


Inleiding tot de ergonomie

Basisvorming veiligheid
GO!

Manja Borremans, Preventieadviseur ergonomoom

2025

0




WETTELIJK KADER

relevante wetgeving

- Welzijnswet van 4 augustus 1996 (B.S. 18 september 1996) en uitvoeringsbesluiten van 27 maart 1998:
 - KB interne diensten
 - KB externe diensten
 - KB welzijnsbeleid
- Codex
 - Boek II: Organisatorische structuren en sociaal overleg
 - Boek VIII: Ergonomie en preventie van MSA
 - Titel 1: Algemene beginselen
 - Titel 2: Beeldschermen
 - Titel 3: Manueel hanteren van lasten
 - Titel 4: Werkzitplaatsen en rustzitplaatsen

Voor meer info: <https://werk.belgie.be/nl/themas/welzijn-op-het-werk/algemene-beginselen/codex-over-het-welzijn-op-het-werk>

1 cohezio 

1

ERGONOMIE

definitie en begripsomschrijving

Ergonomie is het vakgebied dat de wisselwerking tussen de mens en zijn omgeving bestudeert.

Om te komen tot een optimalisatie van deze wisselwerking.

Rekening houdende om de kwaliteiten en bekwaamheden van de mens optimaal te benutten en zijn gebreken en beperkingen te compenseren.

2 cohezio

2



Ergonomische pen
PenAgain



Ergonomische massageroller
Version+



Hulp voor verhuizers



Bureaustoel



Ergonomisch hoofdkussen



Kniestoel

3 cohezio

3



Recente definitie van ergonomie

Codex – wetgeving – K.B. 19 maart 2024

- **Ergonomie op het werk:** een **aanpak** die erop gericht is het werk, met inbegrip van de werkpost en de werkomgeving, **aan te passen** aan de mens, rekening houdend met diens **fysieke, mentale, psychische en sociale** kenmerken, en die moet worden toegepast op **alle domeinen** inzake welzijn op het werk.

4 cohezio 

4



ERGONOMIE

kennisgebied

fysica, antropometrie, anatomie, fysiologie,

biomechanica, psychologie, engineering

materiaalkennis, ...

5 cohezio 

5



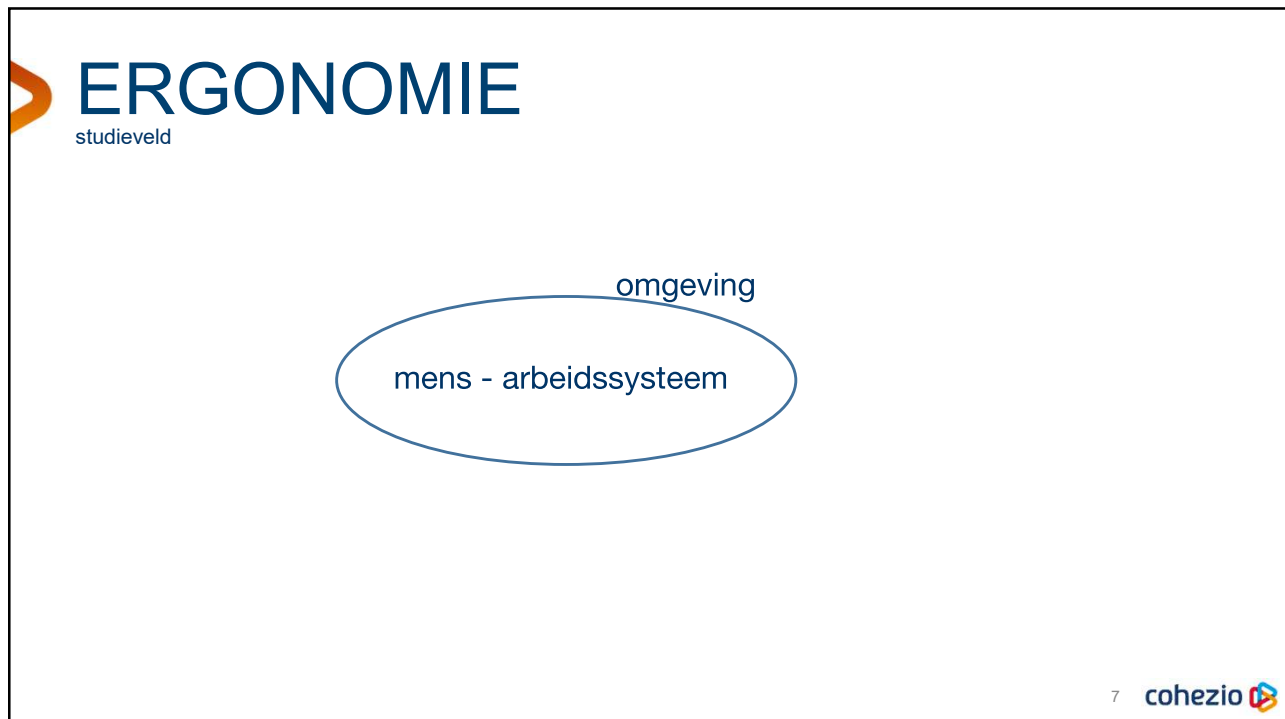
ERGONOMIE
doel

- Humanisering van de arbeid
- Verhogen van het welzijn (bij de arbeid)

6 cohezio

This slide is titled 'ERGONOMIE' with the subtitle 'doel' (goal). It lists two goals: 'Humanisering van de arbeid' and 'Verhogen van het welzijn (bij de arbeid)'. The slide is numbered 6 and features the 'cohezio' logo in the bottom right corner.

6



ERGONOMIE
studieveld


omgeving

mens - arbeidssysteem

7 cohezio

This slide is titled 'ERGONOMIE' with the subtitle 'studieveld' (study field). It contains a diagram showing an oval labeled 'mens - arbeidssysteem' (human - work system) inside a larger oval labeled 'omgeving' (environment). The slide is numbered 7 and features the 'cohezio' logo in the bottom right corner.


7



ERGONOMIE

toepassingsgebieden

- Productergonomie
- Fysieke ergonomie
- Organisatie ergonomie
- Cognitieve ergonomie
- Conceptueel of correctief

8 cohezio 

8



ARBEIDSBELASTING

onderzoeksmethode

Arbeidsbelasting

= proces waarin responsen in het lichaam worden opgeroepen door de taak arbeid te verrichten

- ➡ belastende factoren
- ➡ belastingsverschijnselen

9 cohezio 

9

ARBEIDSBELASTING

denkcoefening

Onderhoud van de haag door mvd
medewerker.

Met welke aspecten zou je rekening houden
qua belasting?



<http://www.youtube.com/watch?v=s3mr-9fJxFc>

Bron:
<https://www.ergonomiesite.be/heggenchaar/>

10 cohezio

10

ARBEIDSBELASTING

belastende factoren

= externe belasting

- Fysieke belasting
- Psychosociale belasting
- Fysische omgevingsparameters

11 cohezio

11



ARBEIDSBELASTING

belastende factoren – fysieke belasting

- › Kracht
- › Dynamische/statische spierarbeid
- › Duur
- › Frequentie
- › Last
- › Werkhoudingen
- › Afmetingen
- › ...

12 cohezio 

12



ARBEIDSBELASTING

belastende factoren – psychosociale belasting

- › Arbeidsorganisatie
- › Arbeidsinhoud
- › Arbeidsvoorwaarden
- › Arbeidsomstandigheden
- › Interpersoonlijke relaties op het werk

13 cohezio 

13




ARBEIDSBELASTING

belastende factoren – psychosociale belasting

- Werkrelatie (collega's, hiërarchie, derden)
- Werkinhoud (te hoog of te laag)
- Mogelijkheid tot zelfregulatie
- Verloning (jaagsysteem,...)
- Waakzaamheid

14 cohezio 


14



ARBEIDSBELASTING

belastende factoren – fysische omgevingsparameters

- Geluid (schadelijk, hinderlijk, veiligheid, ...)
- Verlichting (verlichtingssterkte, luminantie, ...)
- Klimaat (temperatuur, lichtsnelheid, relatieve vochtigheid,)

15 cohezio 

15

ARBEIDSBELASTING

belastingsverschijnselen

= functionele of interne belasting

= effecten die de uitwendige belasting
uitlokt in het lichaam

- Bloeddruk
- Hartslag
- Spieractiviteit (EMG)
- Zintuiglijk (auditief...)

16 cohezio

16

ARBEIDSBELASTING



een goed evenwicht is
noodzakelijk

17 cohezio

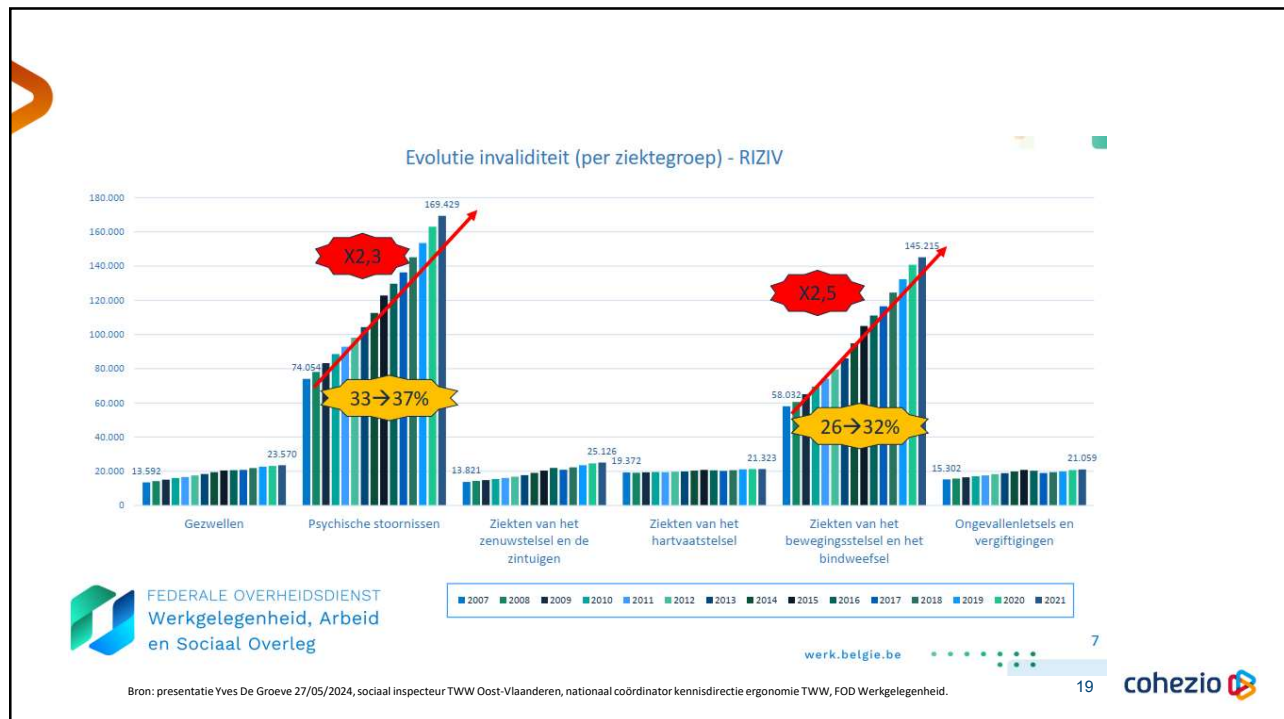
17

ARBEIDSBELASTING

belasting - belastbaarheid

Verstoring van dit evenwicht kan leiden tot

- reversibele gevolgen
- irreversibele gevolgen



Stijgende kost voor de maatschappij – INAMI, statistieken België op 31/12/2021

485.435 langdurig
arbeidsongeschikt



PSR: 176.914 -> 36,4%



MSA: 154.012 -> 31,7%



>10 miljard euro kost
voor de maatschappij

20 cohezio

20

Een goed ergonomiebeleid!

› Basis: verantwoorde aankoop en ontwerp

- Ontwerprichtlijnen ergonomie in lastenboek
- Opleiding ontwerprichtlijnen ergonomie
- Ergonomie in procedure drie groene lichten (bestelling-aankoop-levering)
- Advies ergonomie bij aankoop installaties, machines en materiaal

› Risicoanalyse ergonomie

- Permanente risico-inventarisatie: door werknemers, hiërarchische lijn, comité
- RIA bij nieuwe werkposten of aanpassing van werkposten
- Min. 5-jaarlijks voor beeldschermwerk
- Bij langdurig ziekteverzuim (> 4 weken) door fysieke overbelasting
- Op advies PA AA of jaarcijfers ziekteverzuim

› Instructie: toolbox/opleiding/poster

- Alle werknemers
- Nieuwe werknemers via onthaalprocedure
- Blootgestelde werknemers: elke 3 jaar specifieke opleiding/toolbox



21 cohezio

21

RISICOANALYSE

Update?

DE WERKGEVER

gaat minimaal 1x/jaar na of actualisatie nodig is

Evenals elke wijziging die van invloed kan zijn op de blootstelling van werknemers aan MSA risico's op het werk

24 cohezio

24

RISICOANALYSE

Wie?

DE WERKGEVER

altijd de preventieadviseur van de interne dienst betrekken bij de risicoanalyse

De werkgever betreft eveneens de preventieadviseur-ergonoom bij de risicoanalyse :

01
wanneer de **complexiteit** van de analyse dit vereist en de deskundigheid, niet aanwezig is in de onderneming;

02
wanneer dit volgt uit het **bedrijfsbezoek**;

03
wanneer dit volgt uit het beleidsadvies.

25 cohezio

25

HULP BIJ RISICOANALYSE

Voorstel aanpak binnen GO!

Samen met jullie preventiedienst 4 clusters bepaald

- Kleuteronderwijs
- MVD personeel
- Praktijkleerkrachten
- Administratief personeel

Bezoek aan 4 scholen in elke scholengroep door pa ergonoom (te bepalen in overleg)

- Bij voorkeur in aanwezigheid van ipa
- Min. 1 medewerker uit gekozen cluster moet beschikbaar zijn (taken, materiaal, ...) +-1u
- Samen risicoanalysemethode toepassen ([ErgonomieFocus](#), [Checklist fysieke belasting](#))
- Niet noodzakelijk alle taken kunnen bekeken worden!

Verslag met adviezen opgemaakt in EPOS

Opvolging adviezen ergonomie door bedrijfsbezoeker bij volgend bezoek

Ideaal 'goede praktijkrichtlijn ergonomie' voor 4 clusters

26

cohezio 

26

METHODOLOGIE

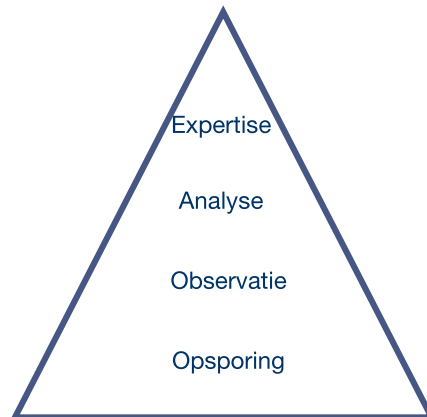
- Globaal
- Multidisciplinair
- Participatief

27

cohezio 

27

METHODOLOGIE



28 cohezio

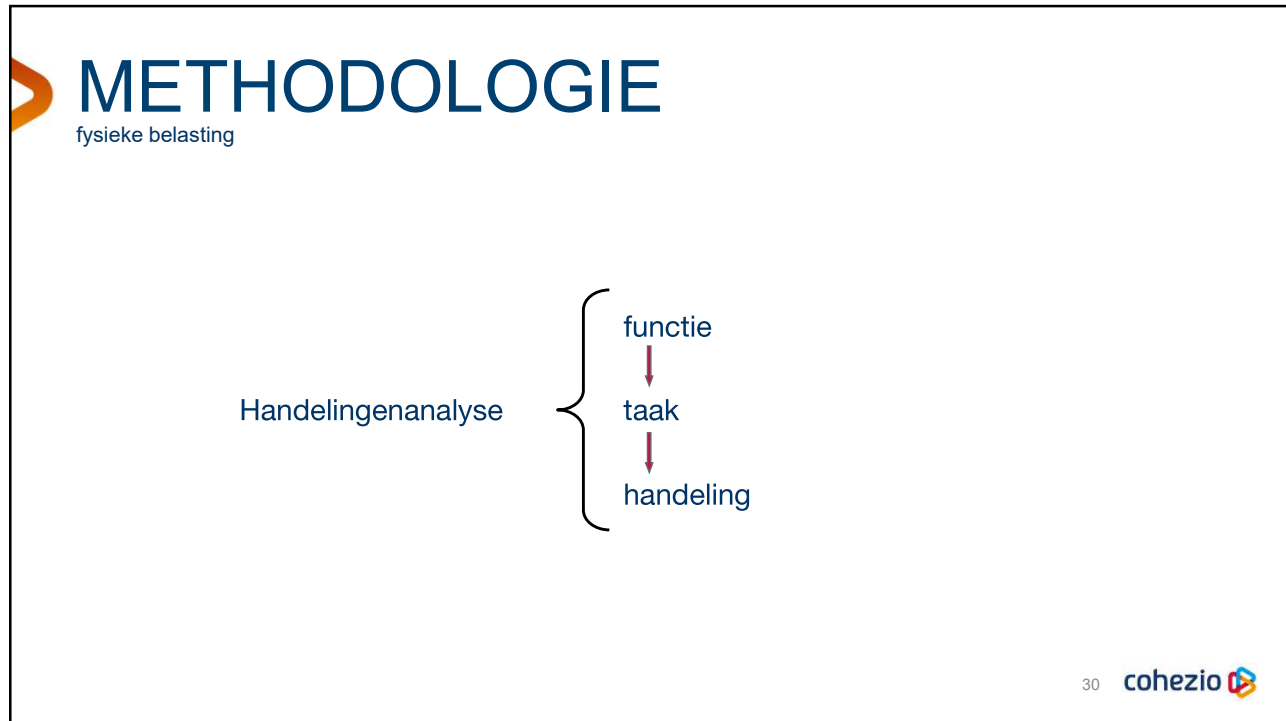
28

Goed observeren?

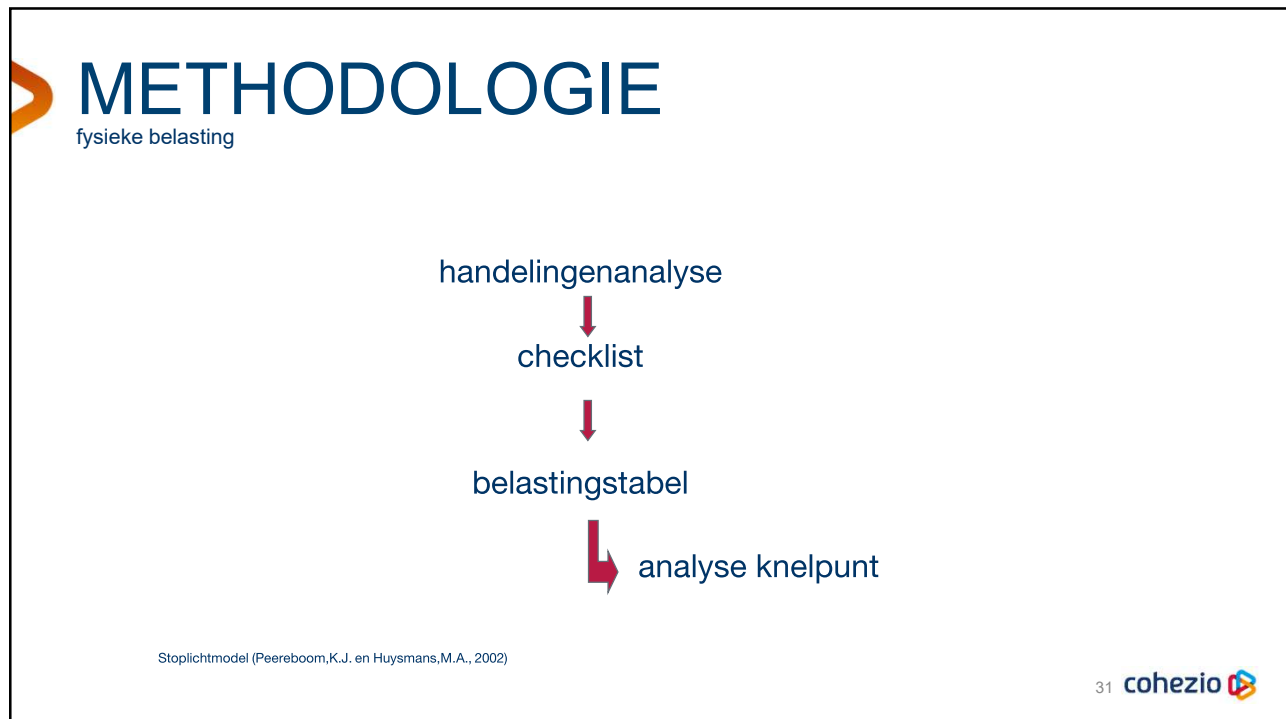


29 cohezio

29



30



31



METHODOLOGIE

fysieke belasting

Checklist

1. Tillen en dragen
2. Duwen en trekken
3. Hand-armtaken
4. Werkhoudingen
5. Trillingen
6. Energetische belasting
7. ...

32 cohezio 

32



METHODOLOGIE

fysieke belasting

Voorbeeld Checklist 'tillen'

- Moet u tijdens uw werk meer dan twaalf maal per uur gewichten van meer dan 3 kg tillen?
- Moet u tijdens uw werk zware gewichten (meer dan 25 kg) tillen?

 blootstellingsmaat
 = hoe zwaar (subjectief) x hoeveel % vd tijd

33 cohezio 

33

METHODOLOGIE

fysieke belasting

NIOSH Lifting Equation

$$RWL = 23 \times H_f \times V_f \times D_f \times F_f \times A_f \times C_f$$

$$\text{Tilindex (TI)} = G/RWL$$

- H_f : Horizontale factor
- V_f : Verticale factor
- D_f : Verticale verplaatsing
- F_f : Frequentie factor
- A_f : Asymmetrie factor
- C_f : Contact factor

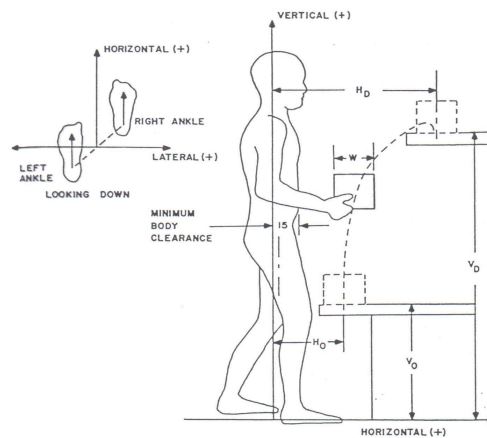
(Waters, T.R.; et al., 1993)

34 cohezio

34

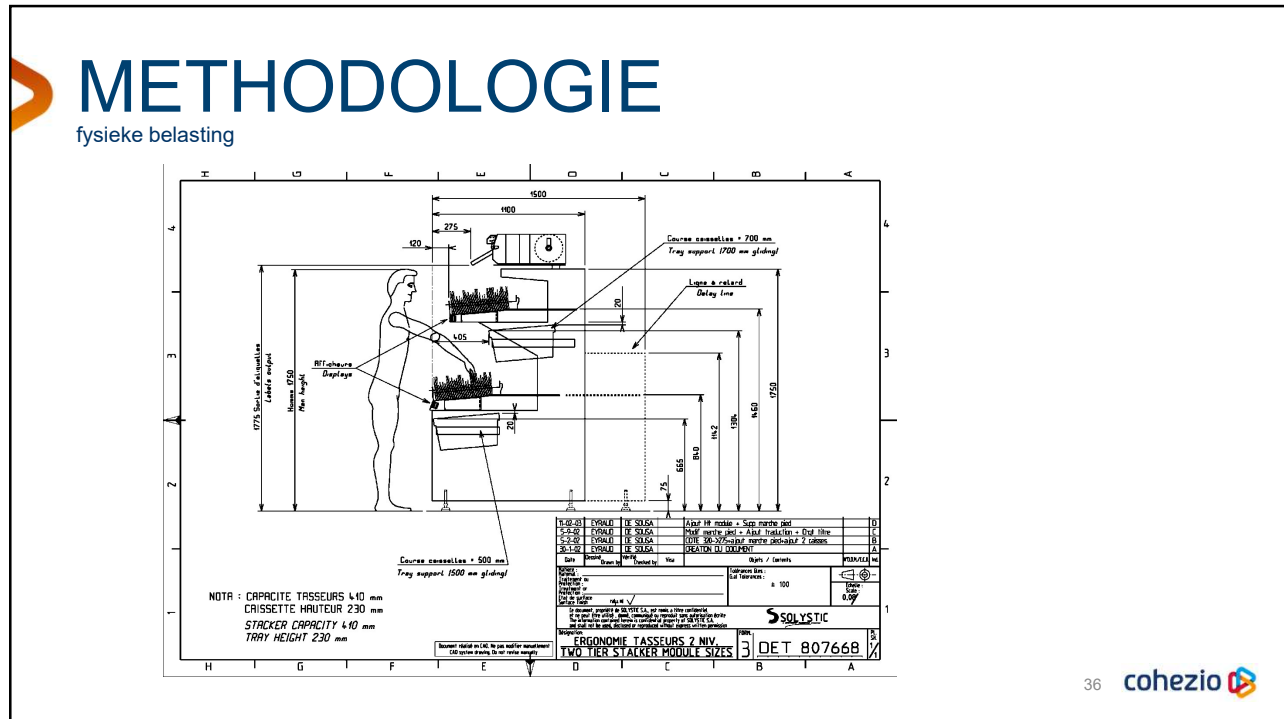
METHODOLOGIE

fysieke belasting – NIOSH Lifting Equation

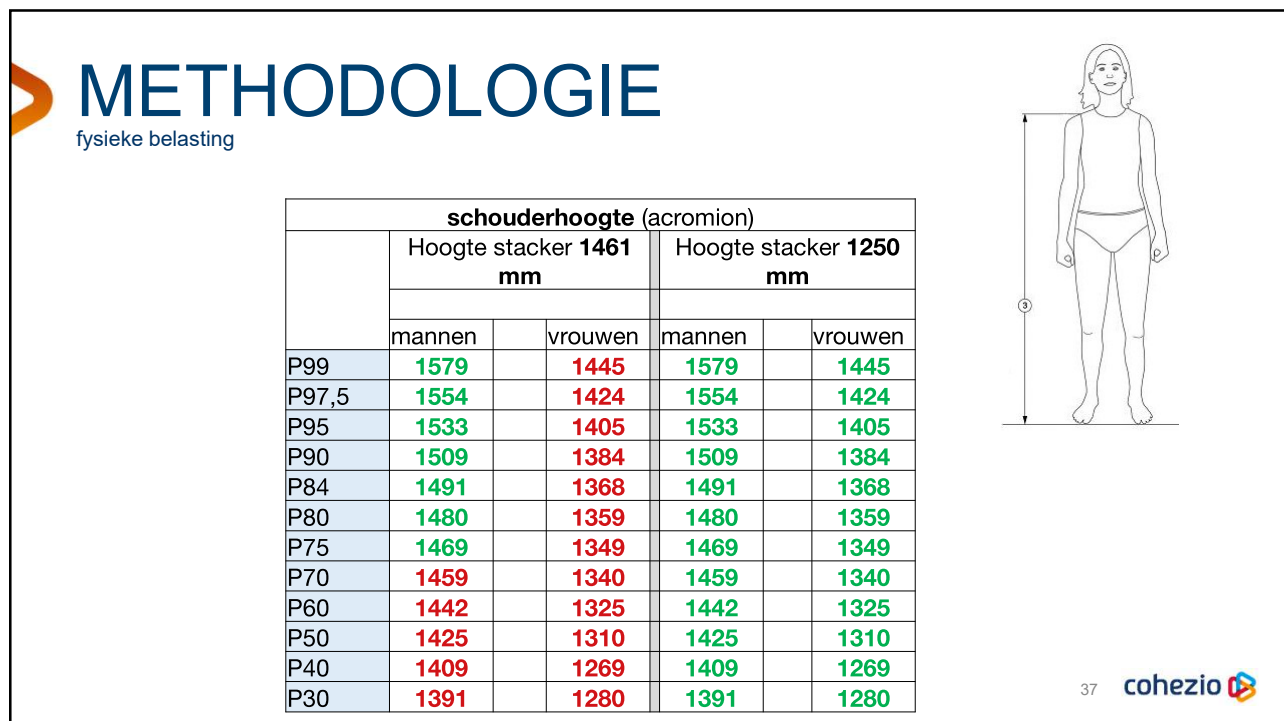


35 cohezio

35



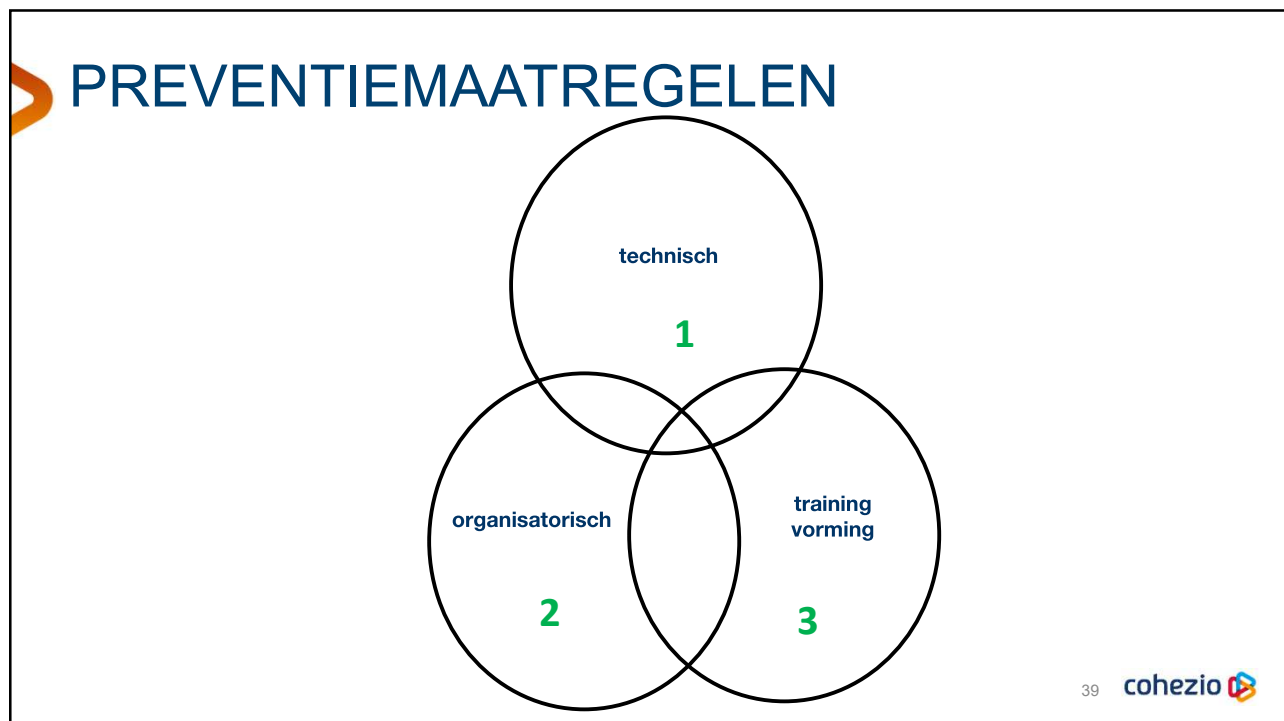
36



37



38



39

VOORLICHTING EN OPLEIDING

Principe = WN en leden van het CPBW/Syndicale afvaardiging moeten worden geïnformeerd en opgeleid over MSA risico's op het werk, meer bepaald over:

De aard van de risico's

De biomechanische risico's factoren op het werk

De preventiemaatregelen

De rol van de hiërarchische lijn in dit opzicht

De ergonomische werkmethodes

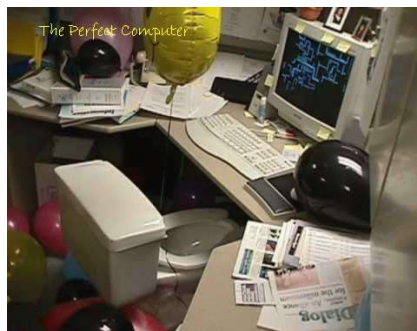
Maatregelen voor gezondheidstoezicht

De manier waarop gezondheidsproblemen veroorzaakt door MSA moeten worden opgespoord en gemeld

40

cohezio

40

















41

cohezio


41

ERGONOMIE

Welke aandachtspunten qua ergonomie in de scholen?

Tillen 	Beeldschermwerk 	Vermoeidheid 	
Trekken en duwen 	Houding 	Werkdruk 	
Repetitief werken 	Knielen en hurken 	Trilling 	Geluid 
Verplaatsen 	Langdurig staan / zitten 	Verlichting 	Klimaat 

<https://www.ergonomiesite.be/ergonomie-check/>

42 cohezio 

42



Dank voor jullie aandacht

43



44



Beeldschermwerk en omgevingsfactoren

Basisvorming veiligheid
GO!

Manja Borremans, Preventieadviseur ergonom

2025

49



Inhoud

1. Wetgeving
2. Risicofactoren
3. Preventie
4. Fysische omgevingsparameters (risico's en preventie)
5. Ergonomische hulpmiddelen



1. Wetgeving

Codex over het welzijn op het werk:

**Boek VIII Titel 2 : Beeldschermen
+ Bijlage**

Eur. richtlijn 90/270 van 1990 => KB 27/8/1993

1. Wetgeving

Definitie beeldschermwerkpost

beeldschermwerkpost:

het geheel dat bestaat uit beeldschermapparatuur, interface mens/machine, programmatuur, facultatieve accessoires, nevenapparatuur met inbegrip van de schijveneenheid, een telefoon, een modem, printer, documenthouder, een stoel en een werktafel of werkvlak, alsmede de onmiddellijke werkomgeving.

52 cohezio

52

1. Wetgeving

Verplichtingen

- **Risicoanalyse**
 - Minstens vijfjaarlijkse specifieke risicoanalyse
 - Passende preventiemaatregelen
 - indien nodig aangevuld met een bevraging of een ander instrument dat peilt naar de werkomstandigheden en/of gezondheidsproblemen van de werknemer.
- **Opleiding en informatie**
- **Aangepaste gezondheidsbeoordeling indien nodig**
- **Beeldschermbril**
- **Minimumeisen (bijlage)**

53 cohezio

53

2. Risicofactoren

- **Informaticamateriaal**
- **Programmatuur**
- **Meubilair**
- **Opstelling**
- **Fysische omgevingsparameters**
- **Werkorganisatie**

54 cohezio 

54


2. Risicofactoren

Informaticamateriaal

- **Beeldscherm**
 - Tekens voldoende scherp en groot, geen reflectie, geen flikkering (oude schermen), luminantie moet verstelbaar zijn, in hoogte verstelbaar en kantelbaar, afzonderlijke voet
- **Toetsenbord**
 - Mat, licht hellend, verplaatsbaar (los), voor het toetsenbord voldoende plaats, logische indeling, symbolen duidelijk
- **PC muis**
 - Geen bepalingen -> Lange kabel/draadloos, vlot beweegbaar, goede grootte

55 cohezio 


55



2. Risicofactoren

Programmatuur

- **Geschikt voor taak**
- **Zelfbeschrijvend**
- **Tolerant ten aanzien van fouten**
- **Duidelijke structuur**
- **Aanpasbaar aan de individuele gebruiker**

56 cohezio 

56



2. Risicofactoren

Meubilair - werktafel

- **Werktafel**
 - Afmeting
 - Vorm
 - Hoogte
- Is het werkvlak voldoende groot om een flexibele opstelling van beeldscherm, toetsenbord, documenten en accessoires toe te laten?
- Is het werkoppervlak mat en heeft het een heldere kleur?
- Is de hoogte van het werkvlak aangepast aan de gebruiker?

57 cohezio 

57

2. Risicofactoren

Meubilair - bureaustoel

Bureaustoel

- Wettelijke minimumbehoeften:
 - ✓ Stabiel
 - ✓ Bewegingsvrijheid verschaffen
 - ✓ Comfortabele werkhouding
 - ✓ De zitting moet in hoogte verstelbaar zijn
 - ✓ De hoogte en de hellingshoek van de rugleuning moeten verstelbaar zijn
- 'Good practice' behoeften:
 - ✓ Jullie input!

58 cohezio

58

2. Risicofactoren

Meubilair - Bureaustoel



59 cohezio

59

2. Risicofactoren

Oorzaken MSA

Werkgerelateerde overbelastingsletsels aan de bovenste ledematen

- › Houding
- › Kracht
- › Herhaling
- › Trillingen
- › Precisie
- › Ontbreken van pauzes
- › Hoge werkdruk
- › Hoge taakeisen
- › Gebrek aan controle
- › Gebrek aan steun

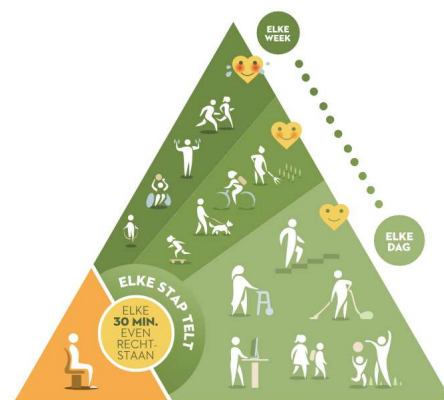
60 cohezio

60

2. Risicofactoren

Werkorganisatie

- › Beeldschermwerk minder dan 4 uur per dag?
- › Duur van het beeldschermwerk minder dan 2 uur na elkaar?
- › Werkritme aanpasbaar door de gebruiker?
- › Regelmatige verandering van werkhouding (opstaan, zich verplaatsen)?
- › Piekbelasting kan vermeden/opgevangen worden?

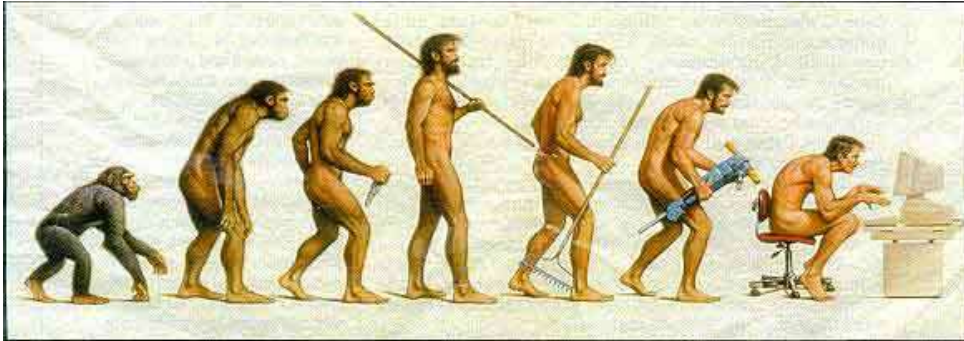


© Vlaams Instituut Gezond Leven vzw, 2017

61 cohezio

61

2. Risicofactoren



62 cohezio

62

3. Preventie

Drie regels voor een goede zithouding

- › Van houding wisselen
- › Natuurlijke krommingen van de rug behouden
- › Je houding aanpassen aan de activiteit

63 cohezio

63

3. Preventie

› Van houding wisselen

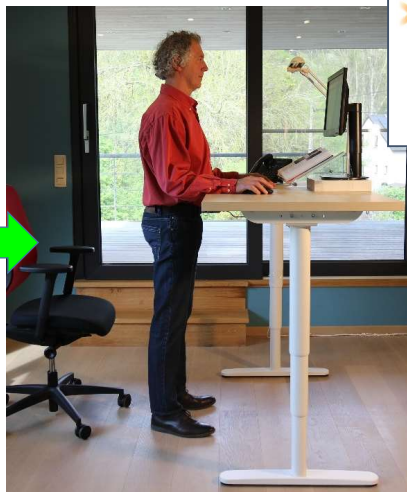
WAAROM?

- Bloedcirculatie in de spieren bevorderen
- Het voeden van de tussenwervelschijf toelaten
- Vermijden van zware benen op het einde van de dag

64 cohezio

64

3. Preventie



- › Sta regelmatig recht
 - Bij het telefoneren
 - Bij overleg
- › Gebruik de dynamische instelling van je stoel
- › Neem korte bewegingspauzes
 - Rek- en strekoefeningen
 - Neem de trap in plaats van de lift
 - ...



65 cohezio

65

3. Preventie: enkele oefeningen

<https://www.youtube.com/channel/UCNJrsLmWemEbD8640ZiOsiQ>



cohezio 

66

3. Preventie: enkele oefeningen

Oefeningen voor activering van de spieren



cohezio 

Externe Dienst voor Preventie en Bescherming op het Werk

Rekoefeningen



cohezio 

Externe Dienst voor Preventie en Bescherming op het Werk



cohezio 

Samen, omdat welzijn belangrijk is

67

3. Preventie

- › Natuurlijke krommingen van de rug behouden

WAAROM?

- Om de druk goed te verdelen
- Om overdreven trekken op gewrichtsstructuren te vermijden

HOE?

- De rugleuning correct gebruiken (zie verder)
- De lage rugspieren opspannen (!snel vermoeiend)
- De hoek van de heupflexie verminderen (zie verder)



68 cohezio

68

3. Preventie

- › Je houding aanpassen aan de activiteit

WAAROM?

- Om overeen te komen met de houdingsbehoeften van de twee activiteitscategorieën:
 - 'actief' werk b.v. gebruik van toetsenbord, schrijven, ...
 - 'passief' werk b.v. nadenken, bellen, praten, ...

HOE?

- Dynamisch instelsysteem van de stoel
- Vrijwillig je houding aanpassen (stoel zonder instelsysteem)



Actief werk

Passief werk

69 cohezio

69

3. Preventie

› Instellingen van de werkplek

1. Hoogte van je zitting instellen
2. Diepte van je zitting instellen
3. Hoogte van je rugleuning instellen
4. Dynamische instelling van je stoel aanpassen
5. Armleuningen instellen
6. Voetensteun voorzien indien nodig
7. Toetsenbord en muis op de juiste positie
8. Scherm(en) op de juiste positie

70 cohezio 

70

3. Preventie – 1. Hoogte van je zitting instellen



› Tafel regelbaar in hoogte

- Bovenbenen horizontaal, voeten vlak op de grond
- Hoogte van het werkvlak op ellebooghoogte

› Tafel op vaste hoogte

- Ellebogen op werkvlak



71 cohezio 

71

3. Preventie – 2. Diepte van je zitting instellen



- › 4 vingers tussen je knieholte en rand van je zitting, met de rug tegen de rugleuning

72 cohezio

72

3. Preventie – 3. Hoogte van je rugleuning instellen



- › Bolle gedeelte van de rugleuning moet mooi passen in de holte van de onderrug (iets hoger dan riemhoogte)

73 cohezio

73

3. Preventie – 4. Dynamische instelling van je stoel



- › Test: een eenvoudige beweging van het hoofd (of de armen) naar voor of achter laat de rugleuning naar voor of achter bewegen zonder inspanning

74 cohezio 

74

3. Preventie – 5. Armsteunen instellen



- › Breedte = verticaal onder schouder
- › Hoogte = hoogte van de tafel
- › Diepte = toelaten om dicht genoeg bij tafel te geraken



75

3. Preventie – 6. Tafelhoogte en voetensteun

- Noodzakelijk wanneer de voeten niet op de grond kunnen steunen bij een tafel op vaste hoogte



- Breed genoeg om beweging toe te staan (min. 45 cm)
- Antislip en kantelbaar
- Gemakkelijk instelbaar

76 cohezio 

76

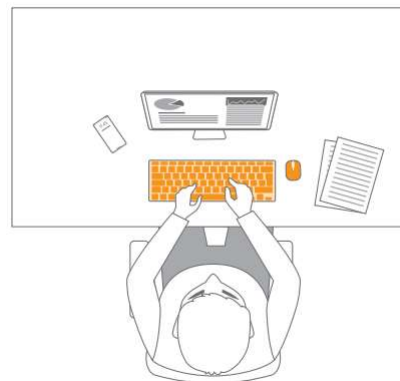
3. Preventie – 7. Positie toetsenbord en muis

TOETSENBORD

- Voor zich uit
- Ongeveer 10-15 cm van tafelrand
- Zo plat mogelijk (~~peetjes~~)

MUIS

- Dichtbij toetsenbord
- In verlengde van schouder

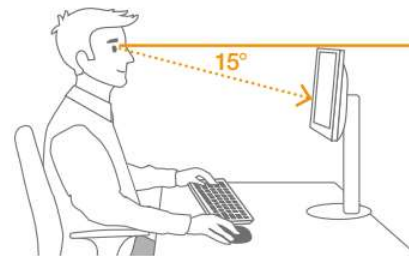


77 cohezio 

77

3. Preventie – 8. Beeldscherm(en) – hoogte

- **Plaats het midden van het scherm 15° (punt a) onder de horizontale kijklijn**
- **Inclineer** het scherm om loodrecht op het scherm te kijken



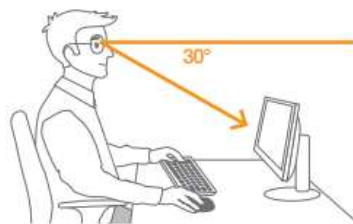
Hoogte van het scherm

78 cohezio

78

3. Preventie – 8. Beeldscherm(en) – hoogte

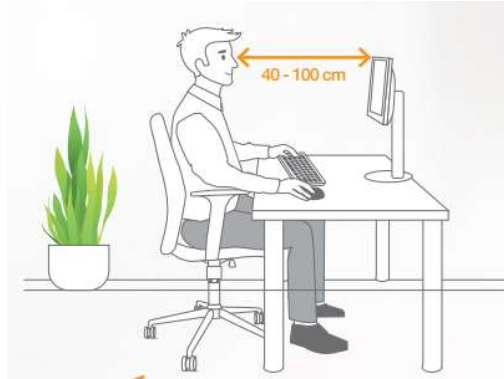
Plaats het midden van het scherm 30° onder de horizontale kijklijn. Kantel dan het scherm om loodrecht op het scherm te kijken.



79 cohezio

79

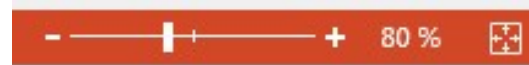
3. Preventie – 8. Beeldscherm(en) - afstand



› Scherm op zodanige afstand dat men dit makkelijk kan lezen (meestal tussen 40 en 100 cm)

› De afstand varieert naargelang:

- De grootte van het scherm (tussen 50 en 70 cm bij 15 à 17 ")
- Leeftijd gebruiker (minimale afstand verhoogt met leeftijd)
- De grootte van de gebruikte tekens
- De schermresolutie



› Gebruik de zoom functie

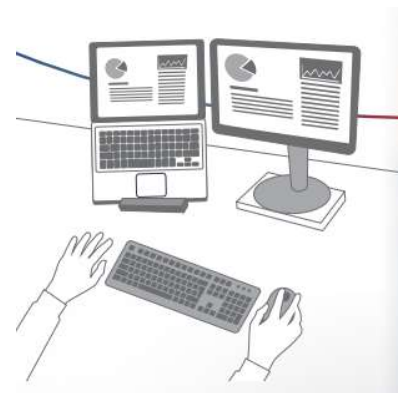
80 cohezio

80

3. Preventie – 8. Beeldscherm(en): werken met een laptop

› Wanneer men regelmatig (meer dan 1 uur per dag) een laptop gebruikt dan is het nodig om **bijkomende hulpstukken** te gebruiken:

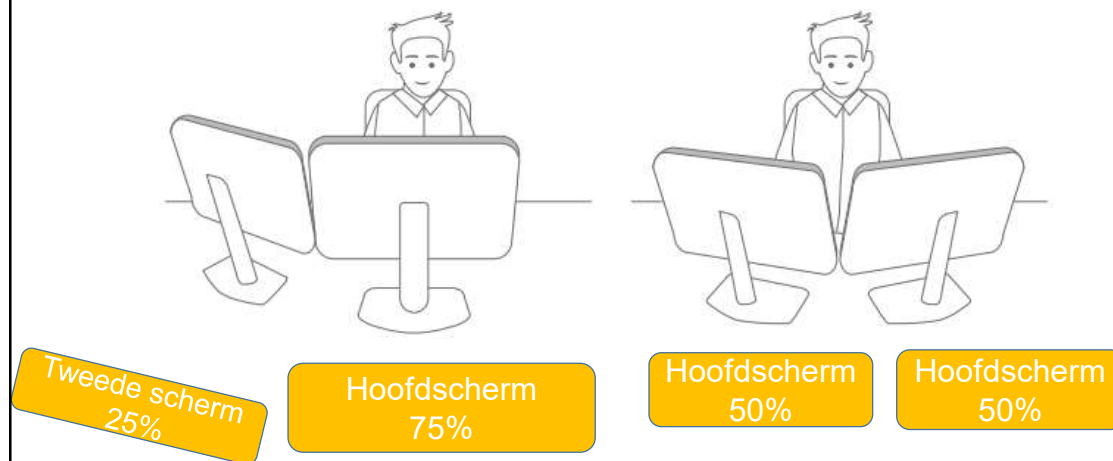
- aparte pc muis en toetsenbord
- en
 1. ofwel een laptopverhoger die in hoogte regelbaar is
 2. ofwel een apart scherm
 3. ofwel een combinatie van beide



81 cohezio

81

3. Preventie – 8. Beeldscherm(en)



82 cohezio

82

3. Preventie – Zoek de fout(en)?



83 cohezio

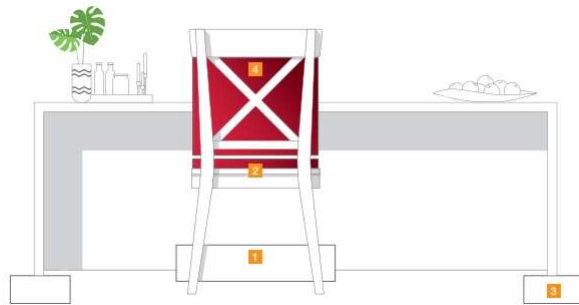
83

3. Preventie: wat met telewerk?

➤ Zo goed als mogelijk!

Je beschikt over een **tafel en een stoel**, dan kan je volgende aanpassingen doen:

1. Plaats een **voetsteun** (houten kist,...) indien je voeten de grond niet raken, wanneer je ellebogen zich ter hoogte van het werkblad bevinden.
2. Leg eventueel een **kussen op de stoel** zodat je ellebogen op dezelfde hoogte staan als het werkblad.
3. Indien je ellebogen zich hoger bevinden dan het werkblad, **verhoog dan het werkblad** (houten blokken,...) zodat het op ellebooghoogte staat. Wees alert voor de veiligheid, het werkblad moet onder alle omstandigheden stabiel blijven!
4. Leg een **kussen achter je rug**, zodat je onderrug ondersteund wordt.



84 cohezio

84

3. Preventie: wat met telewerk?

➤ Zo goed als mogelijk!

Heb je een laptop, extern toetsenbord en muis, dan kan je de volgende aanpassingen doen:

1. Stapel **boeken onder de laptop** of plaats de laptop op een laptopverhoger om de hoogte van het scherm in te stellen.
2. **Sluit je zonnewering** en/of gordijnen indien je scherm naar het raam is gericht of je het raam in de rug hebt en dit om reflecties of verblinding te vermijden.
3. Als je **papieren documenten** hebt, plaats ze dan op een A4-map van 8 cm tussen je scherm en toetsenbord om te voorkomen dat je je nek te veel buigt of verdraait om ze te kunnen lezen.
4. Als je niet over een speciale plaats beschikt om je telewerk te doen en je je werkplaats elke avond terug moet afbreken, **neem dan 's ochtends de tijd** om alles weer correct te installeren.



85 cohezio

85



4. Fysische omgevingsparameters

Risico's

- **Klimaat**
- **Luchtkwaliteit**
- **Geluid**
- **Verlichting**

86 cohezio 

86



4. Fysische omgevingsparameters

Klimaat - aandachtspunten

- **Klimaat**
 - Temperatuur en vochtigheid:**
 - **Winterperiode** (periode waarin verwarming aan staat):
 - Droge temperatuur tussen 20 en 24°C
 - De relatieve vochtigheid van de lucht tussen 30 en 55%.
 - **Zomerperiode:**
 - Droge temperatuur tussen 22 en 26°C
 - De relatieve vochtigheid van de lucht tussen 30 en 80%.

87 cohezio 

87



4. Fysische omgevingsparameters


Luchtkwaliteit - aandachtspunten

Luchtkwaliteit

- › Ongezonde lucht
 - CO2 gehalte, ozon
 - Schimmels, stof...
- › Geurhinder

88 cohezio 

88




4. Fysische omgevingsparameters

Hinderlijk geluid - aandachtspunten

= hinderlijk geluid (< 80 dB(A))

- › Fysiologische (niet auditieve) effecten
 - Reflexmatig – stresssituatie
 - Hoge bloeddruk
 - Nervositeit
 - Hoofdpijn
 - Slaapstoornissen

89 cohezio 

89



4. Fysische omgevingsparameters

Hinderlijk geluid - aandachtspunten

= hinderlijk geluid (< 80 dB(A))

Concentratiestoornis

- Hoeveelheid
- Aard (informatie, voorspelbaarheid, taakgebonden)
- Persoonsgebonden
- Taakinhoud

Werkzone	Geluidsbronnen	Aanbevolen max. geluidsniveau
1. Individuele werkzone	(afgesloten kantoorruimte voor één persoon)	35 dB(A)
2. Werkzone met functioneel geluid	veel telefonie en onderleg overleg	55 dB(A)
3. Werkzone met sporadisch functioneel geluid	wel telefoon opnemen voor korte gesprekken, geen onderling overleg	45 dB(A)
4. Werkzone zonder functioneel geluid	geen telefonie en geen onderling overleg	35 dB(A)

Bron: <https://www.ergonomiesite.be/verv-praktijkrichtlijn-kantoorinrichting/>

90 cohezio

90



4. Fysische omgevingsparameters

Verlichting - aandachtspunten

Verlichting:

- › Verlichtingssterkte: min. 500 lux
- › Luminantieverhouding: 1 : 3 : 10
- › Kleurtemperatuur: 3000 – 4000 K
- › Kleurweergave index: >80

NBN-EN12464-1

91 cohezio

91

5. Ergonomische hulpmiddelen of gadgets ?

- PC muis
- Polssteunen
- Documenthouder
- Beeldschermfilter
- Zitbal

92 cohezio

92



93



Polssteunen



94 cohezio 

94



Polssteunen



95 cohezio 

95

Documenthouder

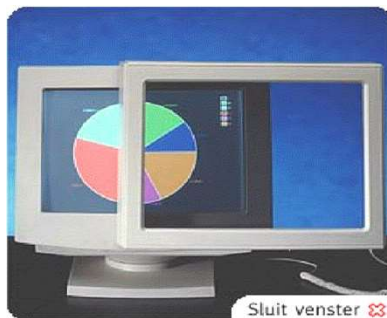
- › Nuttig om papier in de lijn toetsenbord-scherm te kunnen plaatsen en draaien van de nek te voorkomen



96 cohezio

96

Beeldschermfilter



97 cohezio

97



98




99



100



101



Rugpreventie en tilinstructies

Basisvorming veiligheid
GO!

Manja Borremans, Preventieadviseur ergonomoom

2025

105



Frequentie van rugklachten

Heeft u al rugpijn gehad?

Periode	Aantal personen
Vandaag?	
Deze maand?	
Dit jaar?	
Ooit in uw leven?	

106 cohezio 

106



Inhoud

1. Wetgeving
2. Ken je rug
3. Belasting en belastbaarheid
4. Rugletsels en rugklachten
5. Preventie van rugklachten

107 cohezio 

107



1. Wetgeving

Definitie

Codex over het welzijn op het werk:

Boek VIII Titel 3 : Manueel hanteren van lasten

- manueel hanteren van lasten: elke handeling waarbij een last door één of meer werknemers wordt vervoerd of ondersteund, zoals het **optillen, neerzetten, duwen, trekken, dragen** of **verplaatsen** van een last, en die vanwege de kenmerken ervan of ergonomisch ongunstige omstandigheden risico's inhoudt voor de werknemers, met name voor rugletsels.

108 cohezio 

108

1. Wetgeving

Verplichtingen

- Risicoanalyse
- Maatregelen: voorkomen manueel hanteren van lasten
- Zoniet werkposten zo optimaal mogelijk qua veiligheid en gezondheid + risico op rugletsel beperken
- Informatie en opleiding
- Gezondheidstoezicht

109 cohezio

109

2. Ken je rug

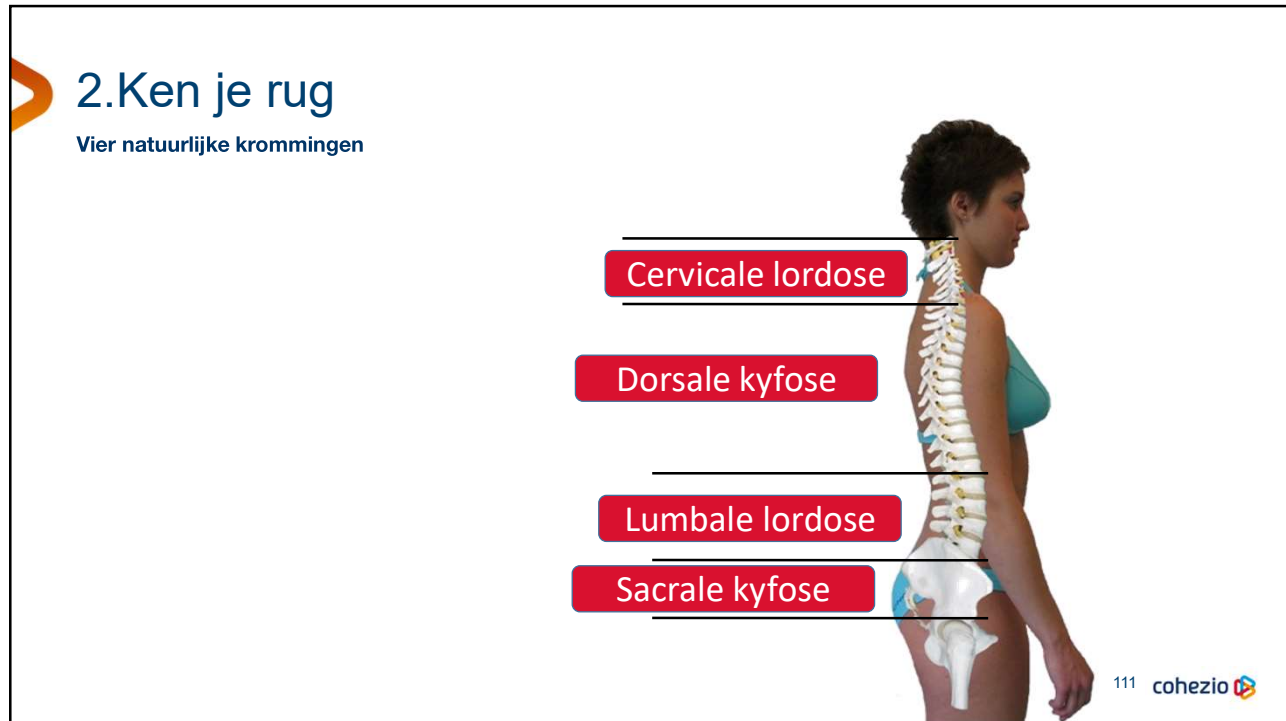
Functie wervelkolom

- › Steun van het hoofd en de romp
- › Beweging van het hoofd en de romp
- › Bescherming van het ruggenmerg

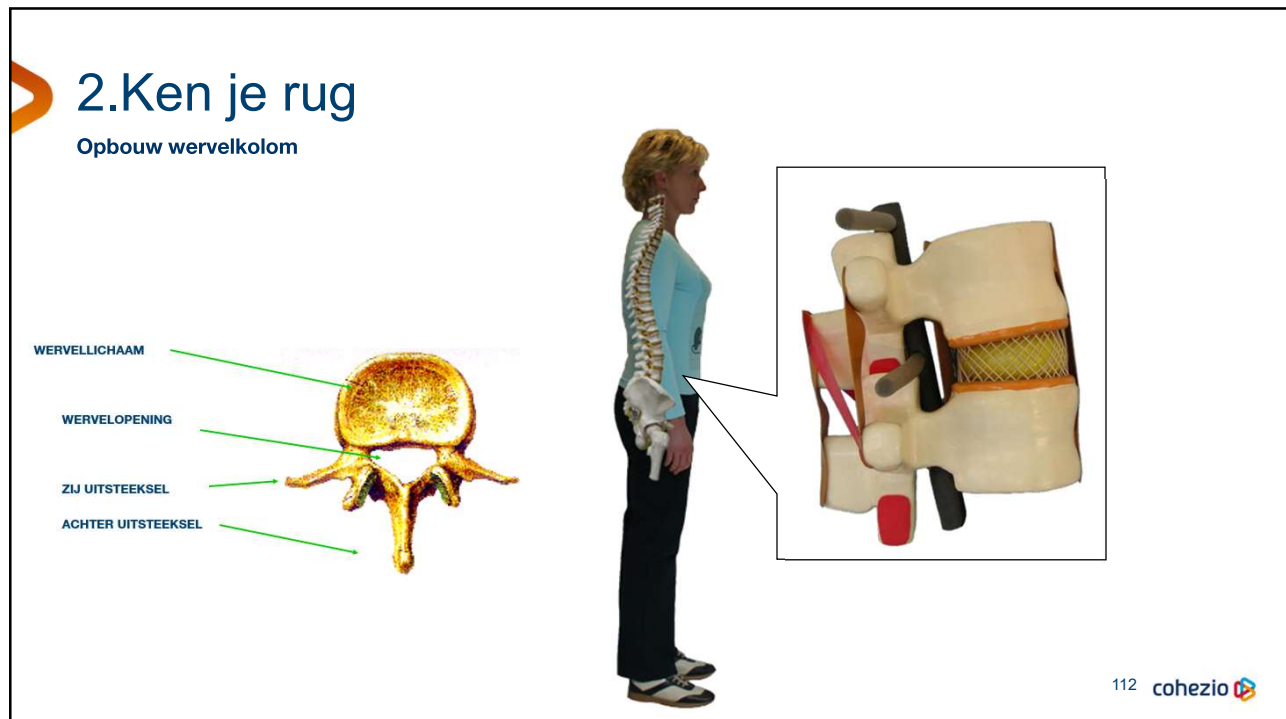


110 cohezio

110



111

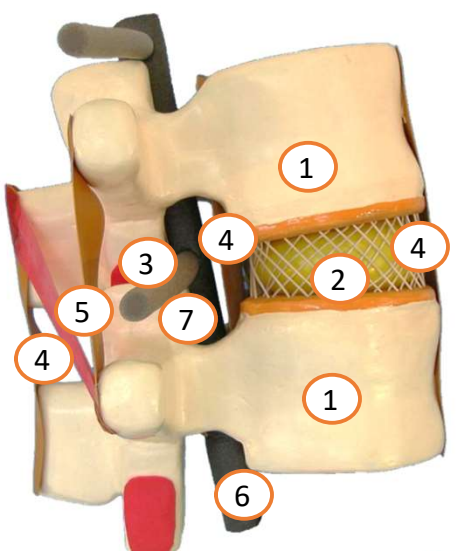


112

2. Ken je rug

Opbouw wervelkolom

1. De wervel
2. De tussenwervelschijf
3. De zijuitsteeksels
4. De ligamenten
5. Paravertebrale spieren
6. Het ruggenmerg
7. De zenuwwortels



113 cohezio

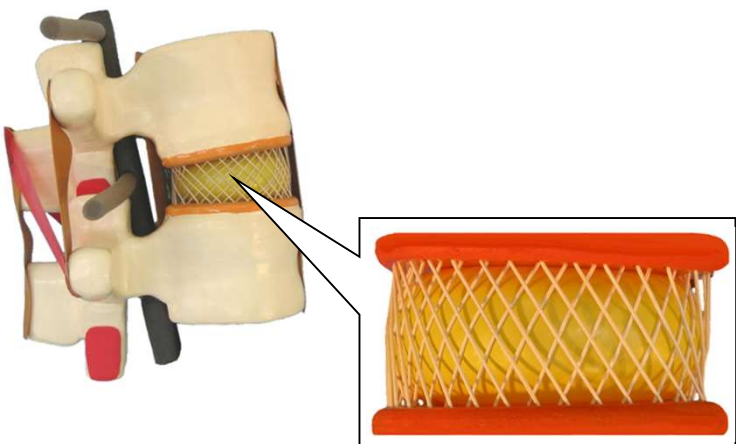
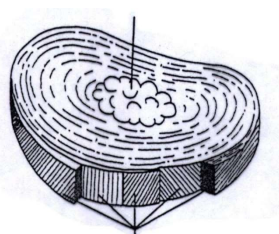
113

2. Ken je rug

De tussenwervelschijf

Bestaat uit 2 delen:

- De kern (in het midden)
- De ring (de gekruiste vezels)

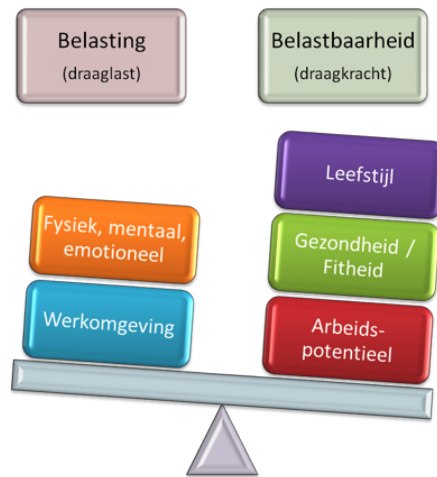



114 cohezio

114

3.BELASTING - BELASTBAARHEID

Factoren belasting en belastbaarheid

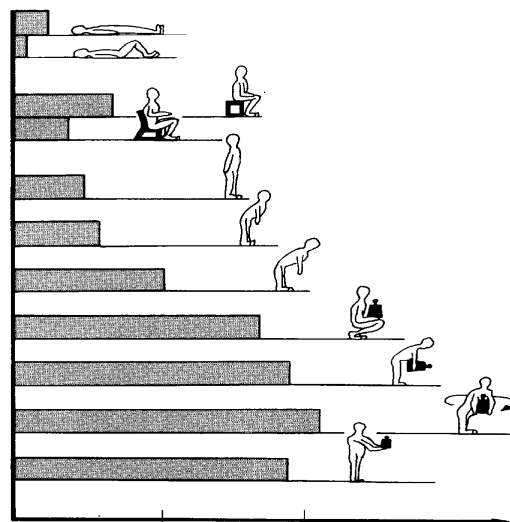


115 cohezio

115

3.BELASTING - BELASTBAARHEID

Belasting wervelkolom



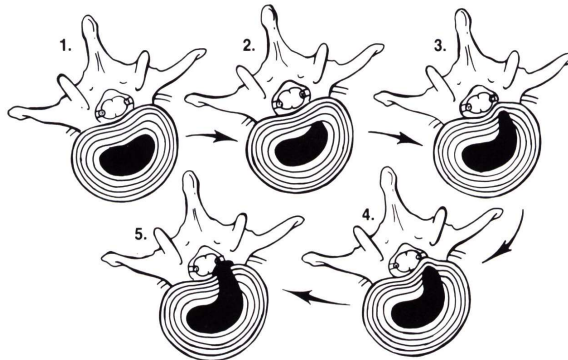
116 cohezio

116



4. RUGLETSELS - RUGKLACHTEN

Voorbeeld HERNIA DISCALIS



117 cohezio

117



4. RUGLETSELS - RUGKLACHTEN

RISICOFACTOREN

- Bepaalde (statische) houdingen en herhaalde bewegingen
- Tillen van lasten
- Stress
- Vallen en uitglijden
- Gebrek aan fysieke activiteit (sedentarisme)
- Trillingen (op het volledige lichaam)
- Persoonlijke factoren (roken, overgewicht, ...)

118 cohezio

118

4. RUGLETSELS - RUGKLACHTEN

RISICOFACTOREN

HOUDING



119 cohezio

119

4. RUGLETSELS - RUGKLACHTEN

RISICOFACTOREN

TECHNIEK





Foto's: Go Next, Scholengroep X Hasselt.



120 cohezio

120

4. RUGLETSELS - RUGKLACHTEN

RISICOFACTOREN

ONGEVAL



VERLIES AAN BEWEEGLIJKHEID



SLECHTE FYSIEKE CONDITIE



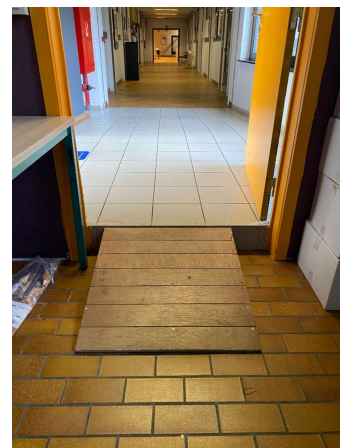
121 cohezio

121

4. RUGLETSELS - RUGKLACHTEN

RISICOFACTOREN

INRICHTING WERKPOST



122 cohezio

122



5.PREVENTIE

AANPAK

- ➔ VERLAGING VAN DE BELASTING
- ➔ VERHOOGING VAN DE BELASTBAARHEID

123 cohezio 

123



5.PREVENTIE

AANPAK

VERLAGING VAN DE (RUG)BELASTING

- GOEDE HOUDING EN TECHNIEK (thuis, werk)
- DOORDACHT WERKEN, WERKEN MET HET HOOFD
- NALEVEN VAN DE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN
- GEBRUIK VAN HULPMIDDELEN

124 cohezio 

124

5. PREVENTIE

ENKELE AANDACHTSPUNTEN n.a.v. OPLEIDINGEN BIJ MVD PERSONEEL ERGONOMIE

Belang van

- Voldoende en aangepast materiaal (poetskar, voldoende microvezel doeken, elektrisch handgereedschap, steekwagen, waterpunten, ...)
- Communicatie tussen de verschillende afdelingen
- Goede inschatting werkbelasting
- Hoe omgaan met tillen van zware voorwerpen zoals schoolborden en kasten
- ...

125 cohezio

125

5. PREVENTIE

INFORMATIE – FLYER MVD PERSONEEL

DE KUNST VAN GOED TILLEN

Maak vooraf de weg vrij zodat je voorwerp niet moet draaien.
Maak je voorwerp vast aan een steunpunt om het te tillen.
Maak je voorwerp vast aan een steunpunt om het te tillen.

Stap voor stap
Start met één been dicht bij de voorwerpen.
Neem de voorwerpen op en draai ze om.
Neem de voorwerpen op en draai ze om.
Neem de voorwerpen op en draai ze om.

BLIJF FIT = MINDER RISICO OP BELASTING TIJDENS HET WERK

Maak vooraf de weg vrij zodat je voorwerp niet moet draaien.
Maak je voorwerp vast aan een steunpunt om het te tillen.
Maak je voorwerp vast aan een steunpunt om het te tillen.

TIPS VOOR DE SCHOONMAAK

TIPS VOOR DE KEUKENMEDEWERKER

TIPS VOOR DE TECHNISCHE ONDERSTEUNING

WAAROM OP JE HOUDING LETTEN?

Zoals je misloochen wel weet, kan je door een goede houding blessures of pijn in de rug vermijden.

Wanneer je vaak materiaal tilt in een verkeerde houding of wanneer het voorwerp te zwaar is, vergroot de kans op blijvend nageschieten.

Dikwijls raden we iedereen aan om tijdens alle activiteiten op het werk, maar ook thuis, een juiste houding aan te nemen. Door aandacht te hebben voor kleine zaken zoals bijvoorbeeld een juiste houding tijdens de afwas, zullen ook de grote opdrachten gemakkelijker gaan.

Wacht niet tot je pijn voelt!

Zie je iets dat je niet wilt doen? Ga er niet aan zitten. Het is beter om het te laten zien dan om het te doen. Het is beter om het te laten zien dan om het te doen.

IK WIL MEER TIPS

Flimje over de preventie van nageschieten
<https://www.cohezio.be/nageschieten>

Korte filmpjes met tips over het spanen van je rug
<https://www.cohezio.be/panen-van-je-rug>

Brochures met specifieke praktische tips voor schoonmaakmedewerkers, keukensmedewerkers, chauffeurs... zie <https://www.cohezio.be/voorwerpen-tillen>

Tips om je rug te sparen

Go!

cohezio

Willebroeklaan 36 1000 Brussel
info@cohezio.be

02 552 750 92 00
02 552 533 34 11

<https://pro.g-o.be/blog/Documents/Flyer%20heffen%20en%20tillen.pdf>

126 cohezio

126



5.PREVENTIE

GOEDE HOUDING EN TECHNIEK

- WERKHOOGTE:** TUSSEN POLS EN ELLEBOOG
- STEUNVLAK:** BREED GENOEG, VOETEN MEE VERPLAATSSEN
- GRIP:** MEEST COMFORTABELE POSITIE HANDEN EN ARMEN
- REIKAFSTAND:** HOE KORTER DE LAST BIJ HET LICHAAM, HOE BETER
- HOUDING:** ZOVEEL MOGELIJK RECHTE RUG, ZONDER TORSIE
- HULPMIDDELEN/HULP VAN COLLEGA'S!**

127

cohezio 

127



5.PREVENTIE

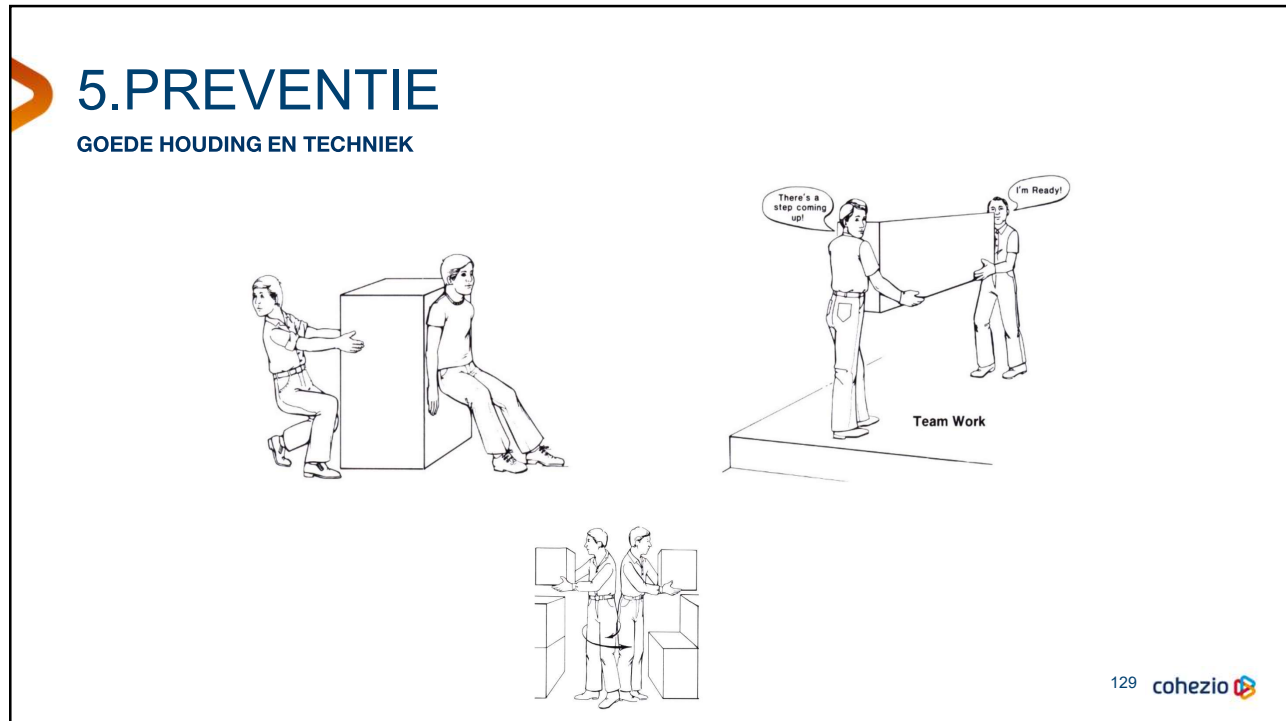
GOEDE HOUDING EN TECHNIEK



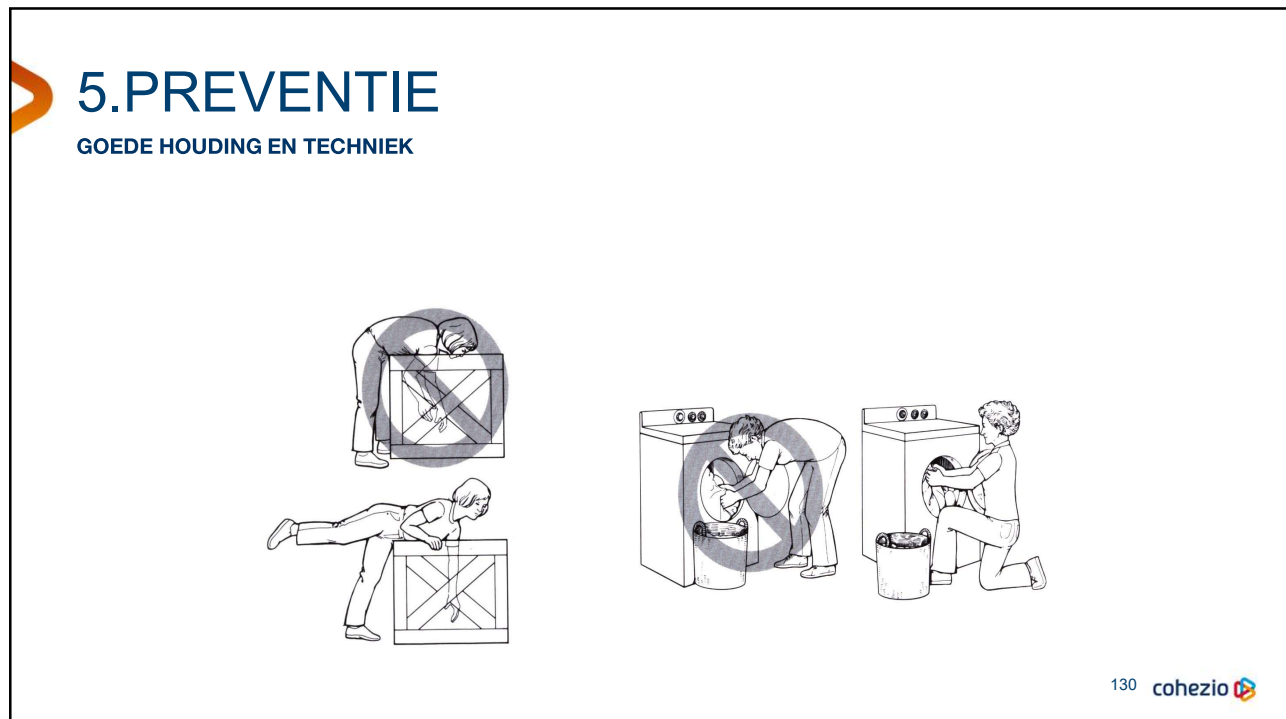
128

cohezio 

128



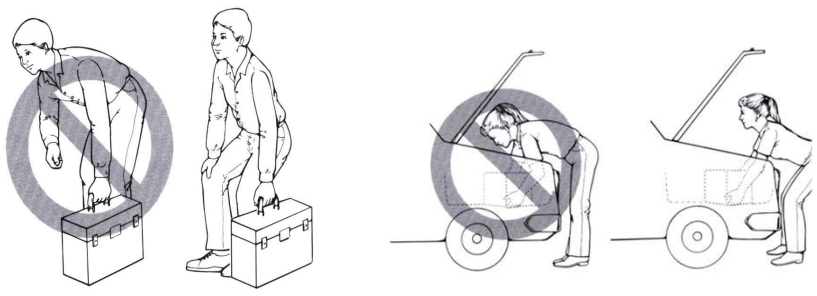
129



130

5.PREVENTIE

GOEDE HOUDING EN TECHNIEK



131 cohezio

131


5.PREVENTIE

DOORDACHT WERKEN



132 cohezio

132

 **5.PREVENTIE**
GEBRUIK JE HOOFD



133 cohezio 

133



**Dank voor jullie
aandacht**

134

