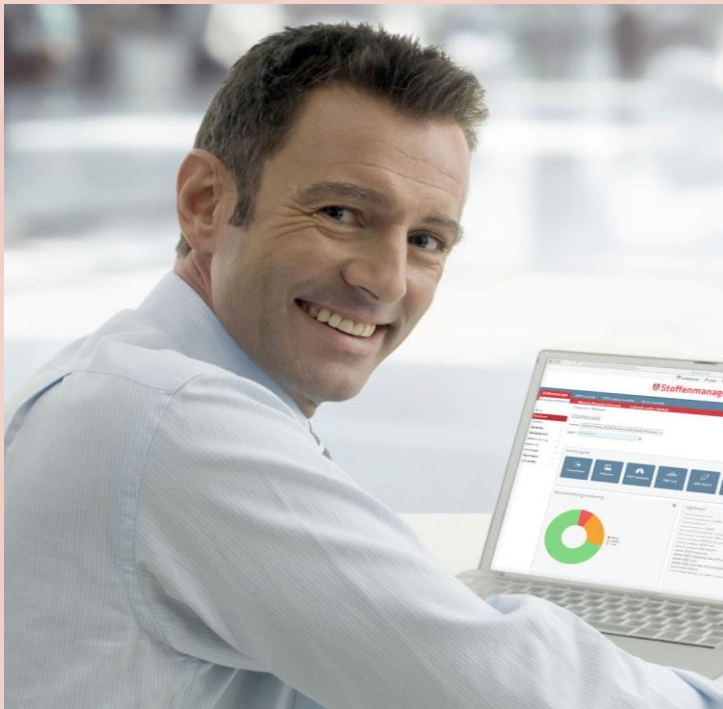




Gefahrstoffmanagement mit GESTIS-Stoffenmanager® – interaktive, virtuelle Tour durch das Tool Stoffenmanager®

Sicherheitswissenschaftlichen Forum der Bergischen Universität
Wuppertal und 13. VDSI Forum NRW

Jonas Heck, Junior Consultant, Cosanta BV

Stoffenmanager® und GESTIS-Stoffenmanager®

- Gefahrstoffmanagement-System mit der Möglichkeit zur Erstellung eines **Gefahrstoff-verzeichnisses** und von **Betriebsanweisungen** zur Information der Beschäftigten
- **Online-Tool** zur Unterstützung bei der **Gefährdungsbeurteilung** und zur **nichtmesstechnischen Ermittlung** der inhalativen Exposition in mg/m^3 bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
- International in Englisch, Französisch, Deutsch, Italienisch, Niederländisch, Spanisch und weiteren Sprachen
- **GESTIS-Stoffenmanager®** ist die kostenlose deutschsprachige Basis-Version des Stoffenmanager®
- Kostenlose Basis-Lizenz und kostenpflichtige Premium-Lizenzen und Zusatzmodule (z. B Stoffenmanager® SHARE)
- **Stoffenmanager®** ist Eigentum von Cosanta BV

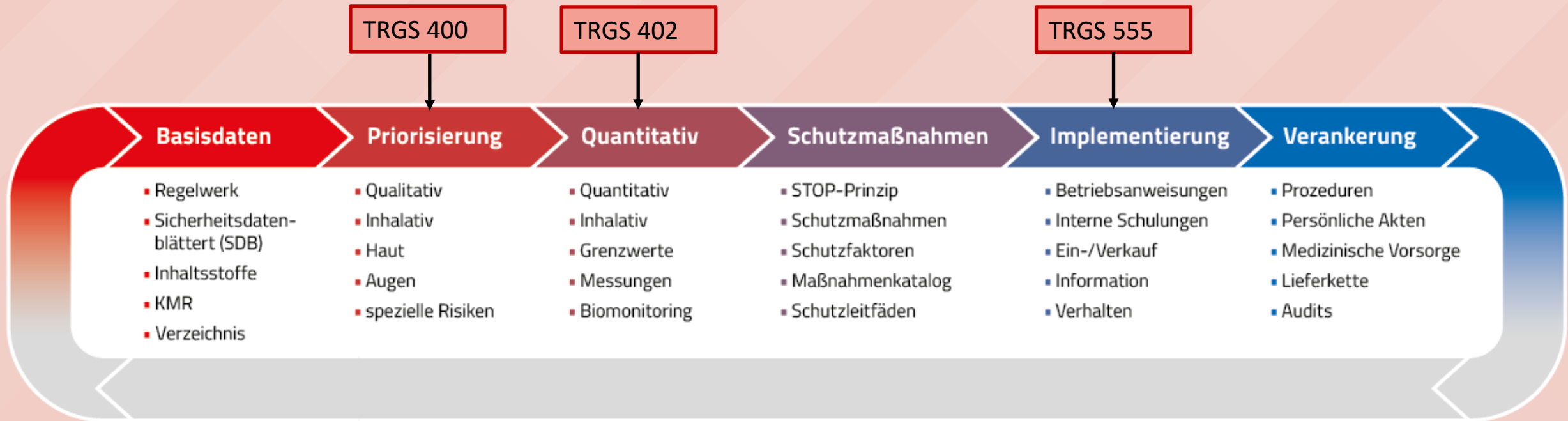
www.stoffenmanager.com www.dguv.de/ifa/gestis-stoffenmanager

EU-Recht: Vorschriften zur Exposition von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz

- ✓ Richtlinie 98/24 / EG - Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit
- ✓ Richtlinie 2004/37 / EG - Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit
- **Stoffenmanager®, EMKG**
- ✓ Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 - REACH
- ✓ Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 – CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
- **Stoffenmanager®, EMKG, ECETOC TRA, ART**

Stoffenmanager® ist international anerkannt und in die EU-Chemikaliengesetzgebung ([REACH R.14 Guidance](#)) und im EU-OSHA [OSH WIKI](#) aufgenommen.

Compliance mit Stoffenmanager® STEPS nach GefStoffV § 6



Mehr Info: <https://stoffenmanager.com/what-is-stoffenmanager/>

Gesamtübersicht Stoffenmanager®

 **Stoffenmanager®8**

training18@stoffenmanager.com
[Logout](#)

Übersicht **Basisdaten** : Priorisierung : Quantitativ : Schutzmaßnahmen : Dokumentation : Module :  

Interaktive Gesamtübersicht

Willkommen im Stoffenmanager®.

[Ein neues Produkt erstellen](#) [Eine neue Beurteilung erstellen](#)

Abteilung

Cosanta BV ▼

Datum

14-09-2021 

Firmenprofil 

 Cosanta BV
 Benutzerhandbuch herunterladen

1. Basisdaten

- Gefahren- und Sicherheitshinweise
- Betriebsanweisung
- Gefahrstoffverzeichnis

Produkte



- Grenzwerte
- Physikalische Messgrößen

Inhaltsstoffe



- Registrierung

KMR-Stoffe



Informationsquelle

Sicherheitsdatenblätter

GESTIS-Stoffdatenbank
REACH-Datenbank

Deutsche KMR-Liste
EU-CM-Liste

Gesamtübersicht Stoffenmanager®

 **Stoffenmanager®8**

training18@stoffenmanager.com
[Logout](#)

Übersicht Basisdaten : **Priorisierung :** Quantitativ : Schutzmaßnahmen : Dokumentation : Module :  

Interaktive Gesamtübersicht

Willkommen im Stoffenmanager®.

[Ein neues Produkt erstellen](#) [Eine neue Beurteilung erstellen](#)

Abteilung

Cosanta BV ▼

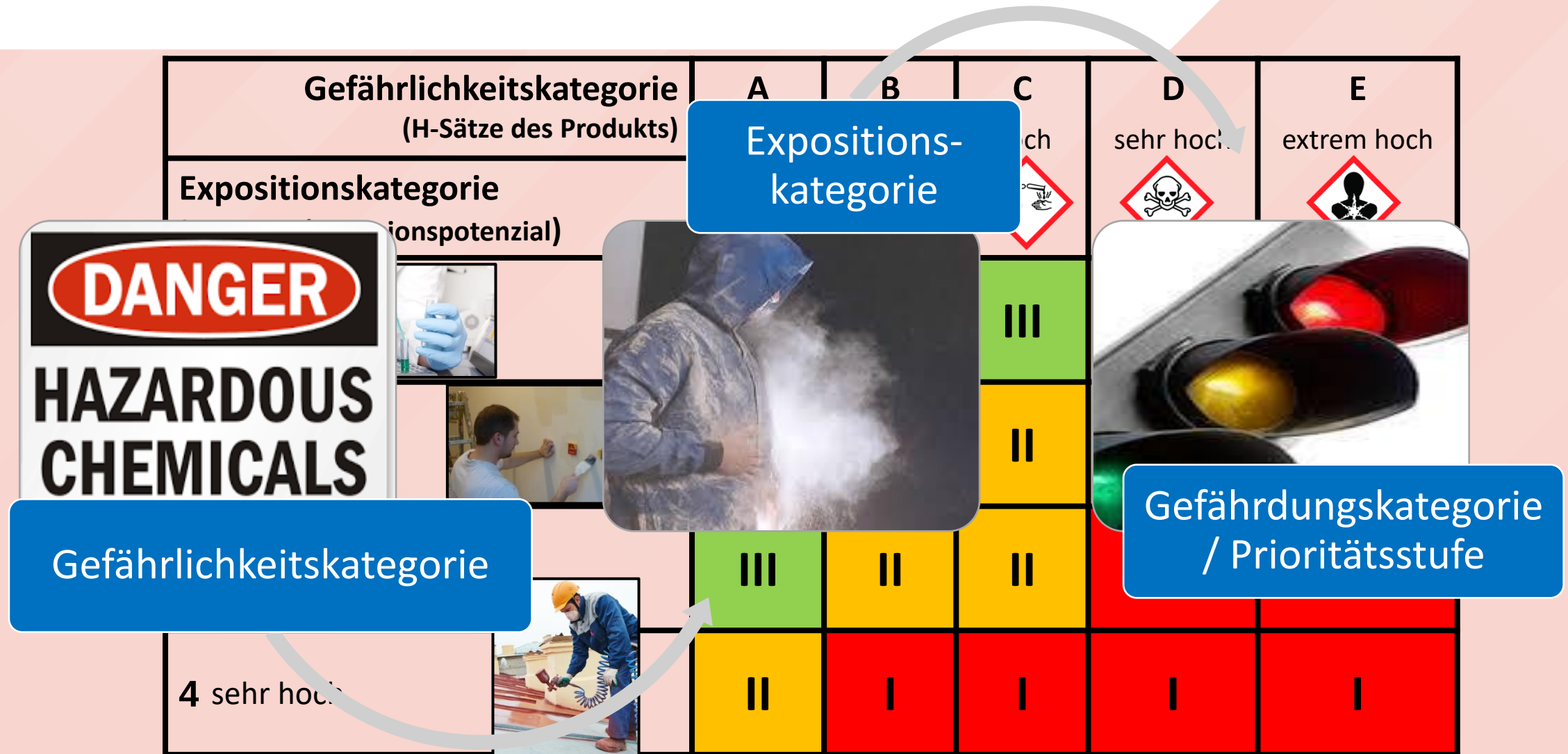
Datum

14-09-2021 

Firmenprofil 

 Cosanta BV
 Benutzerhandbuch herunterladen

2. Priorisierung



Gesamtübersicht Stoffenmanager®

 **Stoffenmanager®8**

training18@stoffenmanager.com
[Logout](#)

Übersicht Basisdaten : Priorisierung : **Quantitativ :** Schutzmaßnahmen : Dokumentation : Module :  

Interaktive Gesamtübersicht

Willkommen im Stoffenmanager®.

[Ein neues Produkt erstellen](#) [Eine neue Beurteilung erstellen](#)

Abteilung

Cosanta BV ▼

Datum

14-09-2021 

Firmenprofil 

 Cosanta BV
 Benutzerhandbuch herunterladen

3. Quantitative Expositionsabschätzung

Arbeitsbereiche

Raumvolumen?
 Belüftung?
 Regelmäßige Reinigung
 und Überprüfungen?
 Lokale Maßnahmen?
 Arbeiter in einer Kabine?

Emission
 - Produkt (E)
 - Tätigkeit (H)

Arbeitsvorgänge

Tätigkeit? Transmission
 Atemluftbereich?
 Mehrere Arbeitnehmern
 Trocknungsphase?
 - Lüftung (η_{gv})
 Atemschutz?
 Dauer der Tätigkeit (min)?
 Häufigkeit der Tätigkeit?

Immission

- Kabine (η_{imm})
 - PSA (η_{rpe})

Empfänger

Setzen Sie Ihre Stoffenmanager® Brille auf!



$$B_t = [(E \cdot a) + (E \cdot H \cdot \eta_{lc} \cdot \eta_{gv_nf}) + (E \cdot H \cdot \eta_{lc} \cdot \eta_{gv_ff})] \cdot \eta_{imm} \cdot \eta_{rpe} \cdot t_h \cdot f_h$$

Ausgewogenste und robusteste Tool: Validierung > 6900 Messungen

A Study of the Validity of Two Exposure Assessment Tools: Stoffenmanager and the Advanced REACH Tool

Hanna E. Landberg, Anna Axmon, Håkan Westberg, Håkan Tinnerberg

Annals of Work Exposures and Health, Volume 61, Issue 5, 1 June 2017,
Pages 575–588, <https://doi.org/10.1093/annweh/wxx008>

Published: 11 March 2017 Article history ▼

International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE), 2015
Vol. 21, No. 4, 471–479, <http://dx.doi.org/10.1080/10803548.2015.1086183>



Application of predictive models for estimation of health care workers exposure to sevoflurane

Agnieszka Jankowska^a, Sławomir Czerceak^a, Małgorzata Kucharska, Wiktor Maciaszek and
Małgorzata Kuczyńska-Dobeka

Nofor Institute of Occupational Medicine (NIOM), Poland

Objectives: The aim of this study was to assess the potential use of predictive models to estimate professional exposure to chemicals in the workplace, such as the operating room, by simultaneous determination of the levels of exposure using a model and measurements. **Methods:** Measurements included determinations of sevoflurane (SEV) in the workplace air of 117 operating rooms of 31 hospitals in one Polish region. Measurements were carried out at the time of various surgical procedures during administration of anaesthetics by endotracheal intubation. The measurement results were compared with the values estimated using two models: ECETOC TRA and Stoffenmanager. **Results:** In one case the ECETOC TRA estimated the exposure concentration almost equal to the measured concentration but, because of the need to maintain a margin of safety in case of modelling, it can be concluded that the model underestimated the concentration. The Stoffenmanager model provided accurate exposure estimates in the examined case, and it can be used as a screening tool for the assessment of occupational inhalation exposure of medical personnel to anaesthetics. **Conclusions:** The results are of particular importance to the circumstances in Eastern Europe, where the levels of anaesthetics often exceed the relevant occupational exposure limits.

Keywords: exposure assessment; ECETOC TRA; Stoffenmanager; sevoflurane

Original Research Article

Sensitivity Analysis, Dominant Factors, and Robustness of the ECETOC TRA v3, Stoffenmanager 4.5, and ART 1.5 Occupational Exposure Models

R. A. Riedmann, B. Gasic, D. Vernez

First published: 23 January 2015 Full publication history

DOI: 10.1111/risa.12286 View/save citation

Accuracy Evaluation of Three Modelling Tools for Occupational Exposure Assessment

Andrea Spinazzè, Filippo Lunghini, Davide Campagnolo, Sabrina Rovelli,
Monica Locatelli, Andrea Cattaneo, Domenico M. Cavallo

Annals of Work Exposures and Health, Volume 61, Issue 3, 1 April 2017,
Pages 284–298, <https://doi.org/10.1093/annweh/wxx004>

Published: 07 February 2017 Article history ▼

Comparison and Evaluation of Multiple Users' Usage of the Exposure and Risk Tool: Stoffenmanager 5.1

Hanna E. Landberg ✉, Peter Berg, Lennart Andersson, Ulf Bergendorff,
Jan-Eric Karlsson, Håkan Westberg, Håkan Tinnerberg

The Annals of Occupational Hygiene, Volume 59, Issue 7, 1 August 2015,
Pages 821–835, <https://doi.org/10.1093/annhyg/mev027>

Published: 09 April 2015 Article history ▼

Use of the MEGA Exposure Database for the Validation of the Stoffenmanager Model

DOROTHEA KOPPISCH¹*, JODY SCHINKEL², STEFAN GABRIEL¹,
WOUTER FRANSMAN² and ERIK TIELEMANS²

¹*Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance (IFA),
Alte Heerstraße 111, 53757 Sankt Augustin, Germany; ²TNO, PO Box 360, 3700 AJ Zeist,
The Netherlands*

Received 13 January 2011; in final form 4 October 2011; published online 7 November 2011

Original Article

Comparison of Quantitative Exposure Models for Occupational Exposure to Organic Solvents in Korea

Seokwon Lee^{1,2}, Kyoungso Lee² and Hyunwook Kim^{1,3,*}

¹Department of Public Health, Graduate School, The Catholic University of Korea, 222, Banpo-daero, Seocho-gu, Seoul 06591, Republic of Korea; ²Samsung Health Research Institute, Samsung Electronics Co., Ltd., 1, Samsungjeonja-ro, Hwaseong 18448, Republic of Korea; ³Department of Preventive Medicine, College of Medicine, The Catholic University of Korea, 222, Banpo-daero, Seocho-gu, Seoul 06591, Republic of Korea

*Author to whom correspondence should be addressed. Tel: +82-2-2258-7363; e-mail: hwkim@catholic.ac.kr

Submitted 23 December 2017; revised 25 September 2018; editorial decision 26 September, 2018; revised version accepted 4 October 2018.

Original Article

Evaluation of Exposure Assessment Tools under REACH: Part II—Higher Tier Tools

Eun Gyung Lee^{1,*}, Judith Lamb^{2,3}, Nenad Savic³, Ioannis Basinas^{2,3},
Bojan Gasic⁴, Christian Jung⁵, Michael L. Kashon⁴, Jongwoon Kim^{2,3},
Martin Tischer⁶, Martie van Tongeren^{2,3}, David Vernez³ and Martin Harper^{1,10}

riager

slide 11 date 15.09.2021

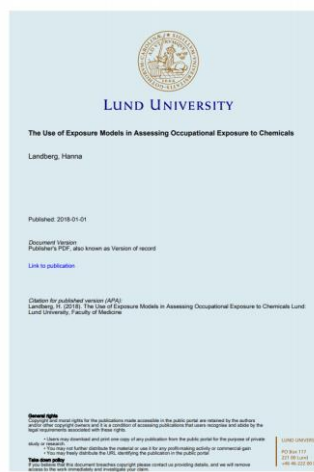
Validation of Lower Tier Exposure Tools Used for REACH: Comparison of Tools Estimates With Available Exposure Measurements

Martie van Tongeren^{1,2*}, Judith Lamb^{1,3}, John W. Cherrie^{1,4},
Laura MacCalman¹, Ioannis Basinas¹ and Susanne Hesse⁵

¹Institute of Occupational Medicine, Research Avenue North, Riccarton, Edinburgh, EH14 4AP, United Kingdom; ²Centre for Occupational and Environmental Health; Centre for Epidemiology, Division of Population Health, Health Services Research and Primary Care; School of Health Sciences; Faculty of Biology, Medicine and Health; The University of Manchester, Manchester Academic Health Science Centre, Manchester M13 9PL, United Kingdom; ³The Royal Zoological Society of Scotland RZSS Edinburgh Zoo, Edinburgh, EH12 6TS United Kingdom; ⁴Heriot Watt University, Institute of Biological Chemistry, Biophysics and Bioengineering, Edinburgh EH14 4AS, United Kingdom; ⁵Fraunhofer Institute for Toxicology and Experimental Medicine (ITEM), Nikola-Fuchs-Strasse 1, 30625 Hannover, Germany

*Author to whom correspondence should be addressed. Tel: 0161-275202; e-mail: martie.van-tongeren@manchester.ac.uk

Submitted 26 January 2012; revised 25 May 2012; editorial decision 2 June 2012; revised version accepted 15 June 2012.



Cross-validation and refinement of the Stoffenmanager as a first tier exposure assessment tool for REACH

Jody Schinkel, Wouter Fransman, Henri Heussen, et al.

Occup Environ Med 2010 67: 125-132 originally published online September 22, 2009
doi: 10.1136/oem.2008.045500

Evaluation of risk assessment approaches of occupational chemical exposures based on models in comparison with measurements

Hanna E. Landberg^{a,*}, Håkan Westberg^a, Håkan Tinnerberg^b

^aDepartment of Occupational and Environmental Medicine, Institute of Laboratory Medicine, Lund University, 221 85 Lund, Sweden

^bDepartment of Occupational and Environmental Medicine, Örebro University Hospital, Örebro, Sweden

ABSTRACT

Risk assessments of chemicals in work places are needed to protect workers' health and safety. Several different strategies can be used for conducting risk assessments. The aim of this study was to investigate approaches to risk assessment of chemicals based on exposure assessment models relative to occupational exposure limits values (OELs) and derived no-effect levels (DNELs) and in comparison with measurement relative to OELs. A second aim was to evaluate the modelled recommended outcome and compare it with measurements of exposure. In this study, 29 situations were assessed with ECETOC TRA, Stoffenmanager[®] 5.1 and ART. Personal exposure measurements were also performed. The percentage of measured exposure exceeding the recommended output was calculated to investigate the level of conservatism. All the modelled exposures were compared with OELs and DNELs where possible, and the OEL of the measured exposure was compared with OELs (risk quotients). For ECETOC TRA, 31% of measured exposure exceeded modelled exposure. For Stoffenmanager[®] it was 17% and for ART and ART B it was 3% and 0% respectively. Hence, according to our data, ECETOC TRA is the least conservative. An investigation of the risk quotients showed that ECETOC TRA had 4 false safe situations, meaning the risk was low when the model was used but was high when measurements were used. This may lead to underestimating risks. All models had an elevated proportion, ECETOC TRA and ART the highest, of false unsafe situations meaning the risk was low when measurements were used but high when models were used.

Stoffenmanager Exposure Model: Development of a Quantitative Algorithm

Erik Tielemans ✉, Dook Noy, Jody Schinkel, Henri Heussen, Doeke Van Der Schaaf,
John West, Wouter Fransman

The Annals of Occupational Hygiene, Volume 52, Issue 6, August 2008, Pages 443–454,
<https://doi.org/10.1093/annhyg/men033>

Published: 10 July 2008 Article history ▼



Validation of Lower Tier Exposure Tools Used for REACH: Comparison of Tools Estimates With Available Exposure Measurements

Martie van Tongeren^{1,2*}, Judith Lamb^{1,3}, John W. Cherrie^{1,4},
Laura MacCalman¹, Ioannis Basinas¹ and Susanne Hesse⁵

¹Institute of Occupational Medicine, Research Avenue North, Riccarton, Edinburgh, EH14 4AP, United Kingdom; ²Centre for Occupational and Environmental Health; Centre for Epidemiology, Division of Population Health, Health Services Research and Primary Care; School of Health Sciences; Faculty of Biology, Medicine and Health; The University of Manchester, Manchester Academic Health Science Centre, Manchester M13 9PL, United Kingdom; ³The Royal Zoological Society of Scotland RZSS Edinburgh Zoo, Edinburgh, EH12 6TS United Kingdom; ⁴Heriot Watt University, Institute of Biological Chemistry, Biophysics and Bioengineering, Edinburgh EH14 4AS, United Kingdom; ⁵Fraunhofer Institute for Toxicology and Experimental Medicine (ITEM), Nikola-Fuchs-Strasse 1, 30625 Hannover, Germany

*Author to whom correspondence should be addressed. Tel: 0161-275202; e-mail: martie.van-tongeren@manchester.ac.uk

Submitted 26 January 2012; revised 25 May 2012; editorial decision 2 June 2012; revised version accepted 15 June 2012.



Gesamtübersicht Stoffenmanager®

 **Stoffenmanager®8**

training18@stoffenmanager.com
[Logout](#)

Übersicht Basisdaten : Priorisierung : Quantitativ : **Schutzmaßnahmen :** Dokumentation : Module :  

Interaktive Gesamtübersicht

Willkommen im Stoffenmanager®.

[Ein neues Produkt erstellen](#) [Eine neue Beurteilung erstellen](#)

Abteilung
Cosanta BV ▼

Datum
14-09-2021 

Firmenprofil 

 Cosanta BV
 Benutzerhandbuch herunterladen

4. Schutzmaßnahmen

Expositions-
abschätzung

Schutzmaßnahmen

Maßnahmenkatalog

Vor Umsetzung Maßnahme(n)

Abteilung: TD Amsterdam
Produkt: Cleaner 43
Verdünnung: 100%
Tätigkeit: aanbrengen van cleaner 43 met spuit

Inhaltsstoff	Konzentration (mg/m³)
2-Aminoethanol	34,24
3-Butoxypropan-2-ol	56,85
1-methoxypropan-2-ol	181

Nach Umsetzung Maßnahme(n)

Abteilung: TD Amsterdam
Produkt: Cleaner 43
Verdünnung: 100%
Tätigkeit: plaatsing van locale afzuiging

Inhaltsstoff	Konzentration (mg/m³)
2-Aminoethanol	18,10
3-Butoxypropan-2-ol	30,04
1-methoxypropan-2-ol	95,52

Expositionsminierungsmaßnahmen direkt an der Emissionsquelle

^ Verzicht auf das Produkt	Wirkung berechnen
^ Verzicht auf die Tätigkeit	Wirkung berechnen
^ Änderung der Staubigkeit fester Produkte	Wirkung berechnen
^ Verfahrensänderung	Wirkung berechnen
^ Substitution	Wirkung berechnen
^ Automatisierung	Wirkung berechnen
^ Änderung der Arbeitsorganisation	Wirkung berechnen

Expositionsminierungsmaßnahmen im Nahbereich der Emissionsquelle

^ Einhausung der Emissionsquelle	Wirkung berechnen
^ Nass-/Feuchtbearbeitung	Wirkung berechnen
^ Lokale Absaugung	Maßnahme löschen

Gesamtübersicht Stoffenmanager®

 **Stoffenmanager®8**

training18@stoffenmanager.com
[Logout](#)

Übersicht Basisdaten : Priorisierung : Quantitativ : Schutzmaßnahmen : **Dokumentation :** Module :  

Interaktive Gesamtübersicht

Willkommen im Stoffenmanager®.

[Ein neues Produkt erstellen](#) [Eine neue Beurteilung erstellen](#)

Abteilung

Cosanta BV ▼

Datum

14-09-2021 

Firmenprofil 

 Cosanta BV
 Benutzerhandbuch herunterladen

5. Implementierung

Berichte

Betriebsanweisung

Gefahrstoffverzeichnis

Registrierung
KMR-Stoffen

Dokumentation :
Gefahrstoffverzeichnis
Betriebsanweisungen
Berichte
Verlauf

Module :
Priorisierung
Inhalativ
Haut
Quantitativ
Inhalativ
Schichtmittelwert
REACH Bericht

Tätigkeitsbezogene Betriebsanweisungen für einen sicheren Umgang!

Betriebsanweisung: Anwenden Coating 1 mit Farbrolle

Abteilung	Berlin
Arbeitsvorgang	Rollen van Coating 1
Arbeitsbereich	hal 3

Gefahrstoffbezeichnung

Produkt: Coating 1

Zusammensetzung (Inhaltsstoff/Konzentration /CAS-Nummer)	Solvent naphtha (petroleum), light arom.	12,5 %	64742-95-6
	xylene	6 %	1330-20-7
	Ethylbenzene	1,75 %	100-41-4
	2-methoxy-1-methylethylacetaat	17,5 %	108-65-6
	loodsulfochromaat geel	17,5 %	1344-37-2

Signalwort: Gefahr

Gefahren für Mensch und Umwelt

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar
H315: Verursacht Hautreizungen
H350: Kann Krebs erzeugen <Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht>
H360Df: Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen
H373: Kann die Organe schädigen <alle betroffenen Organe nennen, sofern bekannt> bei längerer oder wiederholter Exposition <Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht>
H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Art: siehe
Arbeitsanweisungen

Schutzbrille

Butylkautschuk

Arbeitskleidung

Arbeitsanweisungen

Kontrollmaßnahmen	-
Abschirmung des Beschäftigten	-
Raumlüftung	Maschinelle Raumlüftung
Atemschutz	Die Tätigkeit darf nur mit einer Vollmaske mit Gasfilter durchgeführt werden.
Verdünnung mit Wasser Allgemein	100% Produkt, 0% Wasser Tägliche Reinigung des Arbeitsraums. Fehlfunktionen oder Defekte an den Vorgesetzten melden.
Tätigkeit	Maximal auf mittelgroßen Flächen bei geringem Druck und mit niedriger Geschwindigkeit anwenden.
Dauer	240 Minuten pro Tag
Häufigkeit	Die Tätigkeit alle zwei bis drei Tage durchführen.
Abstand zur Tätigkeit	Innerhalb des Atembereichs des Beschäftigten
Anzahl der Beschäftigten	Ein Beschäftigter

Verhalten im Gefahrenfall

Reinigung	Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde,
-----------	---

Stoffenmanager®

slide 15 date 15.09.2021

Cosanta

Solutions for
chemical risks

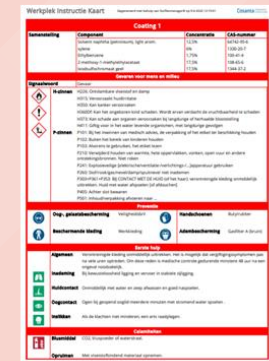
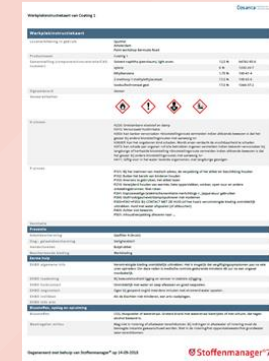
Stoffenmanager® SHARE



Teilen Sie Ihre:

- Betriebsanweisungen
- Etiketten
- Sicherheitsdatenblätter

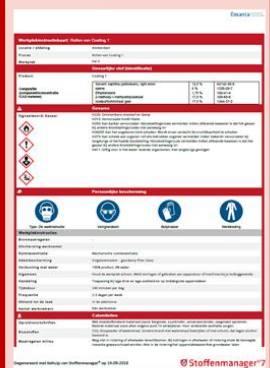
Product WIC templates



Warum:

- Einfach
- Nur Browser/Internet nötig
- Immer up-to-date
- Tablet und Mobiltelefon
- Nutzbar in der Lieferkette
- Nutzbar mit Stakeholders

Risk WIC templates



Label sizes (mini-WIC)



Live-Demonstration der Anwendung

Reinigung von Metallteilen im Teilereiniger

Tätigkeit: Abwaschen von mittelgroßen Metallteilen im Teilereiniger

Anzahl Beschäftigte: ein Beschäftigter

Dauer und Häufigkeit: jeden Tag etwa 2 Stunden

Raum: Werkstatt zwischen 100 und 1000 m³ mit maschineller Raumlüftung – 20 °C

Schutzmaßnahmen: Teilereiniger ohne lokale Absaugung, keine Atemschutzausrüstung

Produkt: Brennspritus



Ihr Kontakt Cosanta BV Deutschland



Jonas Heck

Junior Consultant Deutschland
Beratung und Training
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

jonas.heck@cosanta.nl

info@cosanta.nl

