

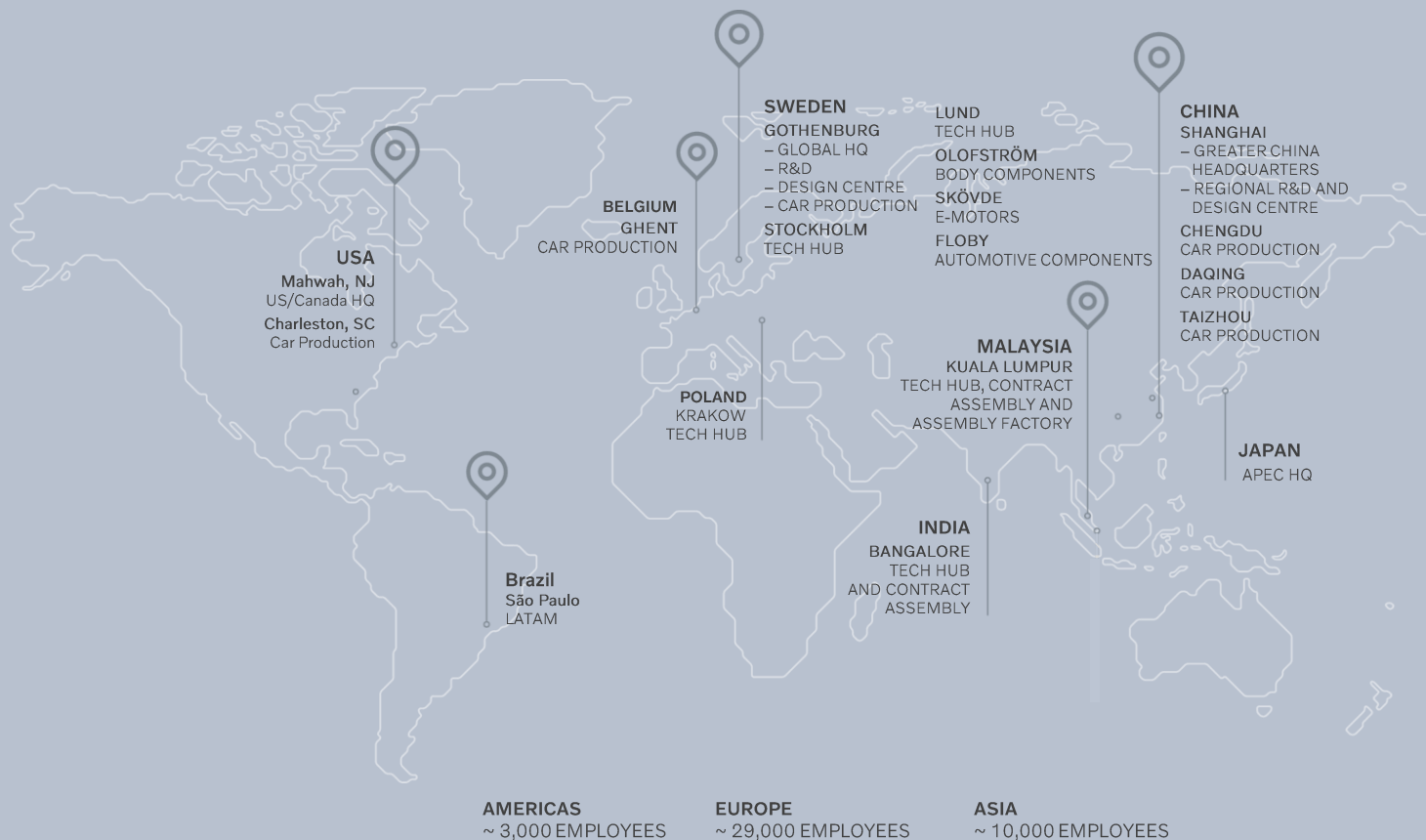
V O L V O

VOLVO CAR GENT: ERGONOMIE

Volvo Car Gent: Ergonomie, Hendrik Mortier, Security Class: Proprietary

2025-10-21

A resilient global footprint



2024 IN FIGURES

~763,400
RETAIL SALES

+100
COUNTRIES

23%
FULLY ELECTRIC

~2,100
RETAIL LOCATIONS

23%
PLUG IN HYBRIDS

~42,600
EMPLOYEES

A balanced portfolio of fully electric and hybrid cars

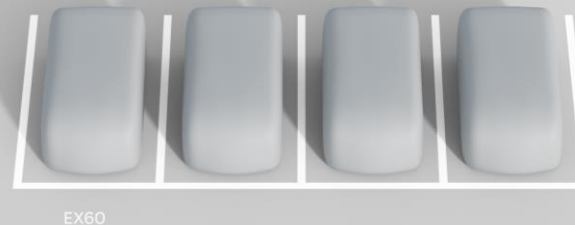
Volvo Cars strives for a balanced and pragmatic approach to our business offering and our premium product offering. A balanced portfolio of fully electric and hybrid cars creates the strategic flexibility to leverage our strengths in each and every region.



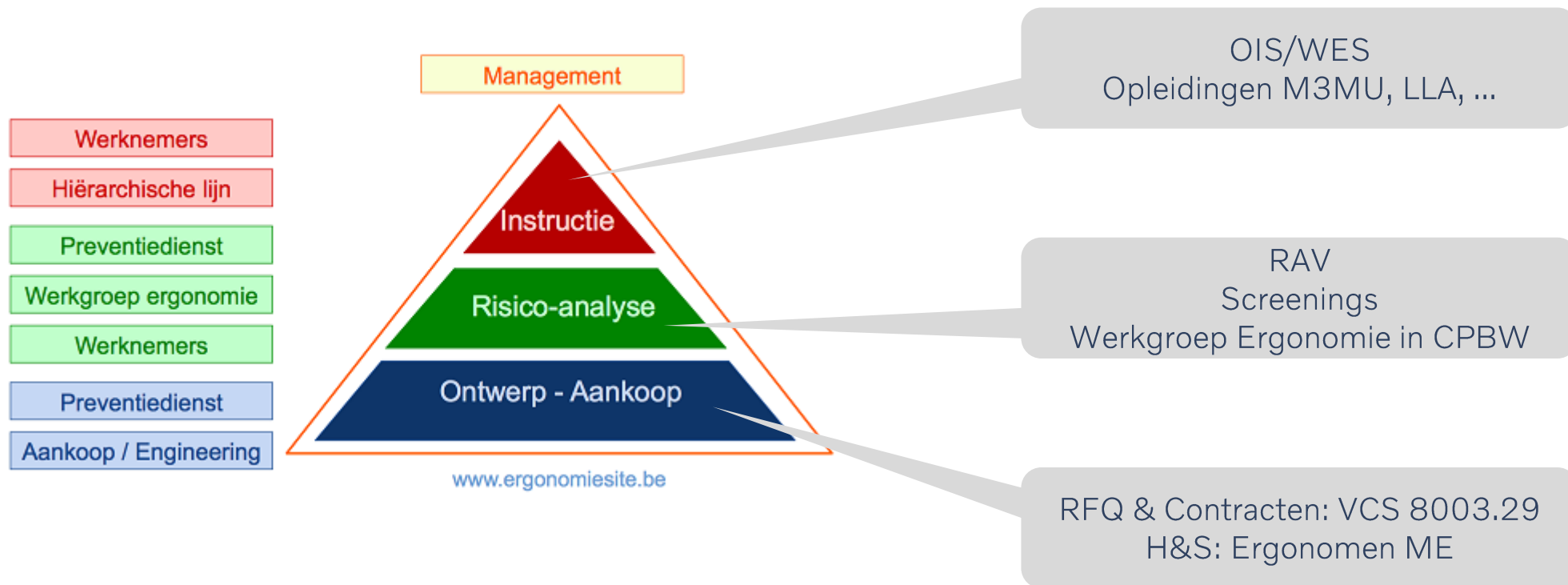
Current hybrid and long-range plug-in hybrid models



Current fully electric models



Future models



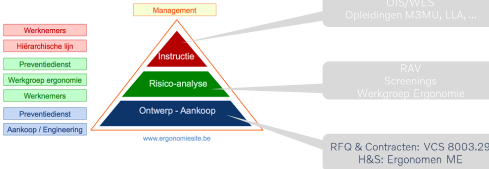
VOLVO CARS HEALTH AND SAFETY COMMITMENT

WE CARE ABOUT PEOPLE

**NOTHING IS MORE IMPORTANT THAN SAFETY AND WELL BEING
HEALTH & SAFETY IS THE HIGHEST PRIORITY IN ALL OUR OPERATIONS**

**EVERYONE
EVERY TIME
EVERYWHERE**

BE A ROLE MODEL & SHOW THE WAY!



STANDARD
Volvo Car Corporation

VCS 8003,29

2018-11

Issue: 1
Issue 6 Page: 1(14)

The English language version is the original and the reference in case of dispute.

Den engelska språkversionen är originalversion och ska åberopas i händelse av tvist.

Ergonomic requirements – Application

Belastningsergonomiska krav – Tillämpning

Orientation

This document conforms to Council Directive 90/269/EEC issued by the Council of the European Communities.

For Volvo Cars' production facilities in Sweden, the requirements in this document, together with the Swedish work environment legislation AFS 2012:2 Ergonomics for the prevention of musculoskeletal disorders (available in Swedish only) shall apply.

For Volvo Cars' production facilities in other countries, the requirements in this document shall apply, together with the respective country's work environment legislation.

Each country's legislation is the minimum requirement. If the requirements in this standard are stricter, the requirements specified in this standard shall apply.

This standard also refers to European requirements specified in EN 1005, parts 1–4, Safety of machinery – Human physical performance, and to EN 614-1 Safety of machinery – Ergonomic design principles.

This issue differs from issue 5:

a Appendix B has been added. It contains specific requirements that designers need to take into account at an early stage in the vehicle development project.

Orientering

Detta dokument överensstämmer med Europarådets direktiv 90/269/EEC.

För Volvo Cars produktionsanläggningar i Sverige gäller kraven i detta dokument samt svensk arbetsmiljölagstiftning: AFS 2012:2 Belastningsergonomi.

För Volvo Cars produktionsanläggningar i övriga länder gäller kraven i detta dokument samt respektive länders arbetsmiljölagstiftning.

Respektive lands lagkrav utgör minimikravet. I de fall denna standard ställer högre krav än lagstiftningen gäller kraven i denna standard.

Denna standard hänvisar även till europeiska krav som anges i SS-EN 1005, del 1–4, Maskinsäkerhet – Människans fysiska förmåga, samt SS-EN 614-1 Maskinsäkerhet – Principer för ergonomisk design.

Denna utgåva skiljer sig från utgåva 5 genom att: en Bilaga B har tillkommit, detta innehåller specifika krav för beredningen att ta hänsyn till i tidiga faser av våra bilprojekt.



Ergonomische richtlijnen gebaseerd op Standaard Ergonomie VCS 8003, 29

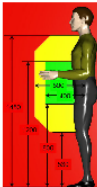
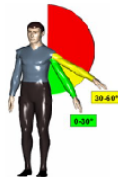
Deze one pager biedt algemene aanbevelingen inzake ergonomie en dient als richtlijn gezien te worden. Aarzel niet om info aan een ergonomoom te vragen bij twijfels.

De term "Ergonomie" dient in deze one pager te worden gezien als "Ergonomie ter preventie van musculoskeletale aandoeningen (MSA). Doelstellingen van preventie van MSA zijn:

Vermindering van letstels en ziekte en daardoor ook vermindering van absentisme

Verbeterde kwaliteit van de handelingen en daardoor ook verhoogd gestandaardiseerd werken hetgeen de kwaliteit positief beïnvloedt

1) Grijpen: Maximum 20% van tijd in rode zone



Met handen verder dan 50 cm voor zich

Schouderbewegingen: voorwaarts en zijdelings

Met handen boven schouderhoogte > 145 cm
Met handen onder knieën < 53 cm

Indien niet mogelijk: minder handelingen in rode zone in het werkstation
Indien dan nog niet mogelijk: rotatie verhogen in samenspraak met de ergonomoom.

2) Maximum tilgewicht (kg)

Gebied	Tilfrequentie (Aantal keer per uur)			
	1 - 10	10 - 30	30 - 60	60 - 120
A	12	7	3	2
B	7	5	2	1

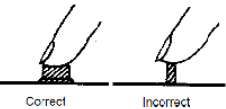
Alle gewichten per cyclus in rekening brengen
indien de gewichten hoger zijn: takel gebruiken.
Voor frequenties, gewichten, afstanden niet vermeld in de tabel: KIM + ergonomoom raadplegen

3) Statische houding/belasting vermijden: afwisseling in houdingen en bewegingen is nodig

NB: boven schouder werken wordt ook als statische houding aanzien: maximaal 3 x per cyclustijd boven schouders werken!

4) Drukrachten (moet in het verlengde van voorarm zijn): maxima

1 vinger:	1,5 kg (15N)
verschillende vingers:	3,0 kg (30N)
1 hand:	5,0 kg (50N)
controleknoppen:	0,5 kg (5N)
bedieningspookje:	2,0 kg (20N)



5) Terugschlagnoment:

Pistool	> 8 Nm	Counterhold + met beide handen.
Haakse nutrunner (perslucht)	> 40 Nm	Counterhold + met beide handen.
	> 25 Nm	Wanneer een duidelijke terugslag te zien is: counterhold.
Haakse nutrunner (elektronisch gecontroleerd)	> 40 Nm	Counterhold + met beide handen.
	< 40 Nm	Indien de werkomstandigheden moeilijk zijn: in samenspraak met ergonomoom te onderzoeken.

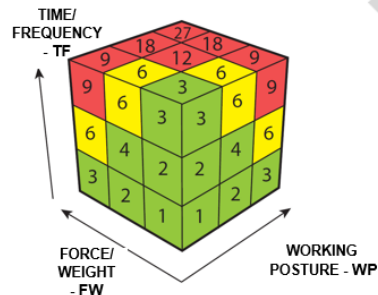
ESTEP geharmoniseerd met VERA (RAMP II)

Better, earlier and closer collaboration with Plants within ergonomics

V O L V O

Harmonizing ME Tool (eSTEP) with Plant Tool (VERA)

ME Ergo Toolbox for engineers



- Ergonomics risks connected to the **PII**.
- Screening tool performed by trained **engineers**.

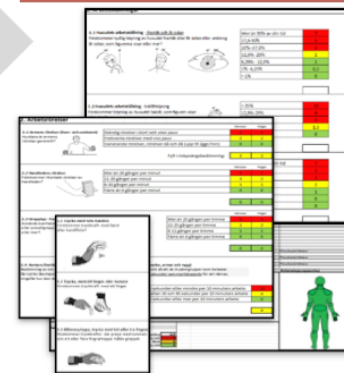
Harmonizing process

- Red station could be foreseen in advance on PIIs.
- Red PIIs should be improved to avoid red stations.
- The same limits, values and norms.

eSTEP

New tables valid from 22w36

PLANTS Ergo Toolbox for H&S ergonomist



- Ergonomics risks connected to the **workstation**.
- Expert tool performed by **ergonomist** after red ErgoRAV

2023-11-06

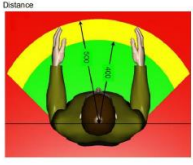
eSTEP-training: Ergonomics Assessments in Early Phases. Maciej Zdrodowski, Dan L3mkull,
Security Class: Proprietary

4

ESTEP: Ergonomic Screening Tool Early Phases (Base = RAMP II)

VOLVO

(WP) – Working Posture

Working zone (VCS 8003.29)		Height (VCS 8003.29)	Reachability (VCS 8003.29)	eSTEP value
GREEN		≥ 800-1200 mm	0-400 mm	1
YELLOW		≥ 530-800 mm	≥ 401-500 mm	2
RED*		0-530 mm, ≥ 1451 mm	≥ 501 mm	3

(*) Additional ergonomic assessment can be performed by an ergonomist, if more specific/accurate data are needed or judgment is based on Simulation / Motion Capture / VR Software



Risk Score from ergonomic methods	eSTEP value
REBA – score 1 to 3 RULA – score 1 or 2	1
REBA – score 4 to 7 RULA – score 3 or 6	2
REBA – score 8 or higher RULA – score 7 or higher	3

Work Posture data could be retrieved from:

- Observations of existing tasks,
- Ergo Simulation,
- HoloLens,
- VR (soon)
- Motion Capture (soon)

Ergonomics methods:

- ✓ RULA – used in IPS for ergonomic simulation by simulation eng.
- ✓ REBA – used in Motion Capture / VR (soon)

(FW) - FORCE (pressing)

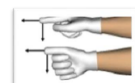
VOLVO

Press with whole hand or palm



FORCE	eSTEP value
> 150 N	N/A
> 100 N – 150 N	9
> 75 N – 100 N	3
> 50 N – 75 N	2
≤ 50 N	1
VCS 8003.29 Limit	

Press with one finger or thumb



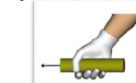
FORCE	eSTEP value
> 50 N	9
> 30 N – 50 N	3
> 15 N – 30 N	2
≤ 15 N	1
VCS 8003.29 Limit	

Press or pinch with two or three fingers
When holding between thumb and one or more fingers



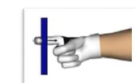
FORCE	eSTEP value
> 90 N	N/A
> 60 N – 90 N	9
> 45 N – 60 N	3
> 30 N – 45 N	2
≤ 30 N	1
VCS 8003.29 Limit	

Press or pinch with powergrip (whole hand)
Powergrip with tools, connectors, grommets, hoses, etc.



FORCE	eSTEP value
> 150 N	N/A
> 100 N – 150 N	9
> 75 N – 100 N	3
> 50 N – 75 N	2
≤ 50 N	1
VCS 8003.29 Limit	

Pull with one finger



FORCE	eSTEP value
> 100 N	N/A
> 70 N – 100 N	9
> 60 N – 70 N	3
> 45 N – 60 N	2
≤ 45 N	1
VCS 8003.29 Limit	

Presented limits refer to the optimal wrist / hand position. If not, then the limits must be reduced by 50%

For more accurate and detailed assessment, please contact ergonomist (use HandPak calculator).

ESTEP: Ergonomic Screening Tool Early Phases

(FW) - FORCE (push-pull)

VOLVO

Carriers, trolleys, heavy packages, etc.



FORCE Start/Stop	FORCE Continuously	eSTEP value
> 300	> 200 N	N/A
> 200 N – 300 N	> 100 N – 200 N	3
> 100 N – 200 N	> 50 N – 100 N	2
≤ 100 N	≤ 50 N	1

The limits applies to good ergonomic conditions, that is symmetric two-hand grip, well designed handles/grips placed at a suitable height, and good ambient conditions. If not, the values above shall be reduced by 50 %.

Suspension devices, travelling cranes, hoists, etc.



FORCE Start/Stop	FORCE Continuously	eSTEP value
> 50	> 40N	3
≤ 50 N	≤ 40 N	1

VERA Tool will be used as well as KIM-PP (2019) for double checking by ergonomist.

(FW) - Weight

VOLVO

WEIGHT	eSTEP value
> 5 kg	3
3 kg – 5 kg*	2
< 3 kg	1

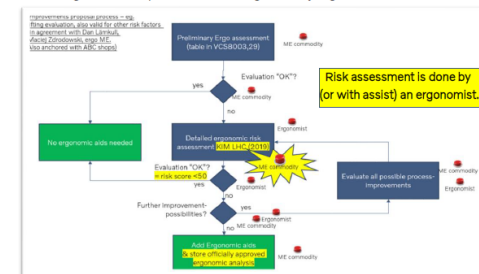
(*) For part heavier than 3 kg additional risk assessment must be performed. (KIM-LHC, VERA tool)
Please contact an ergonomist.



Overhand grip load limit < 0,5 kg

ME in early phase will use KIM LHC (2019) for risk assessments for manual handling tasks:

- more severe criteria than other ergonomic methods
- more aggravating factors included
- agreed tool by MENT for lifting device judgment workflow.

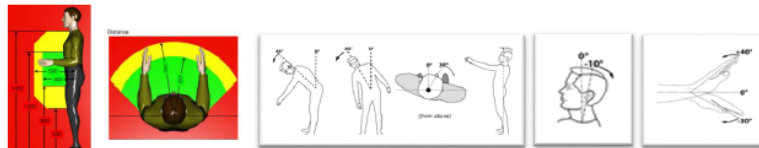


VERA Tool will be used for double checking by ergonomist.

ESTEP: Ergonomic Screening Tool Early Phases

Time/Frequency

V O L V O



Posture	% of cycle time (60 JPH)	TMU per cycle time (60JPH)	Sec. per cycle time (60JPH)	eSTEP value
RED	> 50%	> 840	> 30 sec.	N/A
YELLOW				27
RED	> 37,5 - 50%	> 625 - 840	> 22.5 - 30 sec.	27
YELLOW				9
RED	> 25 - 37,5%	> 420 - 625	> 15 - 22.5 sec.	9
YELLOW				3
RED	> 12,5 - 25%	> 210 - 420	7.5 - 15 sec.	3
YELLOW				2
RED	6.25 - 12,5%	105 - 210	4 - 7.5 sec.	2
YELLOW				1
RED	< 6,25%	< 105	< 4 sec.	1
YELLOW				

Time/Frequency

Similar movements of wrist, arm, forearm



No of fasteners per PII (clips, connectors, screws, plugs That requires similar movements of the arm in one minute) 60 JPH	eSTEP value
> 20	N/A
10 - 20	9
6 - 9	3
3 - 5	2
< 3	1

Choose the higher value between Time and Frequency

ESTEP: Ergonomic Screening Tool Early Phases

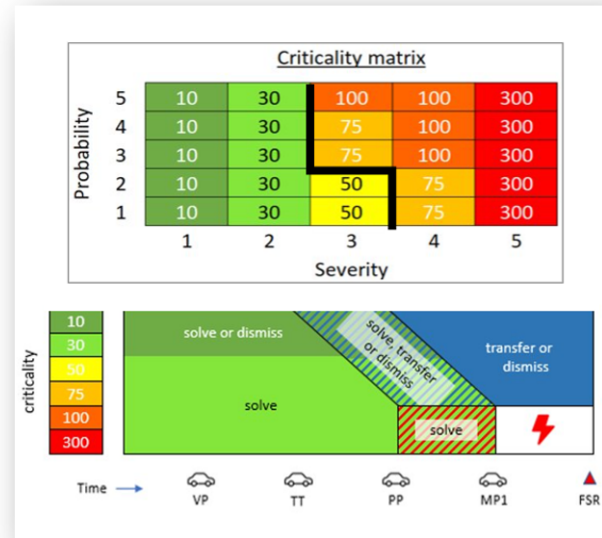
V O L V O

Risk levels in eSTEP related to criticality in Vira

Severity	Ergonomics (eSTEP score)
5	27+
4	18 - 27
3	9 - 12 or force = 3
2	6 - 8
1	1 - 4

Probability	Issue for operator (ergonomic perspective)
5	Occur/influence during the whole working day
4	Occur/influence during part of working day
3	Occur/influence now and then during the week
2	Occur/influence once now and then during the month
1	Occur/influence once per year or probably never

Severity and probability
= criticality



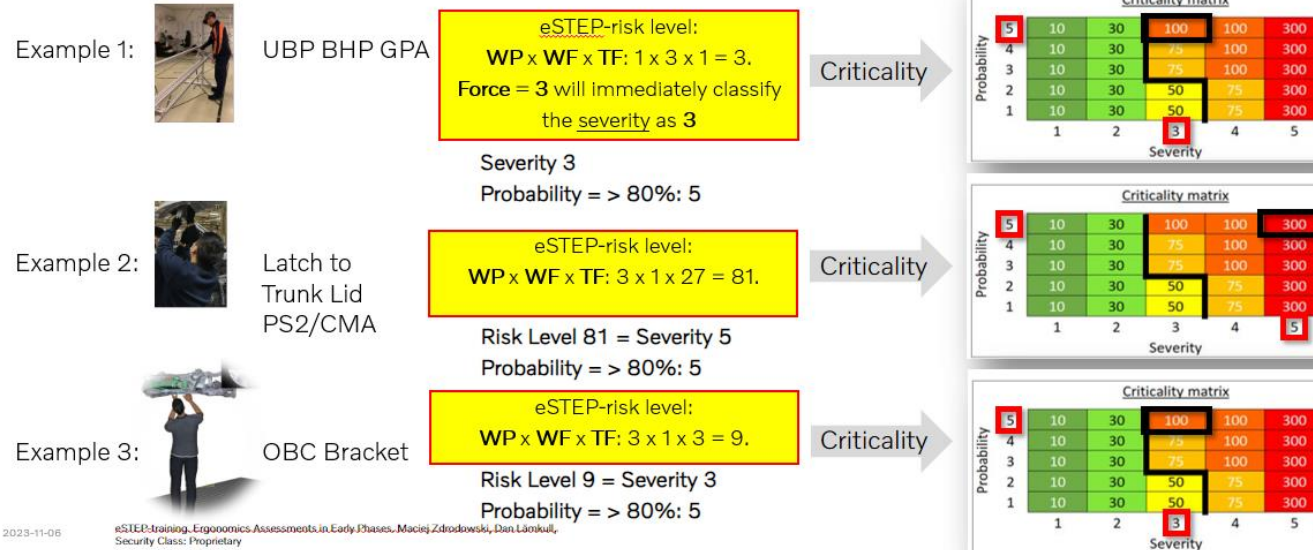
2023-11-06

eSTEP-training: Ergonomics Assessments in Early Phases. Maciej Zdrodowski, Dan Lämikull,
Security Class: Proprietary

14

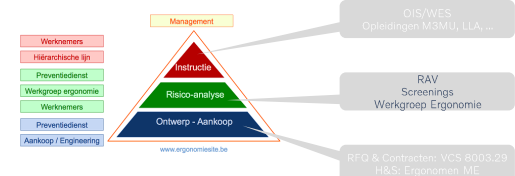
ESTEP: Ergonomic Screening Tool Early Phases

The three examples' criticality value in Vira



- Opsporen: team-niveau dmv RAV
 - Dit niveau wordt versterkt met oa. Opleiding RAV (voorzien JAP)
- Bespreken : niveau afdeling: screenings
 - Ondersteunende TB's (ergocoaches) die assisteren bij RAV
- Analyseeren: niveau preventiedienst: kwantificeren
 - VERA (obv RAMP II) , KIM, RELA/RUBA (virtueel)
- Meten
 - vnl. metingen trekken en duwen, ook duwkrachten van pluggen en fiches
- Aanpakken: cross-functioneel
 - VIRA

V O L V O

Volvo Car Gent: Ergonomie, Hendrik Mortier, Security Class: Proprietary

1. Afwezigheid van training/instructies over werkmethode? ☐ Nee ☐ Ja
Ook van toepassing op interims ☐ Groen ☐ Rood

7. Zijn er tiloperaties die aanzien worden als zwaar?
Indien NEE: Groen ☐ Groen ☐ Rood
Indien JA: gebruik KIM ☐ Groen ☐ Rood
KIM <25 = groen >=25 = rood

"evaluatie punten"
belasting*
houding*
werkomstandigheden*
tijd
= X = risico score

6. Wordt het werk of het manipuleren van onderdelen, werktuigen, controle toestellen of eender welk materiaal waarbij grote krachten uitgeoefend wordt, aanzien als onnodig vermoeiend? ☐ Groen ☐ Rood

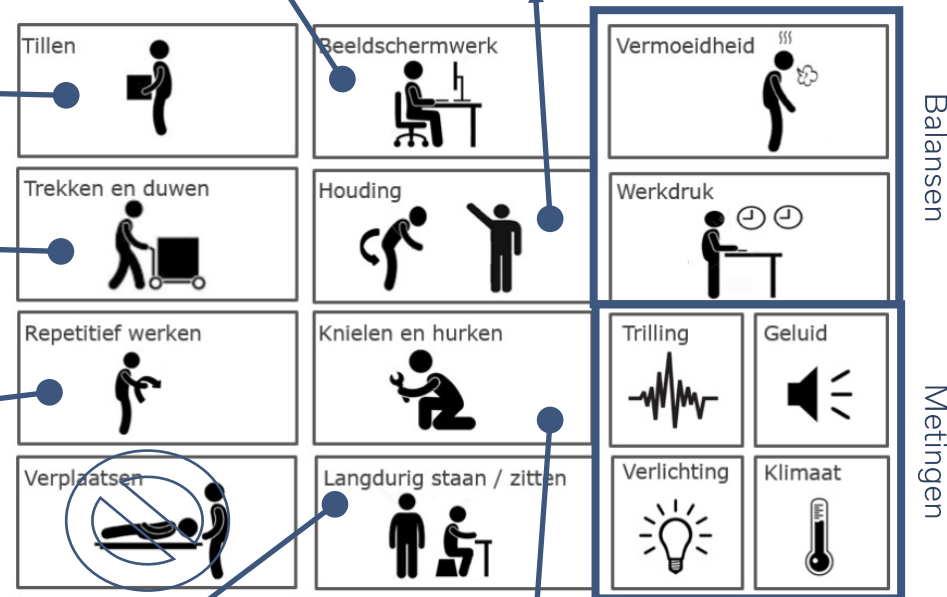
Vr2-5: antwoord JA als de werkhouding in zijn totaliteit meer dan 20% van de werktijd voorkomt of als de houding frequent herhaald wordt.

2. Wordt er met de handen boven schouderhoogte gewerkt? ☐ Nee ☐ Ja
Groen Rood

3. Wordt er met gebogen of gedraaide nek/ romp gewerkt? ☐ Groen ☐ Rood

4. Wordt er met gebogen of gedraaide hand / pols gewerkt? ☐ Groen ☐ Rood

Survey



- Betaalde pauzes om de 2 uur (gemiddeld)
- Sta-matten daar waar nodig en mogelijk

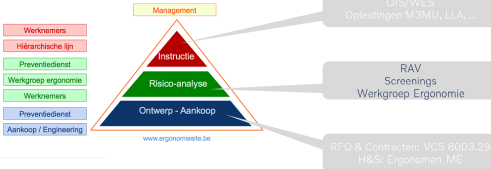
5. Komen geknieelde, gehurkte of kruipende houdingen voor? ☐ Groen ☐ Rood

Documenten RAV 

>	Geldig Tot ▾	Status Ergon... ▾	Name ▾	Station-naam ▾	Lokatie ▾	Fabriek ▾	Zone ▾	Afdeling ▾	Team ↑ ▾	Station-nr
>	Team: T10 (8)									
▾	Team: T12 (9)									
	5/3/2025	Groen	RAV-C1607.xlsx	Motorsteun vastzetten	GC	AC	ZONE 1	ACAB	T12	1607
	4/21/2026	Groen	RAV-C1602.xlsx	Takel hybride batterij	PT2	AC	ZONE 1	ACAB	T12	C1602
	4/21/2026	Groen	RAV-C1604.xlsx	D-stijl fiches Links	PT2	AC	ZONE 1	ACAB	T12	C1602
	5/3/2025	Groen	RAV-C1610.xlsx	Firewall	PT2	AC	ZONE 1	ACAB	T12	31610
	4/21/2026	Groen	RAV-C1680.xlsx	oven MTK	PT2	AC	ZONE 1	ACAB	T12	C1680
	4/21/2026	Rood	RAV-C1609.xlsx	motorruimteka b els	PT2	AC	ZONE 1	ACAB	T12	C1609
	6/27/2025	Groen	C1600-HB.xlsx	alarmsirene		AC	ZONE 1		T12	
	9/18/2025	Groen	RAV-C1600.xlsx	IC aansluiten	PT2	AC	ZONE 1	ACAB	T12	1600
	4/21/2026	Rood	RAV-C1620.xlsx	Schuifdak fitting R boven		AC	ZONE 1	ACAB	T12	1620

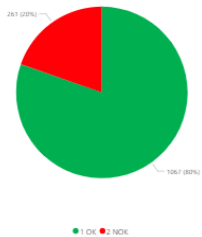
Risico-analyse: rapportering

VOLVO



Opvolging Status RAV
VCG

Status RAV voor VCG

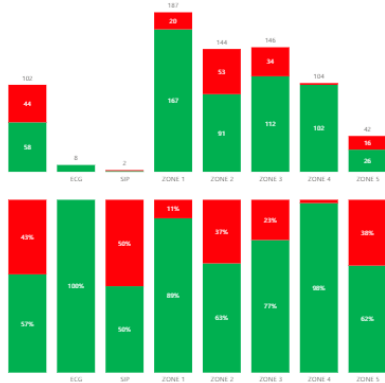


Opvolging Status RAV
PER ZONE

Status RAV voor AC - ZONE 5., ZONE 1, ZONE 2, ZONE 3, ZON...

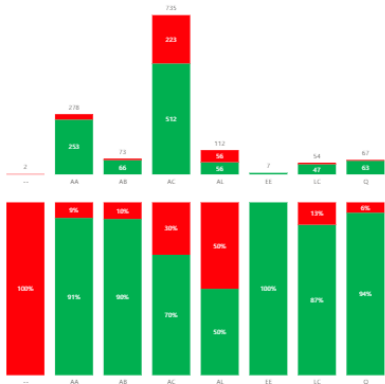
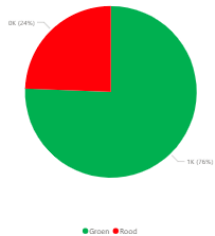
Fabriek Zone

- ☐ --
- ☐ AA
- ☐ AB
- ☒ AC
- ☐ ECG
- ☐ SIP
- ☐ ZONE 1
- ☐ ZONE 2
- ☐ ZONE 3
- ☐ ZONE 4
- ☐ ZONE 5
- ☐ AL
- ☐ EE
- ☐ LC
- ☐ Q2



Opvolging Ergonomie via RAV
VCG

Status Ergonomie - VCG

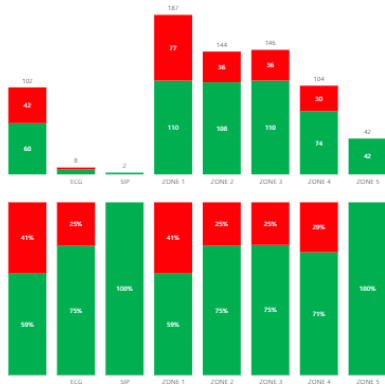
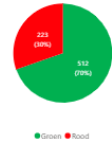


Opvolging Ergonomie via RAV
PER ZONE

Status Ergonomie voor AC - ZONE 5., ZONE 1, ZONE 2, ZONE...

Fabriek Zone

- ☐ --
- ☐ AA
- ☐ AAB
- ☐ AAC
- ☐ AAM
- ☐ AAS
- ☒ AB
- ☐ ABH
- ☐ ABP
- ☐ ABT
- ☐ SC
- ☐ ECG
- ☐ SIP
- ☐ ZONE 1
- ☐ ZONE 2
- ☐ ZONE 3
- ☐ ZONE 4
- ☐ ZONE 5
- ☐ AL
- ☐ ALK



V O L V O

Bijlagen
Opslaan

VCG

Globaal Preventieplan

Verbeteringsgebied :
Ergonomie

Indicatoren :
zie onder

Periode :
2026-2030

Resultaten van identificatie van gevaren en evaluatie van risico's (meetgegevens en trends):

Ergonomie is een verantwoordelijkheid vanaf ontwerp tot op de vloer. In het kader van "Duurzame Inzetbaarheid" van elke medewerker is continue aandacht voor Ergonomie cruciaal.

Doelstelling 2026:

Globaal opleidingspakket VCMS + opleiding M3Mu & LLA en onderzoeken cases.
Aantal groene stations tov totaal aantal stations verhogen tot 80%

Niveau	Preventiemaatregelen	Referentie	Middeelen			Streefdatum				
			org.	mat.	fin.	2026	2027	2028	2029	2030
Organisatie	Ontwikkeling en invoering van een gevalideerd meetinstrument voor de inschatting van het ergonomisch niveau van de individuele werkplekken (VERA).	wet, VCMS	HRMgt VCG	x	x	✓	✓			
Organisatie	Ergonomische objectieven bij introductie van nieuwe modellen (review Volvo Standaard VCS 8003,29)	VCMS	HRMgt VCG	x	x	✓	✓	✓	✓	✓
Organisatie	Ergonomie voor alle nieuwe medewerkers (zit in introductie pakket) + regelmatige ergonomie herhalingen bij de andere medewerkers dmv jaarlijkse opfrissing RAV. -> VCA		x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓
Organisatie	Voorzien van screeningsresultaten obv 8u werken op dezelfde werkpost		Mgt			✓	✓			

Actieplan ter bevordering van het welzijn op het werk tijdens het jaar 2026						
Ergonomie en arbeidshygiëne						
Bart De Buck						
Nummer	Risico's en doelstellingen	Actiepunt	Te bereiken resultaat	Verantwoordelijke	Middelen	Status
GPP						
Ergonomie						
	Ergonomische screening werkposten ter initiatie van acties tot verbetering	Oplossen prioriteitenlijst Final Assembly: - obv resultaten RAV's - Gienba (ME/PE/Q/Prod./SHE) Oplossen prioriteitenlijst Logistiek: - obv resultaten RAV's - opvolgen van de voorkitt vrij oefeningen	Alle productielijnen gescreend + een lijst van aanbevelingen + opleiding	Ergonom VCG SV's PMT	Screening checklist RAV Analysetool VERA	Q1-4 Herscreening gestart, lopende. Lijst up to date brengen
		Opleiding ergonomie + RAV brengen naar de leden van de HL Opvolgen kwantiteit én kwaliteit RAV	Alle opleidingen (M&L School, M3MU, ...) hebben dit als onderdeel. Ook op specifieke vraag.	Preventiedienst + VCA	Ergonom	Q1, Q3-4 Lopende, opleidingen in LAD
	Rapportering & inzetbaarheid	Voorzien van screeningsresultaten obv 8u werken op dezelfde werkpost	Werkpost OK voor de ganse dag te bezetten	Ergonom SV's	Rapport groen-rood	Q1-4 Lopende
	Nieuwe modellen	Participeren in projectfase van nieuwe modellen m.b.t. ergonomie: - EX30 CC - V60 PHEV	proactief ergonomisch werken	Ergonom ME & Launch	Ergonom	Alignering lopende, procedure is opgesteld
	Checklist ergonomie voor engineering	Introduceren van checklist ergonomie obv VERA 1.0	ergonomie bewustzijn en kennis verhogen bij engineers	engineers	echecklijst via ergonomen (incl. ME)	Na update VCS8003,29 evt via intro RAV2.0
	Preventie ergonomische risico's beeldschermwerk	- Uitrollen instructie beeldschermwerk naar de organisatie - mail rondom thuiswerk				Te herhalen

VERA  > Final Assembly

Gemaakt door	Link	Naam	City	Shop	Area	Department	Team	Workstation nu...	Final Status Erg...
Deroost, Guido		T22 C1925.xlsx	Gent	Final Assembly	Zone 1	ACAD	22	C1925	
Deroost, Guido		C0801.xlsx	Gent	Final Assembly	Deurlijn	ACAA	1	C0801	
Deroost, Guido		T33 C2263.xlsx	Gent	Final Assembly			33		
Securex4, Ergonom4		GC06 - Logistieke Picking KLX.xlsx	Gent	Final Assembly	GC06	ACCL	3	3904	Red
Deroost, Guido		T21 C1620.xlsx	Gent	Final Assembly	Zone 1	ACAB	21	C1620	
Deroost, Guido		T34 C2650.xlsx	Gent	Final Assembly	Zone 2	ACBA	34	C 2650	Red
Deroost, Guido		T39 C2622.xlsx	Gent	Final Assembly	Zone 2	ACBA			
Van Pamel, Jolien		team 83 - WP-4435 - ruitenwisser L.xlsx	Gent	Final Assembly	zone 4	final 1			
Deroost, Guido		C4407 test.xlsx	Gent	Final Assembly		GC			
Van Pamel, Jolien		Team 76 - C4244 - C4243.xlsx	Gent	Final Assembly	zone 3	Ergo 2			
Troedsson Ericson, Kristina		1 4 lag 91 C Tunnelline Dockning 220428 (2) (automatiskt återställ)d.xlsx	Göteborg	Final Assembly					
Rudén, Rebecka		Avkörning utan Toe-in.xlsx	Göteborg	Final Assembly					
Rudén, Rebecka		Avkörning daqsläqex.xlsx	Göteborg	Final Assembly					

Resultaat VERA (Volvo Car Ergonomic Risk Assessment)			
1. Werkhoudingen			
1.1 Houding van het hoofd - voorwaarts/opzij	3	Bij montage gordel B-stijl bij het bovenaan indraaien van bouten	Zoveel mogelijk blind monteren - opleiding en bewustmaking
1.2 Houding van het hoofd - achterover	0		
1.3 Rughouding - matig buigen	1		
1.4 Rughouding - aanzienlijk buigen en draaien	3	Romp getorst bij montage gordel aan B-stijl. Voorovergebogen houding bij taak in het midden van de wagen.	Lange termijn oplossing: transportbanden naast de skids, zoals in VCT. Hierdoor dan de operator zijn lichaam beter positioneren, zodat hij minder getorst staat.
1.5 Houding bovenarm - hand op of boven schouderhoogte	2	Linker bovenarm in abductie bij montage gordel B stijl en ook bij montage gordel C	Bouten bovenzijde gordel alleen indraaien met rechterhand
1.6 Houding bovenarm - hand buiten werkgebied	7	verre rijkwijdte bij montage gordel C-stijl	Onderzoek werkmethode voor optimalisatie
1.7 Polshouding	1		
1.8 Ruimte en oppervlak voor benen en voeten	0		
1.9 Ongeschikte werkhouding: Beïnvloedende factoren:	Geen		
2. Werkbewegingen en repeterende werkzaamheden			

https://sharepoint.volvocars.net/sites/VCGpreventie/preventie/SitePages/Ergonomische%20Belasting.aspx

Start TCClient Production VCG RAV TC - Alla objekt sdb Uppföljning ErgoRAV - Startside SBS 20305 :: Koffer SBS ToolBox v3.3.2.2 (Svenska) VCG Preventie - Ergonomis...

Bgstand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

VCG Preventie - Ergonomis... Preventie TIA Volvo 00 Volvo 01 VIRA 02 TIA 03 Yammer 10 0 Ergo 10 1 Beleid 10 2 Cluster 10 3 ErgoPrime 10 4 Ergo - VCT 10 5 Ergonomics - Home 10 VCG preventie

SharePoint

SharePoint

BROWSE PAGE

Documenten Ergonomische Belasting

Fase: Herbalans

Clear filters

Ergonomische Belasting

Definitie

De IEA (International Ergonomics Association) stelt volgens

***Ergonomie (of human factors) is de wetenschappelijke discipline die het welzijn en de globale prestatie van het systeem optimaliseert.**

Verder worden drie specialisatiegebieden afgebakend:

- * Fysieke ergonomie** houdt rekening met de menselijke aanpak van fysieke belastingen.
- * Cognitieve ergonomie** bestudeert de mentale processen van de mens.
- * Organisatie ergonomie** focust op het optimaliseren van de werksituatie.

Voorbeelden

1. Fysieke ergonomie
Auto's, huizen, tafels en stoelen,... heel de wereld is op maat gemaakt zodat extreme houdingen vermeden worden. In werksituatie.
2. Cognitieve ergonomie
Informatie zoals wegwijzers moet men liefst kunnen vinden en gebruiken zonder teveel hulp van de handleiding.
3. Organisatie ergonomie
Een keuken is zo ingericht dat koken en afwassen vlot kunnen. Een nieuwe werkpост resulteert in betere oplossingen. Een juist ontwerp.

Bron: www.ergonomiesite.be

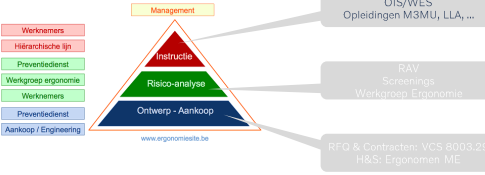
Running

Adviezen (TIA)

Onderzoeken

Screening Stations VCG

Name	Fase	Fabriek	Zone	Afdeling	Team	Type document	Soort document
FW Evaluatie noodzaak takel pic...	Herbalans	AC	Zone 1		L1; T25	Mail	Advies
Voorbereiding herbalans zomer 23.docx	Herbalans	AC				Word	Advies
overzicht ergonomische adviezen ikv herb...	Herbalans	AC	3 en 4	Ergo/Final	T70 t.e.m 96	Mail	Advies
Re oplistng aanbevelingen ikv herbalans ...	Herbalans	AC	3	Trim	50 t.e.m. 65	Mail	Advies
Adviezen HB 2023.xlsx	Herbalans						
BAX lijn.docx	Herbalans	AC	Zone 2		39		
T34 evaluatie takelgebruik.docx	Herbalans	AC	Zone 2		34		
FW_ Besluit takelgebruik BAX lijn T39.msg	Herbalans	AC	Zone 2		39	Mail	Advies
FW_ T40_ T31.msg	Herbalans	AC	Zone 2		31	Mail	
Re_ Nieuwe versie teamverdeling.eml	Herbalans	AC	zone 4	Final 1	81		
Re_ canvas mbt acties - verbetervoorstelle...	Herbalans	AC	zone 4	ACDA	T80	Mail	Advies
ergonomisch advies bij celdeling T73 .eml	Herbalans	AC	zone 3	ACCC	73	Mail	Advies



Volvo Car Corporation

OIS (Operator Instruction Sheet)

Applies from issuer 200106 14:48, DMONTENY		Cost Center - SBS id. 203 - //		Balance Name Koffer			Balance no 20305		Version PROD		Balance type STATION		Antal delbalanser 1.0		Page 2	
Pace 55.4	Stationstid 2058	Prestation 114.0	Backlogging 0	Variant Filter: V60 SPA	Safety / Environment 	Ergonomics 	Critical Operation 	Quality 	Error Proofing 	Visual Factory 						

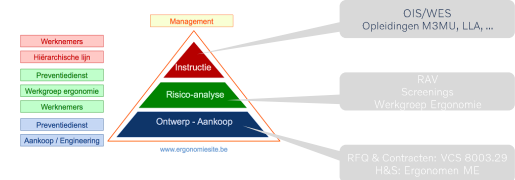
No	Activity	Work operation	Wes-id	Job type	TMU*	Sec*	Key symbol	Variant	Typkod	In Date	Out Date
	Apply sealing on middle part of hemflange tailgate door, above lamp cup area. Finish req. M10F. 100 mm (spuiten linkse zijde boven achterlicht klapdeur (100mm))	B0110-0678 030	B0110-0678 030 Wes	MOP	70	2.2			5DR	2442	201910
	Apply sealing from lower part lamp cup to rear end egde. Finish req. M10F. 170 mm (spuiten linkse zijde onder achterlicht klapdeur (170mm))	B0110-0678 100	B0110-0678 100 Wes	MOP	80	2.5			5DR	2442	201910
2	Walk 3 steps (Ga naar werkpost)	W3		WALK	45	1.4					
	Leave tool (Wegleggen pistool)	WT		FACT	25	0.8					
	Take tool (Neem spil voor klapdeur)	NT		FACT	25	0.8					
	Take brush and spatula (Neem borstel en rubber)	TBS		FACT	35	1.1					
3	Walk 3 steps (Ga naar klapdeur)	W3		WALK	45	1.4					
	(Neem takel en open de klapdeur)	B_20305_002	B_20305_002 Wes	FACT	125	3.8					
	(Monteer fixtuur klapdeur open)			FACT	80	2.5					
	(verwijder takel van hanteerfixtuur)			FACT	30	0.9					

	Work Element Sheet (WES)		Safety / Environment	Ergonomics	Critical Operation	Quality	Visual Factory	Error Proofing	Date Printed: 200106		
	Title	openen klapdeur met takel							In Date: 202002	Issue No: 1	Intro. Week: PROD
	WES-id/reg-nr	B_20305_001 Wes							Out Date:	Issued by new edition: dmonteny	Issue date: 200106
Op	Activity	Variant	TMU	Sec	C.	Key symbol	Key Activities (How is key activity performed)	Reason (Why should the key activity be performed)	In Date	Out Date	
	(Neem takel en open de klapdeur)	V316	125	4.5					202002		

(Last)

Page 1

Signature	DAY/A	EVENING/B	NIGHT
Teamleader			
Supervisor			



ERGONOMIE IN VCG VOLGENS DE VCS STANDARD 8003, 29

Jean-Marie Mux (mus.HQ230) Ergonomie in VCG. Security Class: Proprietary

12/28/2019

1

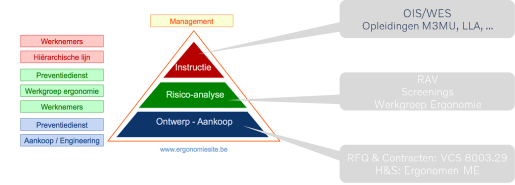


PRODUCTION ERGONOMICS IN PRACTICE



4/9/2019 PRODUCTION ERGONOMICS IN PRACTICE, ANDERS ERK360N, R1611, V1, SECURITYCLASS: PROPRIETARY

1



Vragen ?