vaak een belangrijke rol bij het realiseren van Veilig & Gezond Bewegen. Ook bij RSI-, nek-, schouder-, elleboog-, knie-, enkel- en voetklachten heeft STEP speciale beschermende en scholende hulpmiddelen, cursusboeken en E-Health ontwikkeld, die de realisatie van de preventie van fysieke overbelasting mogelijk maken.



Scholing

Bescherming



Cursusboeken

E-Health

Ergonomie



**Humane Ergonomie
niet alléén bij de rug.**



STEP NEDERLAND

HUMANE ERGONOMIE

07. STEP GROEPSGEWIJZE DIENSTEN - Om fysieke klachten te voorkomen

De Groepsgewijze diensten zijn gericht op de preventie van fysieke overbelasting met het aanleren van veilig lichaamsgebruik. Met veilig lichaamsgebruik kan men:

- Rugklachten, blessures en RSI voorkomen;
- Rugklachten, blessures en RSI snel laten herstellen;
- Herhaling van rugklachten, blessures en RSI voorkomen;
- Verzuimschade door rugklachten, blessures en RSI flink verminderen.

Centraal staat het bewust worden en aanleren van veilig lichaamsgebruik in de werk- en thuissituatie. De cursussen zijn een combinatie van theorie en praktijk, met meer of minder uitvoerige praktische training afhankelijk van de gekozen module. De cursisten krijgen goede basiskennis en basisvaardigheden om zélf rugklachten, blessures en RSI te voorkomen of beginnende rugklachten snel op te lossen.

Modules en Follow-Up modules zijn er op het gebied van rugklachten, RSI en blessures, separaat en in combinatie. Modules zijn er van korte Toolboxen van twee uur, ééndaagse workshops on the Job tot 2 daagse cursussen en al wat daartussen is.

- Ook PreventieChecks van alle werknemers of bepaalde risicogroepen zijn mogelijk.
- De modules kunnen overal in Nederland worden gegeven, in company of op een externe locatie.

Groepsgewijs



08. STEP INDIVIDUELE DIENSTEN - Bij fysieke klachten

De medewerker met rugklachten, RSI en blessures wordt na de Intake individueel begeleid met een individuele cursus veilig lichaamsgebruik waarmee men fysieke overbelasting tijdens het natuurlijk herstel leert voorkomen. Men krijgt trainingen met de meest professionele hulpmiddelen (o.a. STEP Bel, BodyGuard, E-Healh, cursusboeken). De trainingen zijn gericht op het aanleren van vaardigheden m.b.t. veilig lichaamsgebruik en het voorkomen van fysieke overbelasting in de werk- en privésituatie. Daarmee is een snelle en verantwoorde werkhervatting mogelijk. Met het oog op duurzame inzetbaarheid wordt ook expliciet op de preventie van herhalingen gestuurd.

Naast de training krijgt de cliënt voorlichting, praktische en eenvoudige toepasbare adviezen en worden speciale beschermende hulpmiddelen aangereikt die overbelasting voorkomen, helpen bij het aanleren van veilig lichaamsgebruik en een snel en duurzaam herstel bevorderen.

Individueel



STEP NEDERLAND

HUMANE ERGONOMIE

Gedurende dit individuele traject wordt de werkgever per keer geïnformeerd over de mogelijkheden van werkhervatting. Dit kunt u zien via de STEP InternetDataBase. Indien gewenst kunt u zich deze Verloopberichten toe laten mailen.

Voorbeelden van individuele trajecten zijn:

- Individuele training bij de STEP Instructeur op locaties in heel Nederland;
- De Instructeur die op vaste tijden op het bedrijf komt in frequenties die onderling worden afgesproken;
- Werkplekanalyses van (kantoor)werkplekken al dan niet met inzet van de BodyGuard.



09. STEP FILMSERVICE

Bij alle individuele en groepsgerichte diensten wordt sinds 2013 een inlogcode ter beschikking gesteld voor www.stepfilmservice.nl. Met deze inlogcode kunnen alle werknemers beschikken over een scala aan BodyGuard voorlichtings- en trainingsfilmpjes over veilig lichaamsgebruik. Op deze wijze wordt na de cursus nog een goede bijdrage geleverd aan bewustmaking en borging van veilig lichaamsgebruik.

10. WETENSCHAPPELIJKE VERANTWOORDING

Gill, P.K. *Regional Changes in Spine Posture at Lift Onset With Changes in Lift Distance and Lift Style*. Spine Vol. 32, nr.15, 2007.

Dieën van J.H. *Tillen doe je zo*, Volkskrant 15-1-2005.

Beek van der A. *Arbo adviseurs verkopen vaak onzin*, arboverslag nr 1 / 2 2008

Van der Beek, A. en Kuijer, P.F.M. (2008). *Hef tilcursussen op en doe wat wel werkt!*, Tijdschrift voor Ergonomie, nr. 6.

Martimo, K., Verbeek, J., Karppinen, J., Furlan, A., Takala, E., Kuijer, P., Jauhainen, M. & Viikari-Juntura, E. (2008). *Effect of training and lifting equipment for preventing back pain in lifting and handling: systematic review*. BMJ. 336(7641),.

McGill, S.M. *Low Back Disorders, evidence based prevention en rehabilitation, second edition, 2007, ed. Human Kinetics, USA.*

Adams, M.A., McNally, et al. *Posture and the compressive strength of the lumbar spine*. Clin. Biomech. 1994;9:5-14.

Dolan, P., Early M., Adams M.A. *Bending and compressive stresses acting on the lumbar spine during lifting activities*. Journal Biomechanics, vol. 27., nr. 10, 1994.

Sarti, M.A. e.a. *Response of the Flexion-Relaxation Phenomenon Relative to the Lumbar Motion to Load and Speed*, Spine vol. 26, nr. 18, 2001.

Suni, Jaana H. e.a. *Control of the Lumbar Neutral Zone Decreases Low Back Pain and Improves Self-Evaluated Work Ability. A 12-Month Randomized Controlled Study*. Spine 2006, Vol. 31, nr. 18, pp E611-E620.

Suni, Jaana H. e.a. *Neuromuscular Exercise and Counseling Decrease Absenteeism Due to Low Back Pain in Young Conscripts. A Randomized, Population-Based Primary Prevention Study*. Spine 2013, Vol, 38, nr. 5, pp 375-384.

Gagnon M. e.a. *Pivoting with the load*. Spine vol. 18, nr 11, 1993

Kingma I, Faber G. van Dieën van J.H. *How to lift a box that is too large to fit between the knees*. Ergonomics, vol. 53, No. 10, October 2010, 1228-1238.

Faber G., Kingma I. *Resultaten STEP/VU onderzoek naar 4 tiltechnieken, STEP GewichtHeffersTechniek, Stoop, Free en Squat en de invloed van kantelen en afsteunen hierbij, 22-04-2009, ten dele ongepubliceerd.*

Faber G., Kingma I, Dieën van J.H. *Hand support reduces peak L5/S1 moments in one handed lifting*, ISB Brussel 2011.

Faber, G., Kingma I, Dieën van J.H. *Effect of tilting the load in the frontal plane on low-back moments during manual lifting*. ISB Brussel 2011.

Bruggeman A en J.H., Kooke H.J. e.a. *BackPerfect versus Conventionele Groepsgerichte Rugsoorten*. Fysio 2000, vol. 4. nr. 3, 1994.

Bruggeman A. *Zin en onzin van tiltrainingen*. Veiligheid, februari 2013.