

Soluciones innovadoras en
la detección y eliminación de
biofilms con **agua fría**

Innovative solutions in
detection and removal of
biofilms with **cold water**

EnzyCold

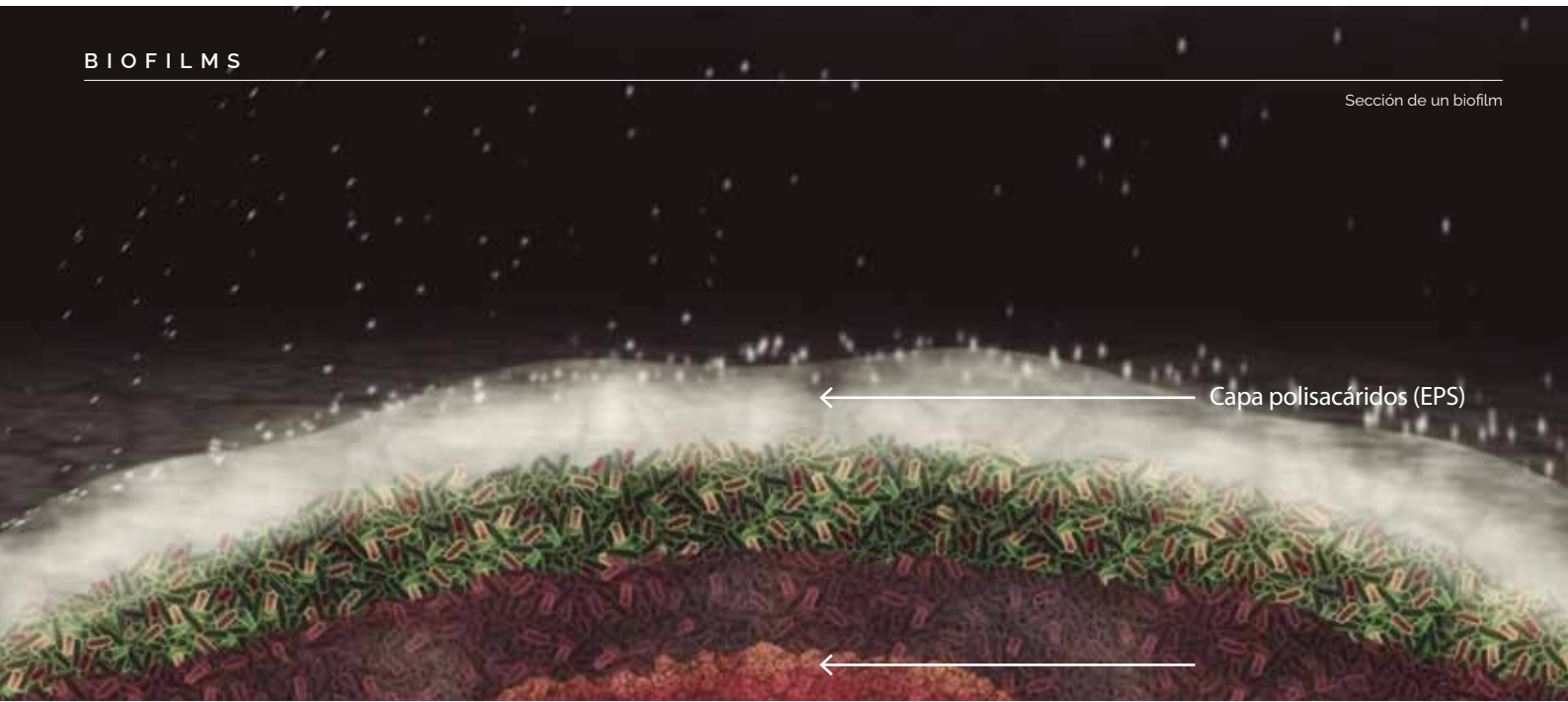


“ Elimina eficazmente los biofilms con agua fría ”

“ Effectively remove biofilms with cold water ”

BIOFILMS

Sección de un biofilm



Los **biofilms** son comunidades complejas de microorganismos capaces de colonizar y adherirse sobre la mayoría de superficies gracias a la producción de sustancias poliméricas extracelulares (SPE) que les facilitan su posterior desarrollo. Un biofilm maduro constituye una **fuentes de contaminación crítica**, debido a la protección que le confieren las SPE, y **difícil de eliminar** ya que presentan una alta resistencia a los procedimientos de limpieza y desinfección convencionales.

Los biofilms son un problema global que afecta a las **industrias que elaboran alimentos y bebidas**. Los biofilms pueden ser fuente de contaminaciones por microorganismos patógenos lo que supone un riesgo para la salud del consumidor. Los biofilms también pueden ser una importante causa de contaminación por bacterias alterantes que pueden mermar la calidad y reducir la vida útil de los alimentos. Además del impacto económico asociado a la pérdida de lotes de producción, devolución y reclamaciones, la presencia de biofilms puede tener un importante impacto en la seguridad alimentaria.

En general, los productos para la **eliminación de biofilms** deben ser aplicados a altas temperaturas (45-55°C) para asegurar su eficacia.

Sin embargo, muchas industrias no disponen de **agua caliente** en sus instalaciones por lo que la tarea de eliminación de biofilms se complica.

Para dar respuesta a esta situación, Itram Higiene lanza su línea Enzycold, un detergente enzimático que es capaz de actuar con **agua fría**.

Biofilms are complex communities of microorganisms able to colonize and adhere on most surfaces thanks to the production of extracellular polymeric substances (EPS) that facilitate its further development. A mature biofilm is a **critical source of contamination**, due to the protection conferred on the SPE, and it's **difficult to remove** as it has a high resistance to the cleaning and disinfection procedures.

Biofilms are a global problem that affect **food and beverage industries**. Biofilms can be a source of contamination of pathogenic microorganisms, what means a risk to the health of the consumer. Biofilms can also be an important cause of bacterial contamination alteration that can reduce the quality and the shelf life of the food. In addition to the economic impact associated with the loss of production lots, return and claims, the presence of biofilms may have a significant impact on food security.

Biofilm removal products should be applied at high temperatures (45-55°C) to ensure its effectiveness.

However, many industries do not have **hot water** in their facilities so the task of removing biofilms complicates.

Answering to this situation, Itram Hygiene launches its Enzycold line, an enzymatic detergent that is capable of acting with **cold water**.

Gama de productos enzimáticos para la prevención y eliminación de biofilms a temperatura ambiente, tanto en superficies abiertas (open plant cleaning) como en sistemas CIP (cleaning in place).

Detergent products with enzymes for the prevention and elimination of biofilms at room temperature, both in open surfaces (open plant cleaning) and in CIP systems (cleaning in place).



EnzyCold^{FOAM}

ENZYCOLD FOAM es un detergente enzimático especialmente formulado para el control y la eliminación de biofilms en instalaciones de la industria alimentaria. ENZYCOLD FOAM se aplica en superficies abiertas mediante equipos de proyección de espuma, sin necesidad de temperatura elevada (aproximadamente 20°C). Puede ser usado como tratamiento de choque para eliminar biofilms o como tratamiento preventivo para evitar su reaparición. Se utiliza sólo o en combinación con BIOJET, dependiendo del tipo de tratamiento.

ENZYCOLD FOAM is a concentrated foaming enzymatic detergent for the control and elimination of biofilms on open surfaces in the food industry. ENZYCOLD FOAM may be applied in open surfaces by a low pressure cleaning equipment and no need for high temperatures (approximately 20°C). It can be used as a shock treatment to eliminate biofilms or as a preventive treatment to prevent its reappearance. It is used alone or in combination with BIOJET, depending on the type of treatment.

EnzyCold^{CIP}

ENZYCOLD CIP es un tratamiento enzimático no espumante especialmente formulado para el control y eliminación de biofilms de la industria alimentaria. El tratamiento antibiofilm puede aplicarse en circuitos cerrados como los sistemas "CIP" (tuberías, depósitos, circuitos) o por inmersión/remojo, sin necesidad de temperatura elevada. Puede ser usado como tratamiento de choque para eliminar biofilms o como tratamiento preventivo para evitar su reaparición.

ENZYCOLD CIP is a non-foaming enzymatic treatment formulated for the control and elimination of biofilms in the food industry. The anti-biofilm treatment can be applied in closed circuits such as "CIP" systems (pipes, tanks, circuits) or by immersion/soaking, no need to high temperatures. It can be used as a shock treatment to eliminate biofilms or as a preventive treatment to prevent its reappearance.

GRÁFICO DE TEMPERATURAS | TEMPERATURE GRAPH

Rango de pH óptimo Optimum pH range



Rango de temperatura óptimo (°C) Optimum temperature range (°C)



TRATAMIENTO ENZIMÁTICO PARA SUPERFICIES
ENZYMATIC TREATMENT FOR OPEN SURFACES

Tratamiento antibiofilm preventivo
Anti-biofilm preventative treatment

¿Cuándo se debe llevar a cabo un tratamiento preventivo?

De manera periódica (semanal-quincenal). Intercalar con los protocolos de higiene convencionales. Se utiliza en sustitución del detergente habitual.

A determinar según tipo de industria

When should carry out a preventive treatment?

Periodically (Weekly or once every 2 weeks). Alternate with conventional hygiene protocols. It is used in replacement for the usual detergents.

To be determined according to the application type

Descripción Description		Producto Product	%	Time	Temp °C	Boquilla Nozzle	Aplicación Application	
LIMPIEZA DETERGENTE ENZIMÁTICO ENZYMATIC DETERGENT CLEANING	1	Enjuague Rinsing Agua Water	-	-	-			
	2	Limpieza - Tratamiento preventivo Cleaning - Preventive treatment	ENZYGOLD FOAM	3	15 - 30	20 - 55		
	3	Enjuague Rinsing Agua Water	-	-	-			
DESINFECCIÓN DISINFECTION	4	Desinfección Desinfection	BACTITRAM OXY 5 / OXYJET o desinfectante oxidante or an oxidising disinfectant	1	10 - 15	< 55		
	5	Enjuague Rinsing Agua Water	-	-	-			
6		Se recomienda evitar la retención de agua We recommend avoiding water retention						

Boquillas Nozzles

- Desinfectante | Disinfectant
- Agua | Water
- Espuma | Foam

TRATAMIENTO ENZIMÁTICO PARA SUPERFICIES
ENZYMATIC TREATMENT FOR OPEN SURFACES

Tratamiento antibiofilm de choque
Anti-biofilm shock treatment

¿Cuándo se debe llevar a cabo un tratamiento de choque?

Cuando exista una alta probabilidad o evidencia de presencia de biofilms. En procesos productivos o áreas consideradas de alto riesgo.

Llevar a cabo entre 3-5 tratamientos en días consecutivos

When should carry out a shock treatment?

When there is a high probability or evidence of the presence of biofilms. In production processes or in high risk considered areas.

Perform between 3-5 treatments on consecutive days

Descripción Description		Producto Product	%	Time	Temp °C	Boquilla Nozzle	Aplicación Application	
LIMPIEZA DETERGENTE CONVENCIONAL CONVENTIONAL DETERGENT CLEANING	1	Enjuague Rinsing Agua Water	-	-	-			
	2	Limpieza Cleaning	JET FOAM Alcalino / Alkaline CLORA JET Alcalino-clorado / Chlorinated alkaline <small>* O productos similares / Or similar products</small>	3 - 6	15 - 30	20 - 55		
	3	Enjuague Rinsing Agua Water	-	-	-			
LIMPIEZA DETERGENTE ENZIMÁTICO ENZYMATIC DETERGENT CLEANING	4	Tratamiento antibiofilm Anti-biofilm treatment	BIOJET (X1) + ENZYGOLD FOAM (x15)	3	15 - 30	20 - 55		
	5	Enjuague Rinsing Agua Water	-	-	-			
DESINFECCIÓN DISINFECTION	6	Desinfección Desinfection	BACTITRAM OXY 5 o desinfectante oxidante or an oxidising disinfectant	1	10 - 15	< 55		
	7	Enjuague Rinsing Agua Water	-	-	-			
8		Se recomienda evitar la retención de agua We recommend avoiding water retention						

Preparar sólo la cantidad de producto que necesitemos en un día. La estabilidad de la mezcla Prepare only the amount of product needed in a day. The stability of the mixture is 2 h.

PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS
PHYSICAL CHEMICAL PROPERTIES

Aspecto y color | Appearance and colour

pH

Densidad 20° | Density 20°

Composición | Composition

Líquido amarillento transparente
Transparent yellowish liquid

8.2 ± 0.2

1.06 ± 0.06 g/cm³

Tensioactivos, secuestrantes, enzimas y estabilizantes.
Surfactants, sequestrants, enzymes and stabilisers.

TRATAMIENTO ENZIMÁTICO PARA SISTEMAS CIP
ENZYMATIC TREATMENT FOR CIP SYSTEMS

Tratamiento antibiofilm preventivo
Anti-biofilm preventative treatment

i	Descripción Description		Producto Product	%	Time	°C	Aplicación Application	
	<p>¿Cuándo se debe llevar a cabo un tratamiento preventivo?</p> <p>De manera periódica (semanal-quincenal). Intercalar con los protocolos de higiene convencionales. Se utiliza en sustitución del detergente habitual.</p> <p>A determinar según tipo de industria</p> <p>When should carry out a preventive treatment?</p> <p>Periodically (Weekly or once every 2 weeks). Alternate with conventional hygiene protocols. It is used in replacement for the usual detergents.</p> <p>To be determined according to the application type</p>	LIMPIEZA DETERGENTE ENZIMÁTICO ENZYMATIC DETERGENT CLEANING	1	Enjuague Rinsing	Agua Water	-	-	-
2	Tratamiento antibiofilm Anti-biofilm treatment		ENZYCOLD CIP	1	30 - 60 - 120 Dependiendo de las características del sistema Depending on system	> 20		
3	Enjuague Rinsing		Agua Water	-	-	-		
DESINFECCIÓN DISINFECTION	4	Desinfección Disinfection	BACTITRAM OXY 5 o desinfectante oxidante or an oxidising disinfectant	1	10 - 15	< 55		
	5	Enjuague Rinsing	Agua Water	-	-	-		

TRATAMIENTO ENZIMÁTICO PARA SISTEMAS CIP
ENZYMATIC TREATMENT FOR CIP SYSTEMS

Tratamiento antibiofilm de choque
Anti-biofilm shock treatment

i	Descripción Description		Producto Product	%	Time	°C	Aplicación Application	
	<p>¿Cuándo se debe llevar a cabo un tratamiento de choque?</p> <p>Cuando exista una alta probabilidad o evidencia de presencia de biofilms. En procesos productivos o áreas consideradas de alto riesgo.</p> <p>Llevar a cabo entre 1-5 tratamientos en días consecutivos</p> <p>When should carry out a shock treatment?</p> <p>When there is a high probability or evidence of the presence of biofilms. In production processes or in high risk considered areas.</p> <p>Perform between 1-5 treatments on consecutive days</p>	LIMPIEZA DETERGENTE CONVENCIONAL CONVENTIONAL DETERGENT CLEANING	1	Enjuague Rinsing	Agua Water	-	-	-
2			Limpieza Cleaning	Según procedimiento establecido According to established procedure	-	-	-	
3			Enjuague Rinsing	Agua Water	-	-	-	
	LIMPIEZA DETERGENTE ENZIMÁTICO ENZYMATIC DETERGENT CLEANING	4	Tratamiento antibiofilm Anti-biofilm treatment	ENZYCOLD CIP	2	30 - 60 - 120 Dependiendo de las características del sistema Depending on system	> 20	
		5	Enjuague Rinsing	Agua Water	-	-	-	
	DESINFECCIÓN DISINFECTION	6	Desinfección Disinfection	BACTITRAM OXY 5 o desinfectante oxidante or an oxidising disinfectant	1	10 - 15	< 55	
		7	Enjuague Rinsing	Agua Water	-	-	-	

PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS
PHYSICAL CHEMICAL PROPERTIES

Aspecto y color | Appearance and colour

Líquido amarillento transparente
Transparent yellowish liquid

pH

8.2 ± 0.2

Densidad 20° | Density 20°

1.065 ± 0.015 g/cm³

Composición | Composition

Contiene tensioactivos aniónicos, tensioactivos no iónicos y enzimas, fenoxietanol.

Contains anionic surfactants, non-ionic surfactants, enzymes, PHENOXYETHANOL.

EnzyCold^{FOAM}

EnzyCold^{CIP}



Producto respetuoso con el medio ambiente
Environmentally friendly product



Itram Higiene SL

C. Figueres, 16 - Pol. Ind. Sot dels Pradals

08500 Vic (BCN) - Spain

Tel. +34 93 886 97 33

info@itramhigiene.com

itramhigiene.com | biofilmremove.com

