



# BESTRIJDING VAN BIOFILM

DETECTIE, VERWIJDERING, VERIFICATIE EN PREVENTIE  
VAN BIOFILMS OP OPPERVLAKKEN

**SNELLE EN SELECTIEVE OPSPORING**

**GEMAKKELIJK TE GEBRUIKEN EN AF TE SPOELEN**

**VERWIJDERING VAN BIOFILMMATRIX**

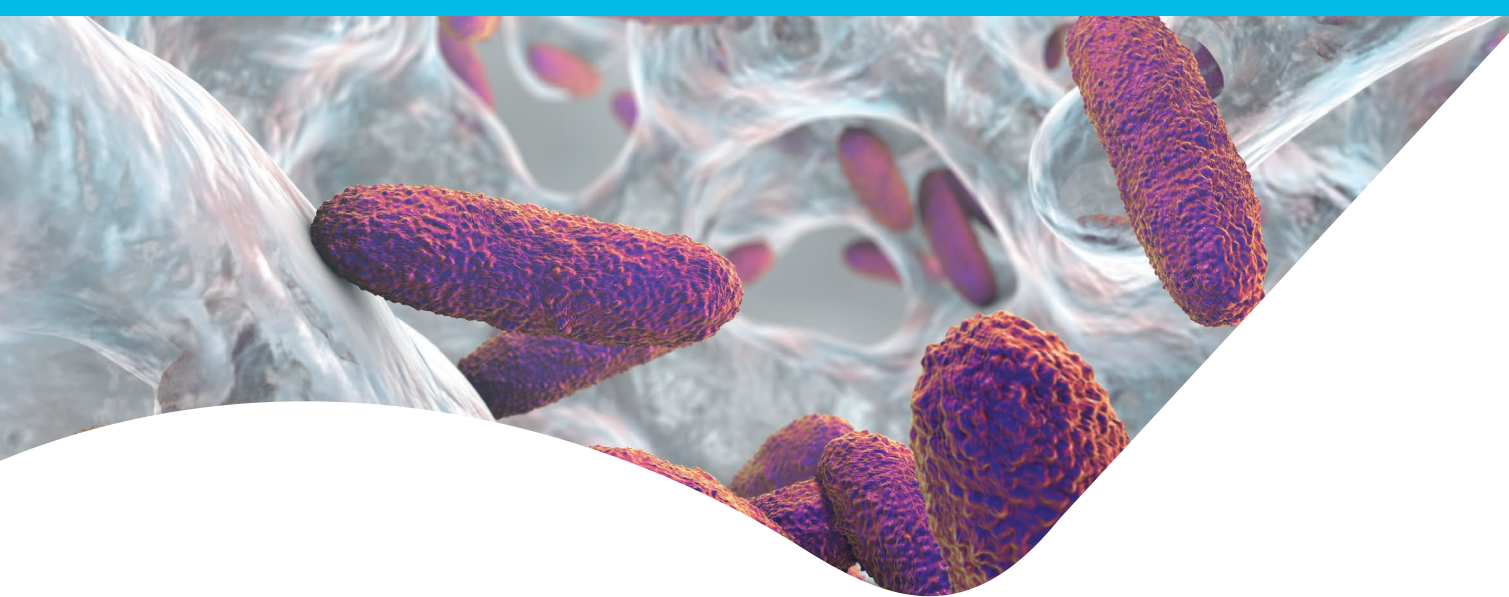
**BIOCIDES MET BREED WERKINGSPECTRUM**

**FEEL SAFE WITH US**



**CHRISTEYNS**

FOOD HYGIENE



# ALLES WAT JE MOET WETEN OVER BIOFILMCONTROLE

De aanwezigheid van biofilms in de voedselverwerkende industrie vormt een groot risico voor de voedselveiligheid en kan ook operationele problemen veroorzaken in de apparatuur. Biofilms bieden bescherming aan de micro-organismen die ze bevatten, waardoor de doeltreffendheid van desinfectiebehandelingen afneemt.

## WAT IS EEN BACTERIËLE BIOFILM?

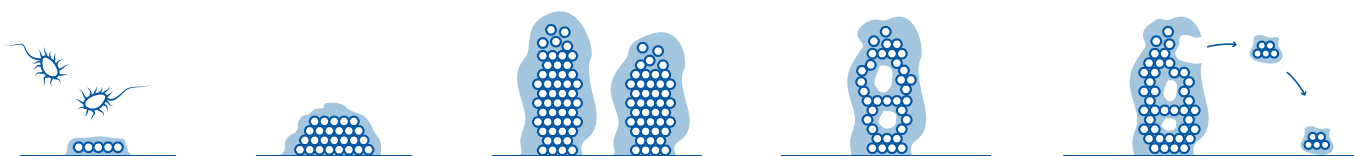
Een biofilm bestaat uit kolonies van micro-organismen die met elkaar verbonden zijn en vastgehecht zijn aan een solide drager, die zorgt voor stabiliteit, voedingsstoffen en bescherming. Het bestaat uit microbiële cellen, omgeven door een matrix die is gevormd door extracellulaire polymere stoffen (EPS), zoals eiwitten en polysacchariden.

Een biofilm bevordert de groei van micro-organismen door ze een beschermde, vochtige en voedingsrijke omgeving te bieden. De kleverige, dichte en zeer viskeuze matrix beschermt de micro-organismen effectief tegen externe invloeden.

## SAMENSTELLING VAN EEN BIOFILM

Biofilms worden vaak gevormd door verschillende microbiële soorten zoals bacteriën, schimmels, algen, etc. Ze ontwikkelen zich op oppervlakken die de aanhechting bevorderen (poreuze, bekraste of ruwe oppervlakken) en niet optimaal zijn gereinigd en gedesinfecteerd.

**De vorming van een biofilm is altijd een gevolg van onvoldoende hygiëne.**



**1. Adhesie:** Onder de juiste omstandigheden worden micro-organismen op het oppervlak geplaatst en begint de adhesie tussen micro-organismen en oppervlak.

**2. Kolonisatie:** De aanhechting van de micro-organismen vormt kolonies.

**3. Vorming:** Cel tot cel contact is sterker en volwassen microkolonies ontwikkelen zich.

**4. Groei:** De vorming van een volgroeide biofilm met tussenruimten met water, bevordert de kolonisatie van het systeem.

**5. Dispersie:** Losraken van biofilmfragmenten en de hechting aan andere oppervlakken, waardoor de biofilm zich gemakkelijker kan verspreiden.

## BESTRIJDING VAN BIOFILM

Het gebruik van methoden om de aanwezigheid van microbiologische besmetting te controleren is van essentieel belang voor de levensmiddelenindustrie. Snel resultaat is ook belangrijk om, indien nodig, snel actieprotocollen in gang te kunnen zetten.

Bij CHRISTEYNS hebben we een methode ontwikkeld waarin we in vier fasen biofilm bestrijden.

01

DETECTIE



02

VERWIJDERING



03

VERIFICATIE



04

PREVENTIE



## DETECTIE VAN BIOFILM



### TBF® 300

Een sneltest voor het controleren van de aanwezigheid van elk type biofilm op oppervlakken.

TBF® 300 is een gepatenteerd product dat door BETELGEUX-CHRISTEYNS is ontwikkeld in samenwerking met de Complutense Universiteit van Madrid.

- SNEL:** Resultaten in een paar minuten.
- MAKKELIJK:** Kleurmeting die geen gespecialiseerd personeel of complexe apparatuur vereist.
- SELECTIEF:** Het reagens heeft een selectieve interactie met de polymaermatrix van de biofilm, waardoor het risico van vals-positieve uitslagen wordt vermeden.

## INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK



1. Spray het reagens op het testoppervlak (ongeveer 10 cm<sup>2</sup>).



2. Laat ten minste 5 minuten inwerken.



3. Spoel het behandelde oppervlak af met water.



4. Inspecteer het behandelde oppervlak: de aanwezigheid van gekleurde zones wijst op de aanwezigheid van een biofilm.



5. Spoel na de test het behandelde oppervlak goed af om alle sporen van het reagens te verwijderen.

## HET VERWIJDEREN VAN EEN BIOFILM

Het verwijderen van biofilm van een oppervlak is complex maar met een adequate aanpak wel mogelijk. Speciale enzymatische detergenten zijn in staat de polymeermatrix te breken en te desintegreren, daarna kan de actieve verbinding van een biocide met een breed werkingspectrum doordringen in de viskeuze

massa en de verschillende aanwezige microbiële soorten afdoden.

Raadpleeg Christeyns voor de beste oplossing voor uw specifieke situatie.



MIDA® SAN 320 CH



MIDA® CHRIOX 5

### Desinfectie:

MIDA® SAN 320 CH en MIDA® Chriox 5 hebben een breed werkingspectrum en maken onderdeel uit van het protocol voor het verwijderen van biofilms van oppervlakken.



MIDA® FOAM 170 BIO



MIDA® ADD 409 AG

### Enzymatische verwijdering:

Om de biofilmmatrix op oppervlakken af te breken wordt een mengsel aanbevolen van het reinigingsmiddel MIDA® FOAM 170 BIO met het enzymatische additief MIDA® ADD 409 AG.

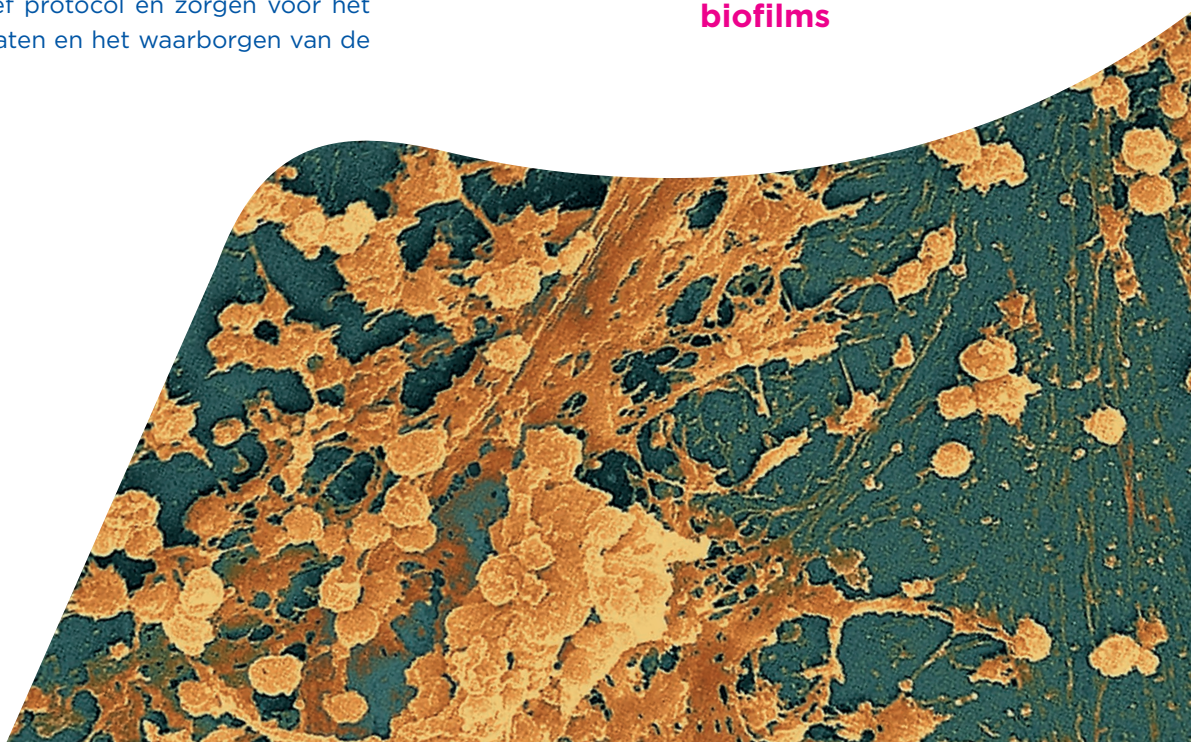
\* Na het afbreken van de biofilmmatrix moet een desinfectiestap uitgevoerd worden.

\*\* Gebruik biociden veilig. Lees altijd het etiket en de productinformatie voor gebruik.

## VERIFICATIE EN PREVENTIE

CHRISTEYNS biedt ook ondersteuning om de vorming van biofilms te controleren en te voorkomen. We implementeren een preventief protocol en zorgen voor het evalueren van de resultaten en het waarborgen van de controlemaatregelen.

**R&D is toegepast op de bestrijding van alle soorten biofilms**



## TECHNISCHE INFORMATIE

### DETECTIEPRODUCT

	TBF <sup>®</sup> 300
Uitzicht	Roze schuim
Kenmerken	Geschikt voor gladde horizontale en verticale oppervlakken
Opslag	5 °C - 25 °C
Verpakking	Doos met 3 flacons van 125 ml.

### ENZYMATISCHE PRODUCTEN

	MIDA <sup>®</sup> FOAM 170 BIO	MIDA <sup>®</sup> ADD 409 AG
Uitzicht	Lichtgele transparante vloeistof	Lichtgele transparante vloeistof
Kenmerken	Licht alkalisch, schuimend reinigingsmiddel	Polyenzymatisch concentraat voor de afbraak van biofilmmatrix
Opslag	5 °C - 35 °C	5 °C - 35 °C
Verpakking	20 kg	10 kg

### DESINFECTIEMIDDELEN

	MIDA <sup>®</sup> SAN 320 CH	MIDA <sup>®</sup> SAN 328 EC
Uitzicht	Groengele transparante vloeistof	Lichtgele transparante vloeistof
Kenmerken	Chloorhoudend product Bij preventieve en curatieve behandeling	Zuur product Bij preventieve en curatieve behandeling
Opslag	5 °C - 25 °C	5 °C - 25 °C
Verpakking	24 kg   244 kg	10 kg   22 kg   222 kg



MEER INFORMATIE

Neem contact op met **CHRISTEYNS** voor meer informatie of een oplossing op maat.



**CHRISTEYNS**

FOOD HYGIENE

Afrikalaan 182, B - 9000 Gent  
**T** + 32 9 223 38 71  
**E** info@christeyns.com

**CHRISTEYNS.COM**

Lireweg 12, 2153 PH Nieuw-Vennep NL  
**T** + 31 (0) 297 274390  
**E** food@qleantec.com

**QLEANTEC.COM**

