

Ergonomie in zware metaalsector



Dr. Snelders Sandra
Bedrijfsarts Idewe
New Holland Ltd

 **idewe**
idewe - Dienst voor Preventie en Bescherming op het Werk van

 **ibeve**
Superior in safety en veiligheid

Ergonomie: praktijkvoorbeeld

Hoe zijn we ertoe gekomen?

Veel werknemers met rugklachten

Moeite om nieuwe werknemers te vinden/te houden

Moeite om mensen met “medische beperking” aan het werk te houden

Kans via rugpreventieproject FBZ: combinatie hulp aan WN en werkpostergonomie

Samenloop met certificering World Class Manufacturing onder toezicht van prof. Yamachina

 **idewe**
idewe - Dienst voor Preventie en Bescherming op het Werk van

 **ibeve** Slide 2
Superior in safety en veiligheid

Ergonomie: praktijkvoorbeeld

Wat was het probleem? Fysieke belasting!

41% van de werknemers heeft rug-of gewrichtsklachten

Uitschieters op bepaalde werkposten

Dienst voor controle ZIV Securex zelfde conclusie



In 2011 zouden er > 3000 dagen ziekteverzuim zijn geweest te wijten aan problemen met het bewegingsapparaat.

Dit is een ernstige verliespost voor het bedrijf van rond de 1000 werknemers.

Kleine rekensom:

3000 dagen aan 8 uur per werkdag voor verloren arbeider aan 33Euro per werkuur = 792000 Euro

Tegelijkertijd moet de betrokkene vervangen worden op zijn werkpost. Stel dat dit kan aan dezelfde ratio met name 792000 Euro.

Deze som leert ons dat deze problematiek 1,584 milj Euro heeft gekost.

Ergonomie in Metaal: praktisch

Hoe zijn we eraan begonnen?

- Vertrokken vanuit medisch context: WN met rugklachten komt op consultatie:
 - werkgebonden?
 - > 4 weken ZIV op 12 mnd?



- Procedure FBZ wordt opgestart:
 - WN start rugrevalidatie
 - Ergonomische werkpostanalyse door Idewe ergonomoom ingepland

Ergonomie:praktijk

Er werd gekozen voor een zeer brede aanpak van de problematiek: multidisciplinariteit!!

Opleiding risicoanalyse met de MURI methode (filosofie vanuit moederbedrijf FIAT) van zowel arbeider als diensthoofden

Risicoanalyse ter plaatse van de werkposten waar betrokkenen zijn tewerkgesteld: MURI met KIM- en RULA-methoden daar waar nodig.

Formulering van adviezen voor de **verbetering** van de werkomstandigheden en procedures.



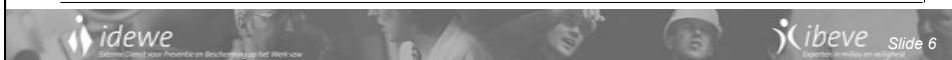
Ergonomie praktijkvoorbeeld


Opleiding:


- ✓ Muri (overbelasting)
 - ⇨ KIM: key indicator method
 - ⇨ RULA rapid upper limb assesment
- ✓ Mura (unevenness)
- ✓ Muda (= verspilling)






























Argwaan: economie vs ergonomie -> Ongegrond!






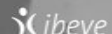


MURI classificatie Ergonomische risicoanalyse

Vooroverbuigen			Draai beweging (schouderlijn t.o.v. bekkenlijn)			Armlengte bij monteren		
3	2	1	3	2	1	3	2	1
> 30°	15°-30°	0°-15°	> 45°	15°-45°	0°-15°	Boven schouder hoogte	Op schouder hoogte	Op heup hoogte
								
Bijlagen van de knieën (niet bij tilen)			Beweging van de pols			Hanteerbaarheid stukken en tools		
3	2	1	3	2	1	3	2	1
> 60°	30°-60°	0°-30°	> 180°	90°-180°	0°-90°	Mislukte Aansicht nodig	Handelen met geïsoleerde arm	Overal
								
Werkgebied (positie van de werkstations)			Verplaatsing			Tilten		
3	2	1	3	2	1	3	2	1
> 60°	45°-60°	0°-45°	> 40 stappen	20-40 stappen	0-20 stappen	> 20kg	10kg-20kg	0kg-10kg
								
Tilten per 2 is gewicht halveren.			Tropen met gewicht			Tropen		

Extra aandachtspunten
Houding van de nek, duwen en trekken, slagbeweging, hand-arm trillingen, globale lichaamsstralingen





Slide 7

Ergonomie: praktijkvoorbeeld "koppeling"











Slide 8

Ergonomie:praktijk

- Gebogen werken
- Getorste houding
- Unilaterale belasting
- Werkstuk = 0,7 ton



Ergonomie:praktijk

Voorstel ergonomen

Brede steunbasis: voor-
achterwaartse
spreidstand

Gefixeerde wervelkolom in
3 natuurlijke krommingen
met aangespannen rug-
en buikspieren



Ergonomie: praktijk (vervolg)

- Roteren met jobs die minder fysiek belastend zijn
- Rotatie na bij voorkeur 1u, maximaal 2u
- Mogelijke technische oplossing voor het deels tillen van de transmissie
- Enkel goede slaagkans mits goede afspraken tussen operators en hiërarchische lijn
- Enkel goede slaagkans mits gegronde opleiding van de operators om de kwaliteit en productiviteit te vrijwaren

Tillen van transmissie



Ergonomie: praktijk

Technische oplossing
=
veer

Kostprijs = 10 000€



Ergonomie: praktijk



Werken met manuele momentsleutel



vervangen door automatische
momentsleutel

Probleem = Slechte bereikbaarheid van
moeren

Verlies in kwaliteit bij alle geteste
toestellen. Stoppen te vroeg of te laat.

Oplossing: automatisch tot 300N en
manueel nog bijzetten tot 305N

Conclusie

Goede Taakanalyse

Goede analysemethoden van de deeltaken

Niet altijd alles in één keer kunnen oplossen

Deeltaak-problemen oplossen!



Ergonomie praktijkvoorbeeld

Wat heeft het gekost in tijd en euro's?

- Bedrijfsarts: binnen forfaitaire bijdrage EDPB medisch toezicht

- Ergonomie: 8u-> FBZ betaalde terug voor 2 werknemers

- Ingenieursbureau: 10 000 euro

Opmerking: 4 weken afwezigheid van 2 wns: =>5016€ x2=10 032€



Verdere praktijk: aanvoer onderdelen

vb. rugbelasting: veelvuldig buigen



idewe
Internationale Vereniging voor Preventie en Bescherming op het Werk vzw

ibeve Slide 19
Superior in safety and ergonomics

Andere voorbeelden: praktijk

vb. nek-schouder-armbelasting



idewe
Internationale Vereniging voor Preventie en Bescherming op het Werk vzw

ibeve Slide 20
Superior in safety and ergonomics

Ervaringsfonds: praktijk

vb. hand-armbelasting
introductie van meer hefbruggen, rollerbanen
afspraken met toeleveranciers over wijze van aanvoer



Einde

- Bedankt voor uw aandacht

