

Waarom keuze voor Silica VE en InsectoSec ?





Waarom keuze voor Silica VE en InsectoSec ?

Peter van de Laar

1. Wetgeving en gebruik in Nederland
2. Veiligheid milieu, mens en dier
3. Werkzaam

CTGB

Toelating van biociden en gewasbeschermingsmiddelen wordt beoordeeld door CTGB
<https://www.ctgb.nl/>



Taak:

Het CTGB beoordeeld volgens de internationale afspraken en in de **wetgeving** verankerde criteria of gewasbeschermingsmiddelen en biociden – bij juist gebruik – **veilig zijn voor mens, dier en milieu** en of ze **werkzaam** zijn. Op grond van deze beoordeling besluit CTGB of het middel in **Nederland verkocht en gebruikt** mag worden



Wetgeving & gebruik in Nederland

Manual of Decisions (geldig tot 01-10-2015)

- Verwonding
- Absorptie
 - vetten , legt exoskelet bloot, versnelt uitdroging
 - vetten bevatten vocht

Per definitie: Silica en Diatomeaceous Earth (D.E.) heeft biocidale werking = biocide

- Claim
- Biocidal side effects

uitspraak sept 2019 in beroepsprocedure EU , case A-011-2019:
silica of diatomeeën aarde is een biocide

4. Opinion No ECHA/BPC/121/2016 was adopted by the Biocidal Products Committee pursuant to Article 89(1) of the Biocidal Products Regulation and Article 7(2) of Commission Delegated Regulation (EU) No 1062/2014 on the work programme for the systematic examination of all existing active substances contained in biocidal products referred to in the Biocidal Products Regulation (OJ L 294, 10.10.2014, p. 1).



Wetgeving & gebruik in Nederland

Europees biocide beleid (?) Silica en DE:

- < 2015: Elk land heeft zijn eigen “uitzonderingsregels” (RUB)
- > 2015: BPR (EU) 528/2012
 - doel: alle ontheffingen omzetten in toelatingen
 - registratie werkzame stof
 - aanvraag toelating nationaal of EU
 - gerealiseerd in 2024 (?)
- Elk land vult de overgang voor zichzelf in ➡ onduidelijkheid voor gebruiker



Wetgeving & gebruik in Nederland

afschaffing “oude RUB lijst” 15 febr. 2018

Nieuwe RUB lijst

- 2 oktober 2019
- Middel of werkzame stof aanwezig op oude RUB lijst
- Opnieuw aanmelden en aanvullende info
- CTGB beoordeeld of dossier voldoende is om veilige toepassing via RUB lijst mogelijk te maken

Middelen die al actief met een biocide dossier bezig zijn:

1. InsectoSec (toelatingsaanvraag oud regime < 2015)
2. Silica VE (aanmelding via BPR)

Alleen Silica VE en InsectoSec zijn toegelaten als bestrijdingsmiddel



Mededeling toepassingen die vermeld stonden op de lijst van de Regeling Uitzondering Bestrijdingsmiddelen (RUB)

Het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden deelt mee dat bepaalde toepassingen op de RUB-lijst gespecificeerd worden per aanvrager en middel of stof. Andere toepassingen op de RUB-lijst, vervallen. Voor de toepassingen die vervallen geldt een respijttermijn voor afleveren tot en met 1 oktober 2018 en een respijttermijn voor opgebruik tot en met 1 oktober 2019.

De volgende toepassingen, gespecificeerd per aanvrager en middel of stof blijven op de RUB-lijst staan:

- d.
 - Biofa AG, met het middel InsectoSec®, bestemd voor het gebruik dat dient tot bestrijding of afwering van op of bij dieren voorkomende insecten en mijten en voor zover de werkzame stof silicapoeder in combinatie met diatomeeënaarde bevatten [1](#);
 - Biofa AG, met het middel InsectoSec® insect spray, bestemd voor het gebruik dat dient tot bestrijding of afwering van op of bij dieren voorkomende insecten en mijten en voor zover de werkzame stof silicapoeder in combinatie met diatomeeënaarde bevatten [1](#);
 - Denka Registrations B.V., met het middel U5 Bloedluispoeder, bestemd voor het gebruik dat dient tot bestrijding of afwering van op of bij dieren voorkomende insecten en mijten en voor zover de werkzame stof silicapoeder in combinatie met diatomeeënaarde bevatten [1](#);
 - ECOstyle B.V., met het middel Bloedluis-Weg, bestemd voor het gebruik dat dient tot bestrijding of afwering van op of bij dieren voorkomende insecten en mijten en voor zover de werkzame stof silicapoeder in combinatie met diatomeeënaarde bevatten [1](#);
 - P. van Eck Beheer B.V., met het middel Silica VE – Duramite, bestemd voor het gebruik dat dient tot bestrijding of afwering van op of bij dieren voorkomende insecten en mijten en voor zover de werkzame stof silicapoeder in combinatie met diatomeeënaarde bevatten [1](#);

Veilig voor milieu

D.E. wordt o.a. gebruikt als filtratie materiaal in drank industrie
heeft duizenden jaren als filter op zeebodem gewerkt

Verontreiniging:

- zware metalen:
 - arsenicum
 - lood
 - cadmium
 - kwik
- PCB

Factors Affecting Transfer of the Heavy Metals Arsenic, Lead, and Cadmium from Diatomaceous-Earth Filter Aids to Alcoholic Beverages during Laboratory-Scale Filtration

Benjamin W. Redan, Joseph E. Jablonski, Catherine Halverson, James Jaganathan, Md. Abdul Mabud, and Lauren S. Jackson*

In het verleden D.E. aangeboden gekregen die o.a. arsenicum bevat

Natuurlijke vervuiling is afhankelijk van bron (en bepaald prijs)



Veilig voor mens en dier

Stof = kleine deeltjes materie van max. 500 micrometer (= 0.5 mm doorsnede)

Door reeds aanwezige stofdeeltjes (schilfers) wordt ademhalingsbescherming voor dagelijkse werkzaamheden in pluimveestal voorgeschreven

Inhaleerbaar stof (< 100 micron)

- doordringing tot in neus – keel

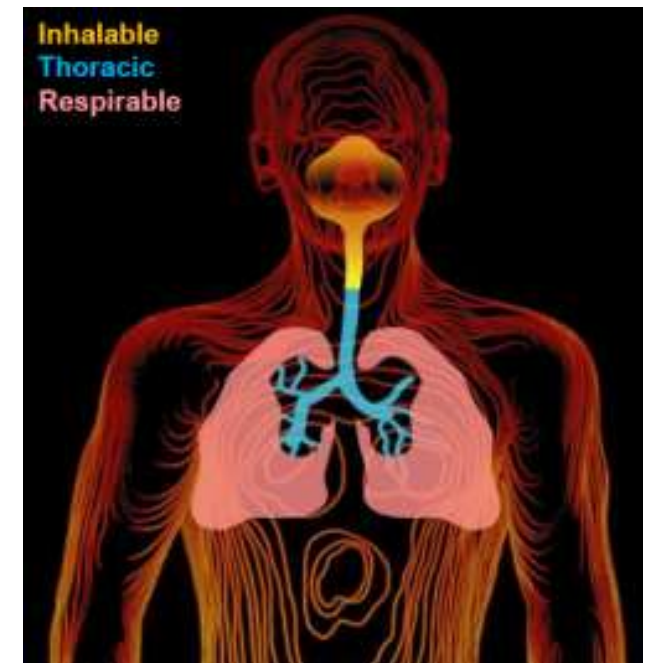
Respirabele stof (< 5 micron)

- doordringing tot in longblaasjes

Kristallijn structuur = geordende structuur (kristalvorm)

Welk stof is gevaarlijk ?

- **kristallijn respirabele stof (kwartsstof)**
 - stoflongen en fibriose
 - carcinogeen



Veilig voor mens en dier

Twee soorten Silica:

1. Non-kristallijn Silica = precipitated silica (PPS) = silica met amorfe structuur door verhitting tot smeltpunt, gevolgd door snelle afkoeling
2. Kristallijn bevat Silica

Amorfe structuur = willekeurige positie atomen – moleculen

International Agency for Research on Cancer verklaart :

“precipitated silica or crystalline free silica is not carcinogenic”

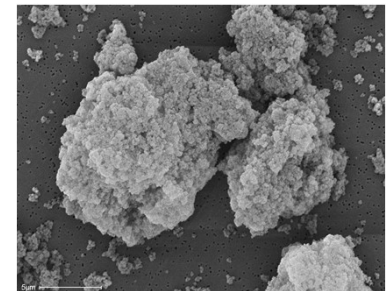
Kristallijn Silica versus non-kristallijn PPS = prijsverschil door gezondheidseffect

Silica VE is non-kristallijn



SECTION 2: Hazards identification

- 2.1 Classification of the substance or mixture
- Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008
The substance is not classified according to the CLP regulation.
- 2.2 Label elements
- Labelling according to Regulation (EC) No 1272/2008 None
- Hazard pictograms None
- Signal word None
- Hazard statements None
- 2.3 Other hazards
- The product is very adsorbent and may have a drying effect on skin and eyes. When exceeding the WEL (Workplace Exposure Limit) a mechanical overburdening of the respiratory system is possible.
- Results of PBT and vPvB assessment
- PBT: Not applicable.
- vPvB: Not applicable.



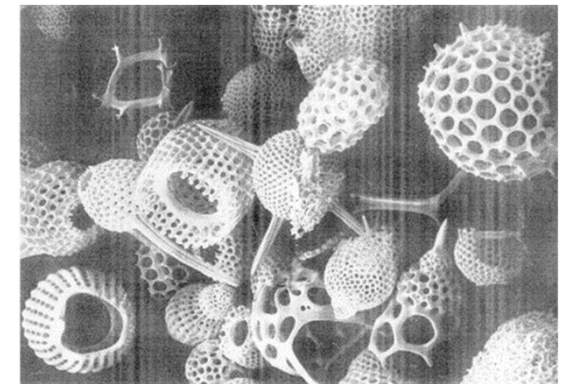
Veilig voor mens en dier

D.E. = natuurlijk sediment van skeletten van diatomeeën en bevat kristalijn deeltjes, mogelijk in aantal boven norm 1 % met kwalificatie STOT RE (hazard)

Specific target organ toxicity (STOT)
Repeatable Exposure (RE)

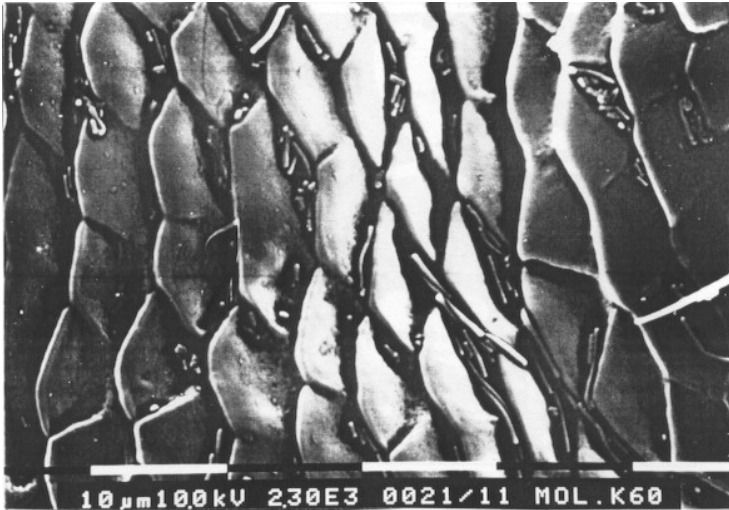
InsectoSec is in de ECHA beoordeling als read across kristallijn vrij,

InsectoSec is **toegelaten voor biologische sector**



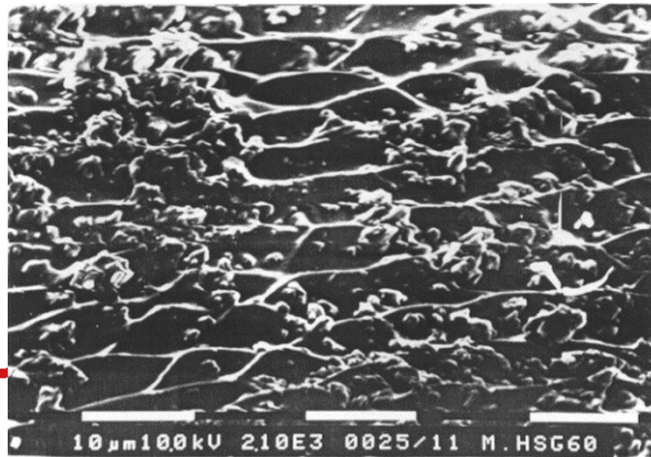
5000x vergroot
Foto Van Eck: Diatomeeën Aarde (DE)

Werkzaam



Manual of Descions:

- verwonding
- absorptie



Werkzaam

Werking als biocide is ‘bijvangst’ voor industrie

Relatief weinig wetenschappelijk onderzoek naar silica en DE op mijten

Effectiviteit:

- Absorptie
 - totale oppervlak (variatie van 26 – 167 m²/gr)
 - DE BET 30-40
 - Silica VE BET 65 -115
 - absorptie capaciteit (water – olie)
 - hechtingskracht insect met poeder
- Verwonding
 - grote van het deeltje
- Vochtigheid in stal
- Toepassing (droog of vloeibaar)

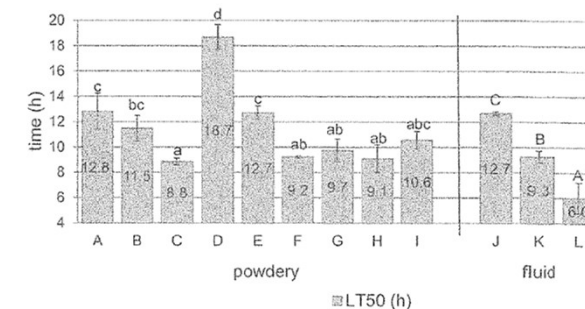
- Snelheid werking (voorkom ei-afzet voor overleving soort)



Management of the poultry red mite, *Dermanyssus gallinae*, using silica-based acaricides

Christian Ulrichs¹ · Young Jong Han¹ · Magdi T. Abdelhamid² · Inga Mewis¹

Fig. 3 Efficacy of silicon dioxide-based products available on the market (A–L), differentiated according to their method of application in the field (powdery or fluid) on the laboratory mite strain (Tukey's HSD test ($p < 0.05$), different letters indicate significant differences)



Werkzaam

Kwaliteit aanbrengen ≠ kwaliteit product

- Aanbrengen op de juiste plaatsen (lastig en moeilijk bereikbaar, anders zou de kip de mijten daar wel “gepikt” hebben)
- Tijd
- Ervaring



Werkzaam

Looppaden

- Natuur: belopen paden zijn veilig
- Markeren ze paden ?



afbeelding: hiken is tof - Kalmhoutsheid



afbeelding: natuurmonumenten Mantingerveld



Samenvatting

Waarom Van Eck's keuze voor Silica VE en InsectoSec ?

- Veiligheid en kwaliteit voor eigen medewerkers en klant
- In Nederland alleen Silica Ve en InsectoSec toegelaten
- InsectoSec toegelaten in biologische sector
- Goedkope D.E. kan uit "slechte" mijn komen
- Gezondheidsgevaar mens wordt bepaald door kristallijne deeltjes
- Bewerkte non-kristallijn silica is effectiever als D.E.
- Intrinsieke eigenschappen beïnvloeden effectiviteit
- Effectiviteit wordt beïnvloed door omstandigheden en kwaliteit aanbrenging
- Best tot zijn recht "preventief", bij leegstand aanbrengen
- Curatieve toepassing mogelijk
- Technisch goed toepasbaar

