



# Hazard Ranking met DOHSBase

Geert Wieling  
DOHSBASE v.o.f.

NVvA-symposium, 27 april 2005



# Overzicht

- Historie
- Probleem-beschrijving
- Oplossing in DOHSBase



# Historie

- Start 1989: werkgroep Grenswaarden en Meetmethoden NVvA
- Eerste versie: 1992
- Vanaf 1995: geen NVvA-activiteit meer, half jaarlijkse updates



Meerdere stoffen; rangorde  
gevraagd



## Meerdere stoffen; rangorde gevraagd

- R-zinnen (R12/11/10, R45)
- Etiket: doodshoofd
- Dampspanning
- Maximale concentratie
- MAC-waarden
- Fysieke staat (vast, vloeibaar, gas)



## Rangschikken

- Gezondheidsschade (TOX):  
TRGS440; COSHH Essentials; ILO; ECETOC;  
SOMS
- Potentie om MAC te overstijgen: TIX  
(Threshold exceedance IndeX)

$$TIX = 10 \log(C_{\max}/MAC) * 4/7$$



# Risk Assessment Score (RAS)

Product:

Gezondheidsschade (TOX)

X

MAC-overschrijding (TIX)

# DOHSBASE

## Selectiescherm

The screenshot shows the DOHSBase2005 2005-01bta application window. The interface includes a menu bar (Bestand, Modus, Help), a toolbar with icons for selection and comparison, and a search bar with the text 'benze'. Below the search bar is a table with two columns: 'Synoniem' and 'Belastende factor naam'. The table lists various chemical and physical factors related to benzene and its derivatives.

Synoniem	Belastende factor naam
Behagelijkheid, klimaat	Klimaat, behagelijkheid
BeHPD4	Berylliumfosfaat
Benlate, Tersan	Benomyl
Benomyl	Benomyl
Bensyllyte	Phenoxybenzamine
Bensyllyte HCl	Phenoxybenzamine hydrochloride
Benz(e)acephenanthrylene	benzo(b)fluorantheen
Benz(a)anthracene	benzo(a)anthraceen
Benz(e)acephenanthrylene	benzo(b)fluorantheen
Benzaldehyde	Benzaldehyde
Benzanine{1-}	Chinoline
Benzeen	Benzeen
Benzeen{1,3-di(epoxypropoxy-)}	Diglycidyl resorcinol ether
Benzeen{1-Methylethyl-}	Cumeen
Benzeen-1,2,4-tricarbonzuur-1,2-anhydride	Benzeen-1,2,4-tricarbonzuur-1,2-anhydride
Benzeenamline	Aniline
Benzeencarbonylchloride	Benzoylchloride
Benzeendiamine{1,4-}-tereftaalzuur copolymeer	Aramide{p-}
Benzeendiamine{m-}	Benzeendiamine{m-}



# DOHSBASE

## Resultaatscherm

DOHSBase2005 2005-01 bta

Bestand Modus Help

Vergelijk (beta versie) Modus wijzigen

Selecteren Vergelijk

TOX: TOX TRGS MAC: MAC TGG 8 uur in mg/m3

Stoffenlijst gesorteerd op Risk Assessment Score (RAS)

Naam	CAS-nummer	Fysische staat	R-zinnen	TOX	Cmax	MAC	TIX	RAS
▶ Benzeen	71-43-2	Vloeistof	45-46-11-36/38-48/23/24/25-6	4	4 E+05	3,250	4,0	16,0
furan	110-00-9	Vloeistof	45-12-19-20/22-38-48/22-68-52	4	2,2 E+06	<b>0,003</b>	4,0	16,0
Aniline	62-53-3	Vloeistof	23/24/25-40-41-43-48/23/24/2	3	2,46 E+03	1,000	4,0	12,0
Azijnzuur	64-19-7	Vast/Vlsth	10-35	3	5,02 E+04	25,000	4,0	12,0
Methanol	67-56-1	Vloeistof	11-23/24/25-39/23/24/25	3	2,19 E+05	260,000	3,8	11,4
Benzaldehyde	100-52-7	Vloeistof	22	2	7,28 E+03	8,700	3,8	7,6
Etheen	74-85-1	Gas	12-67	1	1,24 E+06	330,000	4,0	4,0
Aceton	67-64-1	Vloeistof	11-36-66-67	1	7,22 E+05	1210,000	3,7	3,7
Butanon(2-)	78-93-3	Vloeistof	11-36-66-67	1	3,67 E+05	590,000	3,7	3,7

Stoffenlijst zonder RAS waarde

Naam	CAS-nummer	Fysische staat	R-zinnen	TOX	Cmax	MAC	TIX	RAS
▶ Benomyl	17804-35-2	Vast	46-60-61-37/38-43-50/53	4	0 E+00	1,000		
Methyylkwikacetaat	108-07-6	Vast	26/27/28-33-50/53	4	0 E+00	0,010		
Creosootolie, laagkokend destillaat Benzol-wa	70321-80-1		45	4	0 E+00	<b>0,000</b>		
Loodacetaat, basisch	1335-32-6	Vast	61-33-40-48/22-50/53-62	3	0 E+00	<b>0,020</b>		

Kick-off grenswaarde

TIX RAS

Omvang database Vergelijk: 5784 ; geselecteerd: 13

0% NUM CAPS 14-04-2005 21:54:21

start C:\Docume... MSN Messe... 2 Microso... Dohsbase2... 21:54



# Kick off Grenswaarde

- Bij ontbreken MAC-waarde
- Gebaseerd op TRGS440 Hazard Class
- R-zin in hoogste klasse bepaalt de kick-off grenswaarde



# Afsluiting

- Vaste structuur
- Een goede methode?