

OPS schadevergoedingsvordering van een metaal verfspuiter



**27^e symposium**
Sparen voor je toekomst!
Woensdag 11 en donderdag 12 april 2018
Woudschoten Conferentiecentrum, Zeist

PROGRAMMA, PLENAIR
13.30 – 14.15 uur
Feiten en fabels op de werkvloer: over de vereiste omgang met onzekere risico's
Dr. Elbert de Jong, Universitair Hoofdocent, Utrecht Centre for Accountability and Liability Law, Universiteit Utrecht

Een NVvA Leidraad voor beoordeling
blootstelling bij schadeclaim?



29^e NVvA symposium ‘Virtueel maar reëel’ 15 april 2021 16:00 Theo Scheffers TSAC/DOHSBase

De toegepaste methode voor het beoordelen van blootstelling en het OPS risico zal worden gepresenteerd op een wetenschappelijk symposium. In de presentatie zal de onderhavige case niet traceerbaar zijn zowel in ruimte als tijd. Conform de Algemene verordening gegevensbescherming zal de privacy van de betrokken partijen en hun vertegenwoordigers worden gerespecteerd.

Schadevergoedingsvordering ex artikel 7:658 BW



Blootstellingsbeoordeling volgens 2 Hoge Raad arresten:

- *De kans dat er een verband bestaat tussen de klachten van X en de blootstelling bij Y is 'behoorlijk groot' èn*
- *de kans dat de klachten zijn veroorzaakt door blootstelling buiten het werk bij Y is klein*

Praktijk: *'behoorlijk groot'* \approx 5 OEL-jaren

Beoordeling: stoffen, grenswaarde, blootstelling, pieken, PBM => risico

Acceptatie OPS/CTE/CSE*

- SCOEL
- Gr 1999/12
- NCVB/Stichting OPS
- WHO ICD10 OEH
- EU beroepsziekte
- www.ops-loket.nl

- Niet in NL/EU 'Arbo'wet
- Geen I-SZW zelfinspectie aandachtspunt

Recommendation of the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits for "White Spirit" SCOEL/SUM/87
August 2007
After Consultation

to prevent subtle chronic nervous system effects and organic brain damage. covers white spirit with the different content of aromatic, dearomatized white spirit and various aliphatics.

Onafhankelijk wetenschappelijk adviesorgaan voor regering en parlement

Piekblootstelling aan organische oplosmiddelen

Blootstelling aan vluchtige organische oplosmiddelen tijdens het werk kan chronische toxische encefalopathie (CTE) veroorzaken, met

[Download 'Advies Piekblootstelling aan organische oplosmiddelen'](#) PDF document | 83 kB
Advies | 05-08-1999


* Chronic Solvent-induced Encephalopathy (CSE). van Valen, E. dissertatie 2018:
"geen bewijs voor een uniforme afkapwaarde voor een minimale blootstellingsduur of blootstellingsniveau waarna CSE kan optreden"

Welke oplosmiddel mengsels/componenten zijn er gekoppeld aan OPS?

- SCOEL

- The (SC)OEL for White Spirit is considered to apply to all complex hydrocarbon mixtures
- with their main compounds in the range from C6 to C12.

- Gr 1999/12


Onafhankelijk wetenschappelijk
adviesorgaan voor regering en parlement

Piekblootstelling aan organische oplosmiddelen

Vluchtige organische oplosmiddelen bestaan uit koolwaterstoffen inclusief geoxygeneerde en gehalogeneerde verbindingen. Veel organische oplosmiddelen op de markt zijn mengsels die speciaal worden gemaakt om te worden verwerkt in verf, inkt, lijmen en schoonmaakmiddelen en andere producten.



- IFA

BK-Report
1/2018

 **DGUV**
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
Spitzenverband

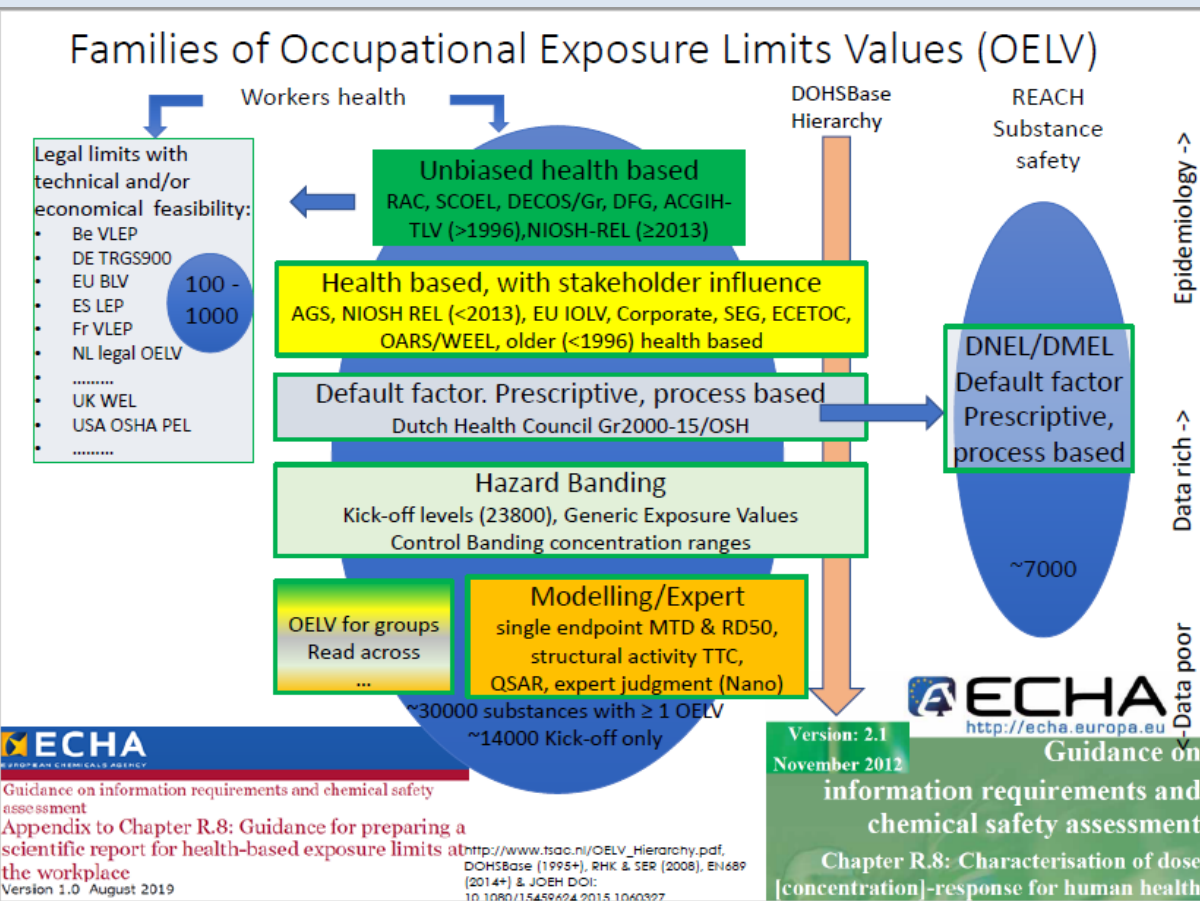
BK 1317

Polyneuropathie oder Enzephalopathie durch organische Lösungsmittel oder deren Gemische

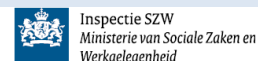
n-Heptan 142-82-5	2-Methoxyethanol 109-86-4	Dichloromethane 75-09-2
n-Hexan 110-54-3	Styrol 100-42-5	Tetrachlorethen 127-18-4
2-Butanon 78-93-3	Toluol 108-88-3	Benzol 71-43-2
?-Hexanon 591-78-6	Xylol (Gemisch, o-, m-, p-)	1,1,1-Trichlorethan 71-55-
ithanol 64-17-5	1330-20-7, 95-47-6	Trichlorethen 79-01-6
Methanol 67-56-1	108-38-3 106-42-3	

Tabelle 28: Liste von [~60] nach REACH-Verordnung registrierten Kohlenwasserstoffgemischen

DOHSBase grenswaarden hiërarchie



September 2020
 Zelfinspectie werken met gevaarlijke stoffen



Hoe ga ik te werk bij het vaststellen van grenswaarden?

Voor veel stoffen zijn echter meerdere grenswaarden in omloop, waardoor het soms lastig is de goede te kiezen. Of de grenswaarden zijn juist heel lastig te vinden. Hier leggen we uit hoe u bij het vaststellen van een grenswaarde het beste te werk kunt gaan.

Bij uw zoektocht naar een goede grenswaarde van een stof, kunt u onderstaande volgorde als leidraad hanteren. Buiten de wettelijke en gezondheidskundige grenswaarde moet u uw keuze wel goed kunnen onderbouwen als blijkt dat er een lagere grenswaarde beschikbaar is.

Publieke en private grenswaarden

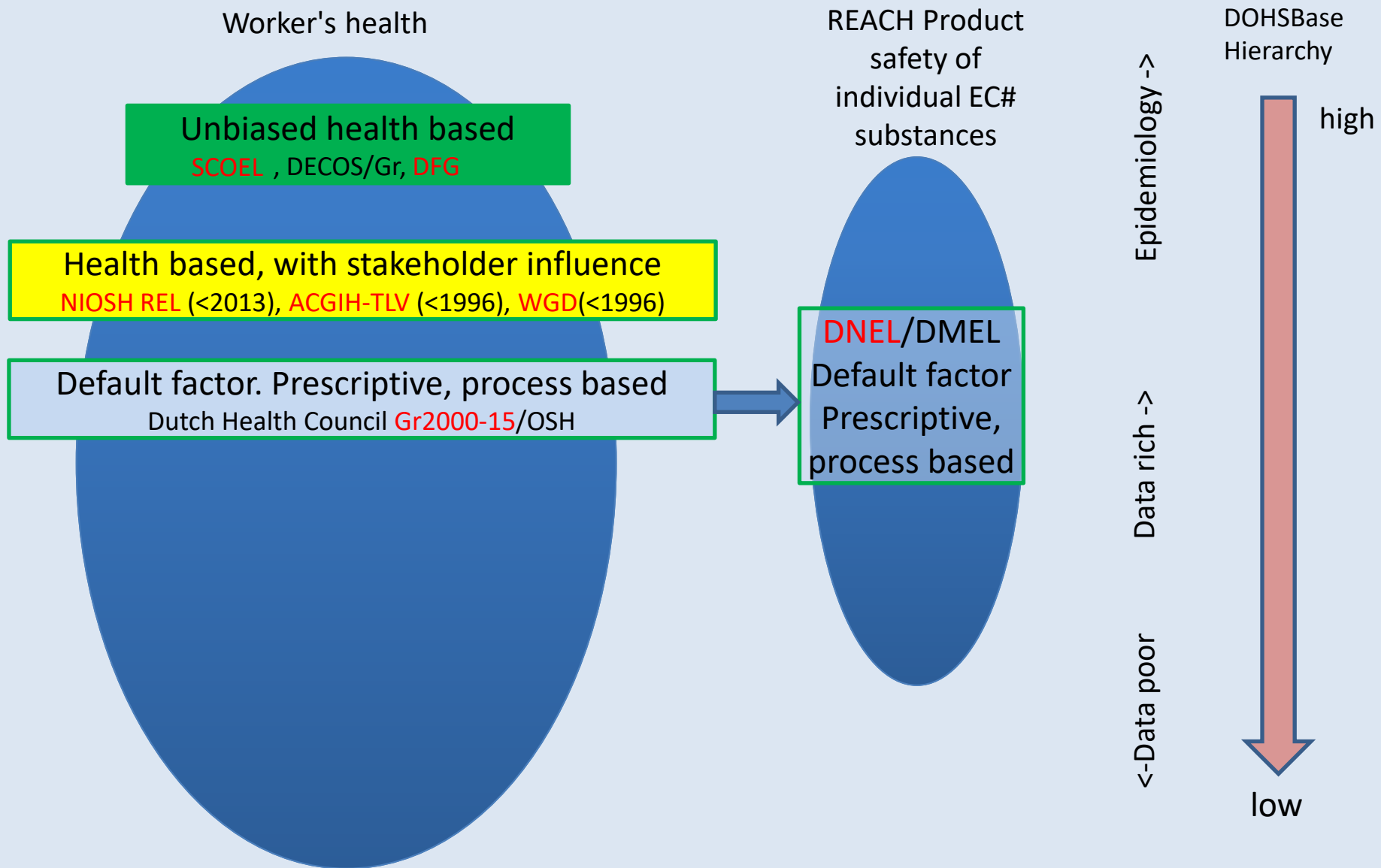
Publieke grenswaarden zijn wettelijke grenswaarden die door de Nederlandse overheid zijn vastgesteld. U bent sowieso verplicht die wettelijke grenswaarde aan te houden. U mag wel een grenswaarde kiezen die lager is dan een wettelijke grenswaarde, maar niet hoger.

Bestaat er geen publieke grenswaarde voor uw stof? Dan moet u zelf een grenswaarde van die stof bepalen, waarmee u ervoor zorgt dat de gezondheid van uw medewerkers beschermd wordt. Dat heet dan een private grenswaarde. Soms heeft uw branche al grenswaarden vastgesteld, deze kunt u dan als uitgangspunt nemen.

Als er geen publieke grenswaarde bestaat, en uw branche heeft geen grenswaarde vastgesteld, zult u zelf op zoek moeten naar een goede grenswaarde. Het belangrijkste hierbij is dat u een goede onderbouwing kunt geven waarom u die bepaalde grenswaarde gekozen heeft. Het is raadzaam om bij het selecteren van een private grenswaarde een deskundige op het niveau van een arbeidshygiënist in te schakelen.

1. Wettelijke grenswaarden zoals opgenomen in bijlage XIII van de arbeidsomstandighedenregeling.
2. Gezondheidskundige grenswaarden, vastgesteld door de Nederlandse Gezondheidsraad, of – tot 2019 het Europese Scientific committee for occupational exposure (Scoel) en vanaf 2019 het comité voor Risk Assessment (RAC)
3. Buitenlandse grenswaarden, gebaseerd op een gezondheidskundige onderbouwing. Buitenlandse grenswaarden kunt u onder andere vinden via:
 - Het Gestis systeem, waarin u kunt zoeken op CAS-nummer of (Engelse) stofnaam.
 - ACGIH: American Conference of Governmental Hygienists geeft jaarlijks een nieuwe editie uit waarin zij diverse grenswaarden hebben verzameld. De publicatie heet "TLVs and BEIs".
4. DNEL. Deze waarden zijn vaak te vinden in Veiligheidsinformatiebladen of via de REACH helpdesk (www.chemischestoffen.goed geregeld.nl)
5. Wetenschappelijke publicaties
6. Kick-off waarden, gebaseerd op een (groeps-)vergelijking van H-zinnen van de stoffen, ontwikkeld door en te vinden in het programma DOHSBase.

hierarchy of solvent OELV's for CSE Risk



Scoel-sum 087: Een TGG_{8 uur} oplosmiddel damp OELV met OPS/CTE als kritisch effect

DOHSBase online -

DOHS **BASE**
nl version

DASHBOARD **ZOEKEN** EXPORT DATA ABONNEMENTEN TAAL v GEBRUIKER

Belastende factor naam: Stoddard solvent

CAS#: 8052-41-3 EG nummer: 232-489-3

Identiteit Fysisch-chemische eigenschappen Gevarenaanduiding **Grenswaarden & documenten** Meetmethoden

Regel #	Niveau	Dimensie	PPM	Periode	Dimensie	Wettelijk	Bron	Onderbouwing
#4	116	mg/m ³	20	8	Uur		SCOEL-SUM 087	
#6	630	mg/m ³ (=ppm*mw/22.4)	100	8	Uur		2020 TLVs and BEIs with 7th Edition Documentator (1980)	
#7	44	mg/m ³ (*22.4/mw=>ppm)	6.9		Long-term	REACH Art 10 full dossier registration	https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.029.530	

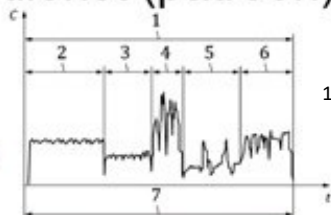
EN 689 beoordelen blootstelling

Aard

- Stoffen (5.1.3)
- Werkplek factoren (5.1.4)
 - Activiteiten (duur)
 - Inrichting
 - beheersmaatregelen



Vorm van de blootstelling per dienst (patroon)

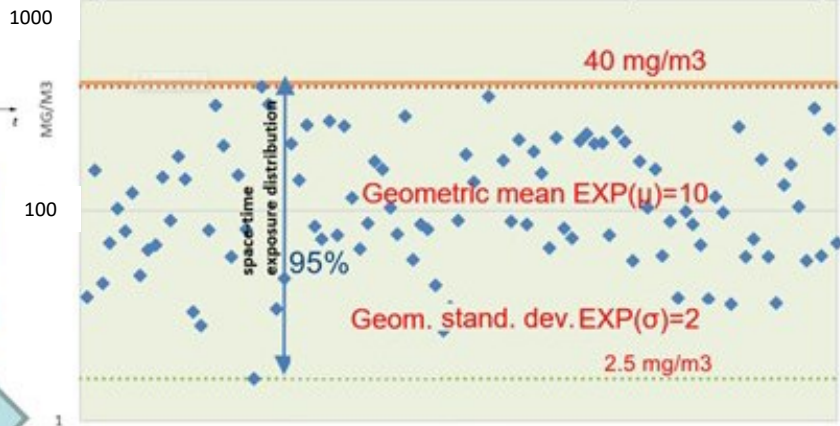


Werknemers -> SEG (5.2.1)

Mate (5.1.4 & 5.3->5.4)

Test tegen grenswaarde (5.5)

Exposure distribution in a Similar Exposure Group



TGG_{8 uur} verloop over de lange termijn

Exposure models



Schat de dampspanning van het VOS mengsel met [XLUNIFAC](#)

VOS Blootstelling niveau luchtloos verfverspuiten, zonder LEV

Exposure estimation in mg/m ³	75%- tile of the daily exposure	Extra	95%-tile of the daily exposure
Models			
ART Tier I	3000		6900
IAHA IHMOD	Near field: 7400	Far Field: 875	
Stoffenmanager v4 low pressure, low speed	124		656
Stoffenmanager v8 low pressure, high speed, no spray/haze	234		1239

EN689: $C_{95,70\%}$ voor compliance

Voor de omvang van de lange-termijn blootstelling is het rekenkundig gemiddelde $AM \approx C_{75\%}$ beter

Alle AM's > SCOEL 116 mg/m³

Compare with databases

Exposure estimation in mg/m ³	75%- tile of the daily exposure	Extra	95%-tile of the daily exposure
Models			
ART Tier I	3000		6900
IAHA IHMOD	Near field: 7400	Far Field: 875	
Stoffenmanager v4 low pressure, low speed	124		656
Stoffenmanager v8 low pressure, high speed, no spray/haze	234		1239
Databases			
INRS-SOLVEX (France)	28		314
IFA-MEGA (Germany)	199		562
ART interne database with LEV	Parametric: 269 Empirical: 412		Parametric: 748 Empirical: 561
Hybride			
ART Bayesian	nvt		nvt

Compare with scientific publications

Ann. occup. Hyg., Vol. 29, No. 2, pp. 191-199, 1985.

DEVELOPMENT OF EFFECT-SPECIFIC LIMIT VALUES (ESLVs) FOR SOLVENT MIXTURES IN PAINTING

THEO M. L. SCHEFFERS FRANS J. JONGENELEN PETER C. BRAGT
 Department of Occupational Toxicology, Medical Biological Laboratory TNO.

TABLE A3. EXPOSURE CHARACTERISTICS OBSERVED IN MAINTENANCE PAINTERS

Parameter	Painter group	Number of painters (n)	Log normality P	Geom. mean GM (mg m ⁻³)	Geom. stand GSD
Summed concentrations	House painters	20	0.85	58.66	2.086
	Total group	45	0.38	100.9	2.673

AM unbiased = 162.79

Schadevergoedingsvordering

Conclusie:

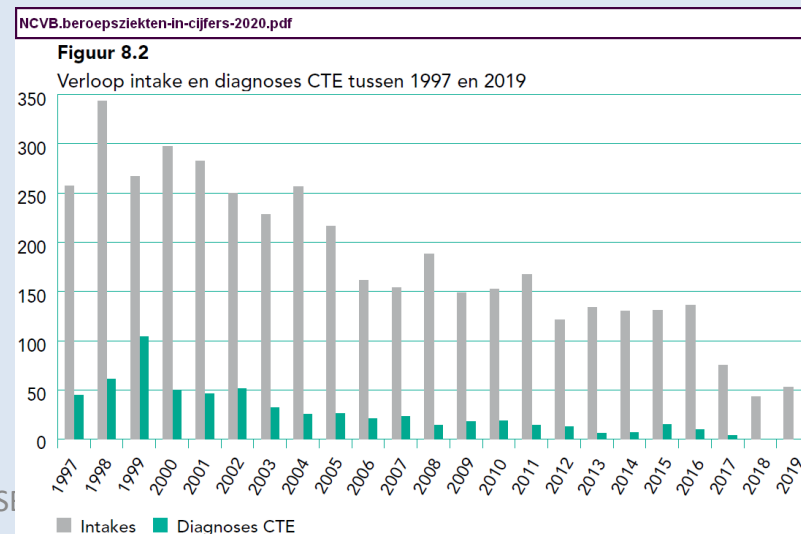
- *De kans dat er een verband bestaat tussen de OPS klachten van X en de VOS blootstelling bij Y is 'behoorlijk groot'*

Onderbouwing:

- De rekenkundig gemiddelde blootstelling (75%-tel) aan VOS tijdens luchtloos metaal verfspuiten was in de periode bij Y >5 (SC)OEL-jaren
- Mogelijk er bovenop : huidblootstelling (+7%), piekblootstelling (+X%) en overwerk (+Y%) . Schoonmaken vergerei zonder speciale beheersmaatregelen.

OPS/CTE anno 2021

- 50 jaar beperkt onderzoek en veel debat
- Tox vragen: welke stoffen, dosis respons, mechanisme, welke tests?
- Geen hot item voor producenten
- ECHA weet (nog) niet hoe hier mee om te gaan
- [Eenmalige tegemoetkoming Schildersziekte](#)



Leidraad OPS blootstelling schadeclaim

1. EN 689 basis karakterisering voor aard en duur
 - gecombineerde dampspanning mengsels (XLUNIFAC)
 - arbeidshistorie
2. Grenswaarden voor OPS risico
 - Met de aandoening als kritisch effect
 - De hoogste in de gezondheidskundige hiërarchie
3. Blootstellingsniveau
 - Metingen
 - Modellen
 - (buitenlandse) databases/literatuur
 - onderling vergelijken
4. Indien inademing ≈ 5 OEL-jaren, beoordeel of PBM, huid en piek additioneel en substantieel bijdragen



Met dank aan

Antoine Leplay (Solvex), Christian Schumacher (Mega)
Michael Jayjock, Thomas Armstrong, Daniel Drolet (IHMOD)
Evelyn Tjoe-Ny, Frans Jongeneelen, Ralf Cornelissen, Jeroen
Terwoert, Koen Hartman, Bernie Gouders, Peter van Balen, Tjabe
Smid

Medisch Spectrum Twente, Ecemed, Letselschade Magazine,
Griffie, Advocaten, bedrijf Y