

5xbeter: veilige werkwijzen

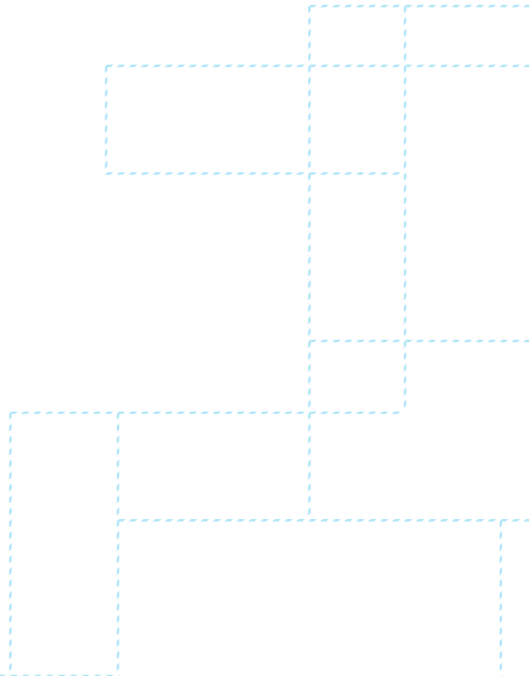
Jos van de Werken
Beleidssecretaris Arbo, Koninklijke Metaalunie

Peter Kanters
Verbetercoach 5xbeter



Opzet

- 5xbeter
- Veilige werkwijzen Gevaarlijke stoffen 5xbeter
- Verbetercheck Gevaarlijke stoffen
- Vragen



5xbeter

- 5partijen > 5xbeter
- CAO Metaalbewerking en Metalektro
- Arbocatalogus metaal
- Verbeterchecks = arbocatalogus
- www.5xbeter.nl
- Verbetercoaches (kosteloos)

koninklijke
metaalunie

FME  **POWERED BY DUTCH TECHNOLOGY**

FNV **Metaal**

cnv Vakmensen

De Unie



Werkgroep Gevaarlijke stoffen

- Vertegenwoordigers werkgevers/vakbonden
- 2 Verbetercoaches/Arbeidshygiënisten
- Extern expert gevaarlijke stoffen (advies opzet, uitvoering, rapportage)
- Specialist gevaarlijke stoffen I-SZW

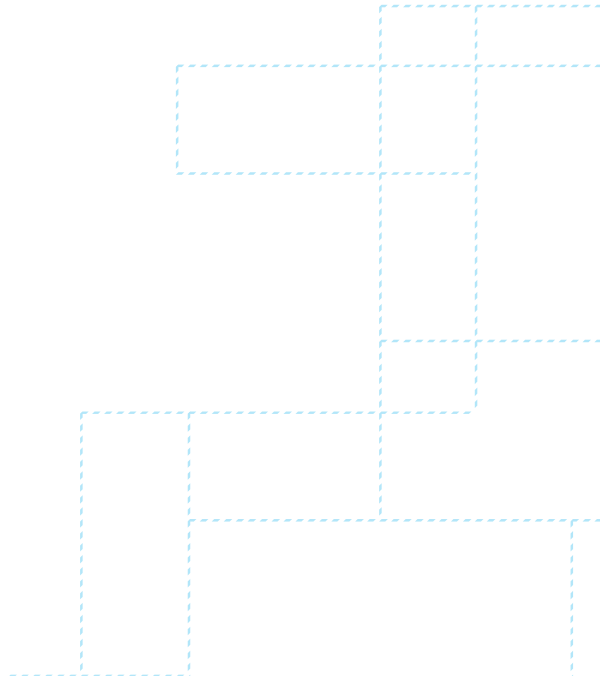
Rapport veilige werkwijzen



**Afleiding van
VEILIGE
WERKWIJZEN
voor kleinschalige
werkhandelingen met
producten in de
metaalbewerking
& metaalelektronica**

Wergroep Gevaarlijke stoffen
5xbeter

23 juni 2016



Kader veilige werkwijze

“De veilige werkwijze is een werkwijze die nauw gedefinieerd is en geldig is voor één bedrijfstak, één proces, taak en/of populatie en één stofgroep. Bovendien zijn de relevante grenzen van de blootstellingsbeïnvloedende parameters van de handeling of het proces beschreven (uit TNO rapport 2009; 2016)”

Veilige werkwijzen 5xbeter

Kleinschalige werkhandelingen (product-taak combinaties)

- Verven met roller of kwast
- Beitsen met kwast
- Lijmen voor constructieve toepassing
- Lijmen voor hechten
- Reinigen / ontvetten met vloeistof en doek
- Reinigen / ontvetten met vloeistof en ontvettersbak

Er wordt gewerkt aan:

- Reinigen / ontvetten met een spuitbus (ingediend bij I-SZW)
- Metaalbewerkingsvloeistoffen

5x

beter

ijzersterk
voor veilig
werk

Let op: veilige werkwijze niet beschikbaar voor CMR stoffen

Kleinschalig gebruik

Criteria kleinschalig gebruik

- Verbruik product: minder dan 1 kg of 1 liter per werkdag
- Duur gebruik: maximaal 1 uur per werkdag

Methodiek afleiding veilige werkwijze

- Criterium voor beheersing van het gezondheidsrisico
- Analyseren van de mate van blootstelling
- Selecteren van grenswaarden
- Classificatie gevarenklasse met COSHH Essentials
- Beoordelen van het gezondheidsrisico van specifieke werkhandelingen

5x

beter

ijzersterk
voor veilig
werk

Methodiek afleiding veilige werkwijze

criterium voor beheersing van het gezondheidsrisico

RCR- formule:

$$\text{RCR} = \frac{\text{Geschatte "reasonable worst-case" blootstelling (in mg/m}^3\text{)}}{\text{Grenswaarde (in mg/m}^3\text{)}}$$

Tabel 5. Criteria voor de indeling van het gezondheidsrisico in risicoklassen.

Omschrijving	Criterium	Risicosituatie
Blootstelling ligt onder grenswaarde	$\text{RCR} < 1$	Groen
Blootstelling in situatie past noch in groen, noch in rood	RCR kan niet worden vastgesteld omdat essentiële gegevens ontbreken	Grijs
Blootstelling ligt boven de grenswaarde	$\text{RCR} > 1$	Rood

RCR: Risk Characterisation Ratio

5x

beter

ijzersterk
voor veilig
werk

Methodiek afleiding veilige werkwijze

Analyseren van de mate van blootstelling

Tabel 6. Blootstellingsscenario's die voorkomen bij werkzaamheden met producten in metaalbedrijven.

Blootstellingsscenario's	
Scenario 1	Hanteren tot 60 min/dag zonder verdere eisen, ook in hal < 100 m ³ , echter niet gebruiken in besloten ruimte.
Scenario 2	Hanteren tot 60 min/dag zonder verdere eisen, in hal van > 1000 m ³ .
Scenario 3	Hanteren tot 60 min/dag en alleen gebruiken in werkruimten met ruimteventilatie, ook in hal < 100 m ³ , verder geen eisen.
Scenario 4	Hanteren tot 60 min/dag en alleen gebruiken met bronafzuiging, ook in hal < 100 m ³ , verder geen eisen.
Scenario 5	Hanteren tot 60 min/dag en alleen gebruiken in werkruimten > 1000 m ³ , met ruimteventilatie en met bronafzuiging, verder geen eisen.
Scenario 6	Hanteren tot 30 min/dag en alleen gebruiken in werkruimten > 1000 m ³ , met ruimteventilatie, met bronafzuiging en niet langer dan 30 min/dag, verder geen eisen.
Scenario 7	Hanteren tot 60 min/dag en alleen gebruiken in werkruimten > 1000 m ³ , met ruimteventilatie, met bronafzuiging en met halfgelaatsmasker (APF=10).

5x

beter

ijzersterk
voor veilig
werk

Methodiek afleiding veilige werkwijze

Selecteren van grenswaarden

Tabel 7. Volgorde voor keuze van grenswaarde volgens SER-leidraad (met toevoeging van DNEL/DMEL)

Rangvolgorde	Grenswaarde	Toelichting
1	NL- Wettelijke GW	Indien een wettelijke, nationale grenswaarde beschikbaar is, wordt deze gebruikt
2	Grenswaarde van Gezondheidsraad of SCOEL	Ontbreekt een wettelijke grenswaarde, dan wordt nagegaan of er een gezondheidskundige grenswaarde is afgeleid door de Gezondheidsraad of door de SCOEL
3	DNEL of DMEL	Mogelijk is er, vanaf 2008, een DNEL- of DMEL-waarde vastgesteld in het kader van de REACH-regelgeving.
4	I. D – MAK-Werte, II. USA – TLV, III. Grenswaarde van overige landen	Vervolgens wordt een buitenlandse grenswaarde genomen. De Duitse MAK-werte heeft de voorkeur, dan de USA- ACGIH: TLVs en tenslotte de grenswaarde uit een ander land.
5	Bedrijfsgrenswaarde	Indien nog steeds geen grenswaarde beschikbaar is kan een expert middels een valide afleidingmethode een grenswaarde afleiden aan de hand van toxicologische en epidemiologische dosis-respons gegevens.
6	COSHH Essentials grenswaarde	Indien nog steeds geen grenswaarde beschikbaar is, wordt de grenswaarde-band gebruikt die hoort bij de hazard indeling volgens de Engelse COSHH Essentials methodiek. Zie voor de indeling tabel 8. Uitgangspunt is het midden van de grenswaarde-band, dus bij een band van 5 - 50 ppm wordt een grenswaarde gehanteerd van 27,5 ppm.

5x

beter

ijzersterk
voor veilig
werk

Methodiek afleiding veilige werkwijze

Classificatie van gevarenklassen met COSHH Essentials

Tabel 8. Gevarengroepen A t/m E van de COSHH-Essentials en bijpassende R-zinnen of H-statements en de concentratierange van de grenswaardenband.

Hazard Group	Type	Concentration range	Units	R-phrases	H-statements
A	Dust	>1 to 10	mg/m ³	R36, R38 and all R-numbers not otherwise listed	H303, H304, H305, H313, H315, H316, H318, H319, H320, H333, H336 and all H-numbers not otherwise listed
	Vapour	>50 to 500	ppm		
B	Dust	>0.1 to 1	mg/m ³	R20/21/22 and R68/20/21/22	H302, H312, H332, H371
	Vapour	>5 to 50	ppm		
C	Dust	>0.01 to 0.1	mg/m ³	R23/24/25, R34, R35, R37, R39/23/24/25, R41, R43, R48/20/21/22, R68/23/24/25	H301, H311, H314, H317, H318, H331, H335, H370, H373
	Vapour	>0.5 to 5	ppm		
D	Dust	<0.01	mg/m ³	R26/27/28, R39/26/27/28, R40, R48/23/24/25, R60, R61, R62, R63, R64	H300, H310, H330, H351, H360, H361, H362, H372
	Vapour	<0.5	ppm		
E	Dust	-	mg/m ³	R42, R45, R46, R49, R68	H334, H340, H341, H350
	Vapour	-	ppm		

5x

beter

ijzersterk
voor veilig
werk

Methodiek afleiding veilige werkwijze

Beoordelen gezondheidsrisico specifieke werkhandelingen

Tabel 9. Matrix voor de afleiding van de veilige werkwijze (demo).

Blootstellingsscenario		Gevarenklasse product volgens COSHH				
		A	B	C	D	E*
BSc 1	Hanteren tot 60 min/dag zonder verdere eisen, ook in hal < 100 m ³ , echter niet gebruiken in besloten ruimte.	Green	Yellow	Red	Red	Red
BSc 2	Niet langer dan 30 min/werkdag gebruiken, ook in hal < 100 m ³ , echter niet gebruiken in besloten ruimte, verder geen eisen.	Green	Green	Yellow	Red	Red
BSc 3	Alleen gebruiken in werkruimten met ruimteventilatie, ook in hal < 100 m ³ , verder geen eisen.	Green	Green	Green	Yellow	Red
BSc 4	Alleen gebruiken met bronafzuiging, ook in hal < 100 m ³ , verder geen eisen.	Green	Green	Green	Yellow	Red
BSc 5	Alleen gebruiken in werkruimten > 1000 m ³ , met ruimteventilatie en met bronafzuiging, verder geen eisen.	Green	Green	Green	Yellow	Red
BSc 6	Alleen gebruiken in werkruimten > 1000 m ³ , met ruimteventilatie, met bronafzuiging en niet langer dan 30 min/dag, verder geen eisen	Green	Green	Green	Yellow	Red
BSc 7	Alleen gebruiken in werkruimten > 1000 m ³ , met ruimteventilatie, met bronafzuiging en met halfgelaatsmasker (APF=10)	Green	Green	Green	Green	Red

RCR > 1
Onvoldoende veilige werkwijze

RCR < 1
Veilige werkwijze

*Bij gebruik van producten uit de gevaarklasse E is expertbeoordeling nodig

5x

beter

ijzersterk
voor veilig
werk

Methodiek afleiding veilige werkwijze

Gebruikte modellen en metingen

- Blootstellingsbeoordelingsmodellen
 - ✓ Stoffenmanager
 - ✓ MEASE
 - ✓ ECETOC-Tra
 - ✓ IH-Mod
- Metingen ('reasonable worst case')

Veilige werkwijzen 5xbeter

Veilige werkwijze bestaat uit:

- Randvoorwaarden veilig gebruik voor product-taak combinatie (*inhalatierisico*)
- Voorzorgsmaatregelen (*P-zinnen uit veiligheidsinformatieblad*)
- Eventuele aanvullende bedrijfsspecifieke maatregelen (*zelf in te vullen*)

Voldoen aan de veilige werkwijze dient bevestigd te worden!

5x

beter

ijzersterk
voor veilig
werk

Verbetercheck Gevaarlijke stoffen

Arbowet

- Stap 1: inventariseren en registreren alle aanwezige stoffen
- Stap 2: beoordelen blootstelling
- Stap 3: maatregelen treffen
- Stap 4: borging

5x

beter

ijzersterk
voor veilig
werk

Verbetercheck Gevaarlijke stoffen

- Registratie gevaarlijke stoffen (stap 1)
- Toetsing aan veilige werkwijzen (stap 2)
- Veilige werkwijzen en mogelijke vervangers (stap 3)

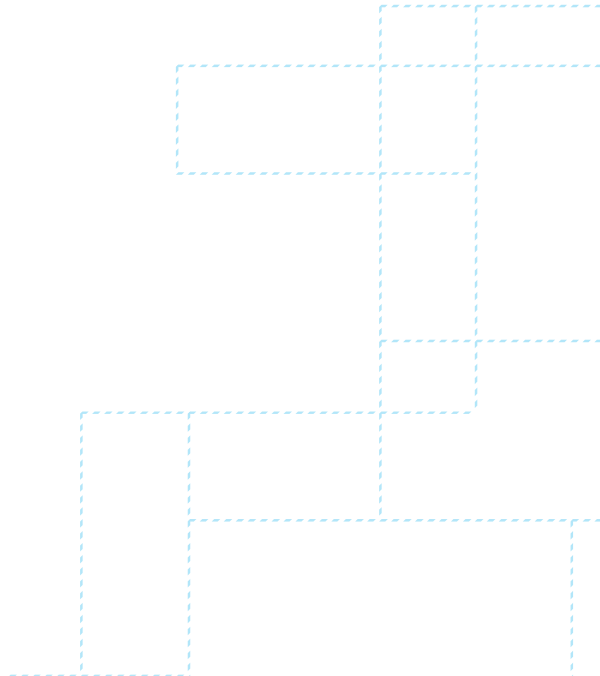
Aanvullend

- Hulpmiddelen zoals toolbox gevaarlijke stoffen (stap 4)

NB: *Verbetercheck gevaarlijke stoffen alleen toegankelijk voor bedrijven die onder cao metaal vallen*

Praktijkvoorbeeld

→ FILM



Praktijkvoorbeeld

VHB™ Surface Cleaner 8986

3M

Veiligheidsinformatieblad



5x

beter

ijzersterk
voor veilig
werk

Praktijkvoorbeeld

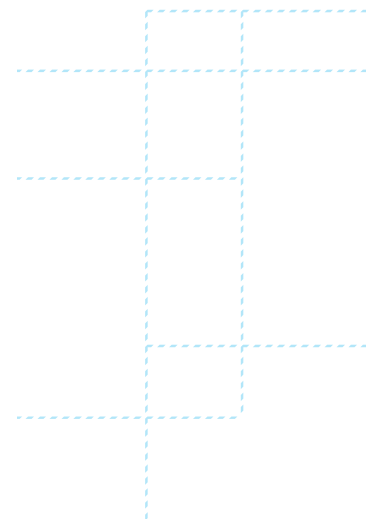
→ VERBETERCHECK GEVAARLIJKE
STOFFEN

Nieuw product

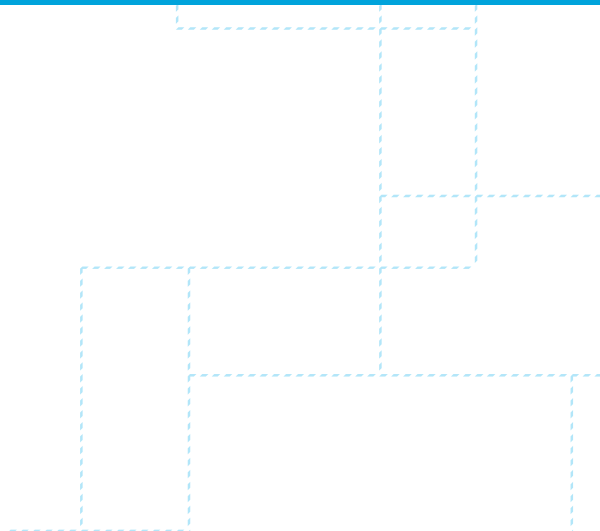
Veiligheidsinformatieblad

Volgens de Verordening nr. 1907/2006, 453/2010/EC

Brandspiritus 85%
1010660



Vragen?



Dank voor uw aandacht!

- Ondersteuning gewenst? Nodig vooral een Verbetercoach uit!

0800 – 55 55 005 / info@5xbeter.nl