



---

# Microbiologische reinigingsmiddelen

NVZ Handleiding

---

---

# Microbiologische reinigingsmiddelen

---

**Het reinigen met micro-organismen is in de afgelopen jaren in populariteit gestegen. Er worden steeds meer 'microbiologische' producten op de markt gebracht: middelen waar doelbewust micro-organismen aan zijn toegevoegd. Ondanks deze stijging zijn er echter nog steeds veel misvattingen en onduidelijkheden over deze product-categorie. In deze brochure vindt u, aan de hand van een aantal veel gestelde vragen, meer informatie over microbiologische reinigingsmiddelen.**

## **Wat zijn microbiologische reinigingsmiddelen?**

Een microbiologisch reinigingsmiddel is een middel waar doelbewust micro-organismen met reinigende en/of ontgeurende eigenschappen aan zijn toegevoegd. De micro-organismen in het product vormen tijdens het gebruik enzymen die organische vervuilingen kunnen afbreken, bijvoorbeeld vet of urine. Anorganische vervuilingen, zoals kalk, kunnen niet gereinigd worden met micro-organismen.

## **Welke micro-organismen worden in reinigingsmiddelen toegepast?**

In microbiologische reinigingsmiddelen worden in de praktijk het vaakst bacteriesporen toegepast, van bijvoorbeeld het uit organisch afval gestamde geslacht *Bacillus*. Bacteriesporen kunnen worden ingezet wanneer bekend is dat ze onschadelijk zijn voor de volksgezondheid. Hier wordt ook wel de term 'GRAS' (Generally Recognized As Safe) voor gebruikt. De Amerikaanse federale

Food & Drug Administration (FDA) houdt bij welke bacteriesporen als GRAS gezien kan worden, en welke niet. In sommige (professionele) microbiologische producten kunnen ook gisten en schimmels voorkomen.

## **Wat zijn bacteriesporen?**

In microbiologische producten op basis van bacteriën worden zogenaemde *sporen* van bacteriën toegevoegd. Een spore is een inactieve overlevingsvorm van een bacteriecel, die geen normale celstofwisseling of celdeling heeft. Kenmerkend is dat deze sporen in ongunstige omstandigheden kunnen overleven. Als deze sporen bij toepassing van het reinigingsmiddel in contact komen met een voedingsbron uit de organische vervuiling, komen ze in een vegetatieve fase en worden ze weer actief. Zo worden ze weer in staat gesteld om, door middel van de vorming van enzymen, organische stoffen af te breken.

## **Wat zijn de beperkingen van microbiologische reinigingsmiddelen?**

De samenstelling en de gebruiksomstandigheden dienen zodanig te zijn dat uitgroei van de micro-organismen (bijvoorbeeld bacteriesporen) kan optreden. Microbiologische reinigingsmiddelen zijn daarom niet voor alle type vervuilingen geschikt. De door de micro-organismen gevormde enzymen zijn, zoals reeds aangegeven, geschikt om organische vervuilingen af te kunnen breken. Hoewel microbiologische reinigingsmiddelen ook 'traditionele' oppervlakte-actieve stoffen kunnen

bevatten voor anorganische vervuilingen, zijn er vervuilingen (zoals kalk) die met zure of alkalische producten gereinigd moeten worden. Micro-organismen kunnen echter niet overleven in een zuur of alkalisch milieu. Ook zijn er locaties waar beter niet met micro-organismen gereinigd moet worden. Denk aan steriele ruimtes, open luchtbehandelings-systemen of het reinigen van oppervlakken die bedoeld zijn om direct in contact te komen met voedsel. Ook kunnen microbiologische reinigingsmiddelen niet worden toegepast in situaties waarbij het product in aerosolvorm kan komen en (langdurig) ingeademd kan worden. Er zijn uitzonderingen mogelijk indien een uitgebreide risicobeoordeling is uitgevoerd om de veiligheid te garanderen.

### **Verskil tussen microbiologische reinigers en enzymatische reinigers**

Het werkingsmechanisme van microbiologische reinigers is dus primair dat de aanwezige micro-organismen enzymen vormen die (organische) vervuilingen op een gecontroleerde manier kan afbreken. De vervuiling zelf wordt dan door de micro-organismen als voedingsbodem gebruikt om de enzymen te vormen. Er zijn ook producten waar enzymen als ingrediënt aan worden toegevoegd. Dit worden vaak 'enzymatische reinigingsmiddelen' genoemd. Zij bevatten geen micro-organismen.

### **Zijn microbiologische reinigingsmiddelen veilig te gebruiken?**

Ja. Fabrikanten van producten die op de Nederlandse markt gebracht worden, moeten ongeacht de toevoeging van micro-organismen aan de relevante wetgeving voldoen. Vanuit deze wetgeving is een groot aantal verplichtingen van toepassing die ervoor moeten zorgen dat producten veilig te gebruiken zijn. Zo mogen de micro-organismen die toegepast worden niet pathogeen (ziekteverwekkend) zijn. Dit volgt bijvoorbeeld uit het Warenwetbesluit Algemene Productveiligheid, dat fabrikanten van consumentenproducten verplicht stelt alleen een veilig product op de markt te brengen. Voor professionele producten is onder andere de Arbowetgeving van belang, die stelt dat de werkgever alle mogelijke risico's voor de werknemer in kaart moet brengen en passende maatregelen moet nemen.

Tenslotte: het blijft altijd van belang om de gebruiksaanwijzing van het product op de volgen om veilig en efficiënt gebruik van het product te kunnen garanderen.

### **Kunnen microbiologische reinigers genetisch gemodificeerde bacteriën bevatten?**

Nee, er geldt in Europa strenge regelgeving op het gebied van genetisch gemodificeerde organismen.

### **Mag je microbiologische reinigers in combinatie met andere reinigings- of desinfectiemiddelen gebruiken?**

Nee. Het combineren en/of gelijktijdig gebruik van verschillende middelen wordt altijd afgeraden, tenzij de gebruiksaanwijzing concrete combinaties voorschrijft.

### **Kunnen microbiologische producten ook voor desinfectie worden gebruikt?**

Ja, dat kan. Desinfectiemiddelen, wederom ongeacht de toevoeging van micro-organismen, dienen echter wel aan de Biocidenverordening te voldoen. Deze Europese wetgeving stelt bijvoorbeeld dat eerst door de lokale overheidsinstantie een toelating verleend moet worden aan het desinfectiemiddel, vóórdat het op de markt gebracht mag worden. Bij deze toelating wordt onder andere vastgesteld of het product veilig en effectief gebruikt kan worden.

### **Wat moet u doen als u een microbiologisch product aan uw handen of in uw ogen krijgt, of het product inslikt dan wel inademt?**

Dit hangt af van de ingrediënten van het betreffende product. De te treffen maatregelen zullen in de regel per product verschillen. Raadpleeg in dit geval het etiket (of voor professionele producten het veiligheidsinformatieblad). Het is evenwel raadzaam om bij de minste of geringste twijfel (vooral bij inslikken en inademen) een arts te raadplegen en hem daarbij het betreffende product te tonen.

### **Wat is de houdbaarheid van een microbiologische reiniger?**

De werkzaamheid van een microbiologische reiniger kan afnemen in de tijd, afhankelijk van tal van factoren. Raadpleeg hiervoor het etiket.

## **Colofon**

Dit is een uitgave van de NVZ voor haar leden. De NVZ kan in geen geval aansprakelijk worden gesteld voor enige schade, van welke aard ook, die het directe of indirecte gevolg is van handelingen en/of beslissingen die (mede) gebaseerd zijn op de inhoud van deze uitgave.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke manier dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de NVZ.

[www.nvz.nl](http://www.nvz.nl)

© 2017 NVZ, Zeist

