



FUCHS BIOSEVEN

Lavadora Biológica de Piezas



Inconvenientes del Depósito de Disolvente

■ Peligros para los Usuarios y el Medio Ambiente:

- ⊙ Toxicidad
- ⊙ Contaminación o peligro de incendio
- ⊙ Emisiones VOC
- ⊙ Calentamiento Terrestre



■ Obligaciones Legislativas:

- ⊙ Destrucción de bidones
- ⊙ Declaración de sustancias (Residuos tóxicos)

➔ **¡ACTUALMENTE YA ES POSIBLE DISPONER DE UNA ALTERNATIVA REAL!**

¡Escoja el Depósito FUCHS BIOSEVEN, la Lavadora Biológica de Piezas de Fuchs!



> Introducción

> Eficiencia

> Biodegradación

> Funcionamiento

> Seguridad y
Medio Ambiente

> Contactos



FUCHS BIOSEVEN: piezas limpias sin disolventes ni residuos



> Introducción

> Eficacia

> Biodegradación

> Funcionamiento

> Seguridad y Medio Ambiente

> Contactos



- **Acciones combinadas:**
 - limpieza de piezas
 - degradación biológica
 - inmersión de las piezas y agitación mecánica
 - filtrado
- **Óptimas condiciones de salud y de seguridad para el usuario**
- **Sin tratamiento de disolventes (duración de la solución de limpieza: de 12 a 18 meses)**
- **Limpieza económica y eficaz de las piezas**

DESENGRASADO EFICAZ

LIMPIEZA: ELEMENTOS PRINCIPALES

Una limpieza eficaz radica en 4 elementos complementarios entre sí:

- **Acción química:** Producto concentrado soluble en agua, compuesto por tensioactivos específicos.
- **Mecánica:** Boquilla flexible y cepillo para limpiar las piezas. Reciclado continuo mediante recirculación del fluido.
- **Tiempo:** Para una mayor eficacia se colocan las piezas sucias bajo un flujo continuo de producto o se sumergen con agitación mecánica.
- **Temperatura:** Manteniendo el producto a 40°C, se mejora la limpieza y se optimiza la acción de los microorganismos.



> Introducción

> Eficacia

> Biodegradación

> Funcionamiento

> Seguridad y
Medio Ambiente

> Contactos

DISOLVENTES, LIMPIADORES ACUOSOS Y DESENGRASANTES BIOLÓGICOS



- > Introducción
- > Eficacia
- > Biodegradación
- > Funcionamiento
- > Seguridad y Medio Ambiente
- > Contactos

DISOLVENTE	LIMPIADORES ALCALINOS	<u>DESENGRASANTES BIOLÓGICOS</u>
<ul style="list-style-type: none">• Punto de ignición = inflamabilidad• Peligrosos para los usuarios• Importantes costes por generación de residuos• Mantenimiento costoso• Vaciado frecuente del fluido	<ul style="list-style-type: none">• pH elevado 10/13 = peligroso y corrosivo para los usuarios• La solución limpiadora pierde su eficacia durante el proceso de desengrase• Sustitución frecuente del baño• Elevado mantenimiento y revisiones• Disminución de la eficacia del desengrasado• Cantidad creciente de aceite en el baño• Riesgo de depósitos en las piezas	<ul style="list-style-type: none">• Sin peligro para el usuario y el medio ambiente• ININFLAMABLE• Gran duración del baño de desengrase (12/18 meses)• Mínimo mantenimiento• Calidad constante de la limpieza• No deja residuos

BIODEGRADACIÓN

Tecnología Natural para el Tratamiento de Contaminantes

La biodegradación es un proceso orgánico mediante el cual microorganismos naturales reciclan compuestos tóxicos específicos.

Tras una serie de complejas reacciones químicas, los residuos orgánicos son metabolizados y transformados en agua, gas carbónico y otros subproductos no tóxicos. Estas reacciones químicas proporcionan la energía que las bacterias necesitan para desarrollarse, crecer y reproducirse.

Mediante este proceso, los residuos orgánicos son digeridos y eliminados del medio ambiente, sin ningún residuo tóxico y sin peligro para los seres humanos o la naturaleza. Una vez degradados los contaminantes, los microbios – privados del carbono como fuente de energía - mueren de forma natural.



Las aplicaciones derivadas de este «know-how» se distribuyen en las industrias en forma de productos «listos para usar», sencillos y eficaces.



> Introducción

> Eficacia

> Biodegradación

> Funcionamiento

> Seguridad y Medio Ambiente

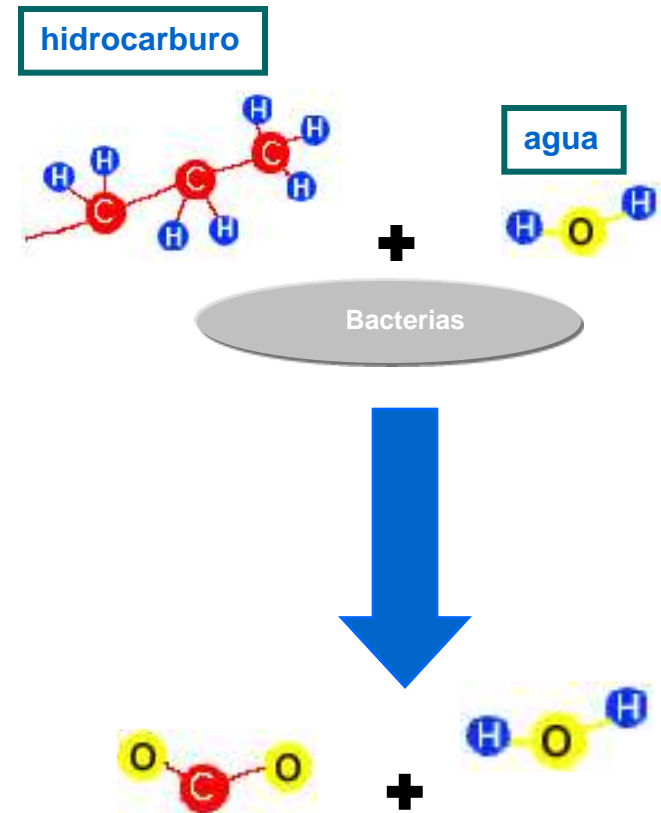
> Contactos

PROCESO BIOLÓGICO

Las bacterias son organismos vivos que necesitan los elementos que forman su estructura molecular (hidrógeno, oxígeno, carbono, nitrógeno, fósforo...) para poder vivir y reproducirse y los encuentran en los hidrocarburos, el agua, el aire y también en nutrientes específicos.

Para asimilar estos «alimentos», las bacterias utilizan enzimas que rompen los enlaces convirtiendo las grandes moléculas en otras más pequeñas capaces de atravesar sus membranas y que a continuación se transforman en elementos nutritivos y energéticos.

Gracias a este proceso, los hidrocarburos son destruidos y transformados por los microorganismos en elementos no tóxicos para los seres humanos y el medio ambiente (CO_2 , H_2O , biomasa)



> Introducción

> Eficacia

> Biodegradación

> Funcionamiento

> Seguridad y Medio Ambiente

> Contactos

FUNCIONAMIENTO

■ Descripción Técnica:

Lavadora Biológica de Piezas, Solución de Limpieza, Biotabletas de microorganismos

■ Principios de Funcionamiento:

- ⊙ Sistema de Limpieza
- ⊙ Sistema de inmersión con Agitación Mecánica
- ⊙ Sistema de Filtrado
- ⊙ Agitación con Aire

■ Funcionamiento

■ Controles



> Introducción

> Eficacia

> Biodegradación

> Funcionamiento

> Seguridad y Medio Ambiente

> Contactos

Descripción Técnica

Lavadora Biológica de Piezas



> Introducción

> Eficacia

> Biodegradación

> Funcionamiento

> Seguridad y Medio Ambiente

> Contactos

Tapa para evitar las pérdidas de líquido por evaporación

Flujo de fluido continuo a través del cepillo

Boquilla flexible

Fregadero de gran tamaño



Descripción Técnica

Lavadora Biológica de Piezas

Acceso al tanque de inmersión levantando los estantes



Fregadero con 2 estantes de acero inoxidable extraíbles, por encima de la solución de limpieza utilizados para apoyar las piezas



> Introducción

> Eficacia

> Biodegradación

> Funcionamiento

> Seguridad y Medio Ambiente

> Contactos

Descripción Técnica

Lavadora Biológica de Piezas



> Introducción

> Eficacia

> Biodegradación

> Funcionamiento

> Seguridad y Medio Ambiente

> Contactos



Prefiltro que protege el sistema electromecánico. Este prefiltro es lavable y extraíble.



Sistema electromecánico, bomba, calentador, control termostático del calor, sensor de bajo nivel de fluido.

Dos estantes de plástico situados en la parte baja del fregadero para proteger la parte baja del depósito. Su extracción permite el fácil acceso a los residuos.

Descripción Técnica

BioLíquido



La solución limpiadora contiene tensioactivos específicos. Sin productos tóxicos, este líquido no es inflamable y no libera VOC. Totalmente biodegradable, respeta al 100% la salud y la seguridad del usuario.

En su forma concentrada, este Biolíquido desengrasante es muy económico: la proporción de dilución es del 25 % (una garrafa de 25 L para 100 L de solución «lista para usar»).

Tabletas de Microorganismos



Forma concentrada de microorganismos en tabletas.

Además del Biolíquido, las bacterias purifican continuamente el baño de limpieza biodegradando los aceites y las grasas.

Estas tabletas bacteriológicas refuerzan de forma natural la eficiencia del líquido además de reducir los fangos acumulados y evitar los olores.



> Introducción

> Eficacia

> Biodegradación

> Funcionamiento

> Seguridad y Medio Ambiente

> Contactos

Principios de Funcionamiento

Sistema de Limpieza



> Introducción

> Eficacia

> Biodegradación

> Funcionamiento

> Seguridad y Medio Ambiente

> Contactos



Boquilla Flexible:

Permite un flujo continuo de líquido dirigible fácilmente sobre las piezas (flujo ajustable).



Cepillo:

Limpia las piezas gracias a su acción mecánica. El fluido sale directamente del centro del cepillo a través de 8 orificios situados alrededor del cepillo (flujo ajustable).



Inmersión + Agitación:

Levantando los estantes se pueden introducir las piezas directamente en la solución.

Principios de Funcionamiento

Sistema de Inmersión con Agitación Mecánica



> Introducción

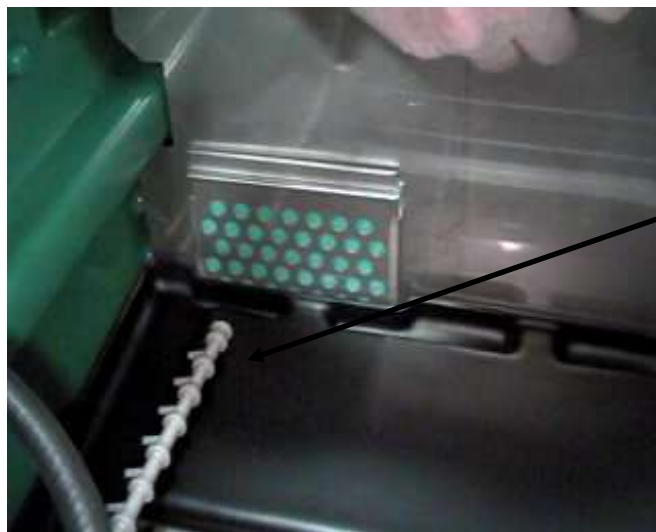
> Eficacia

> Biodegradación

> Funcionamiento

> Seguridad y Medio Ambiente

> Contactos



Tanque de Inmersión

15 boquillas pulverizadoras permiten la acción mecánica para eliminar rápidamente la suciedad durante la inmersión. El flujo de fluido para la agitación mecánica también es ajustable.

Principios de Funcionamiento

Sistema de filtrado



> Introducción

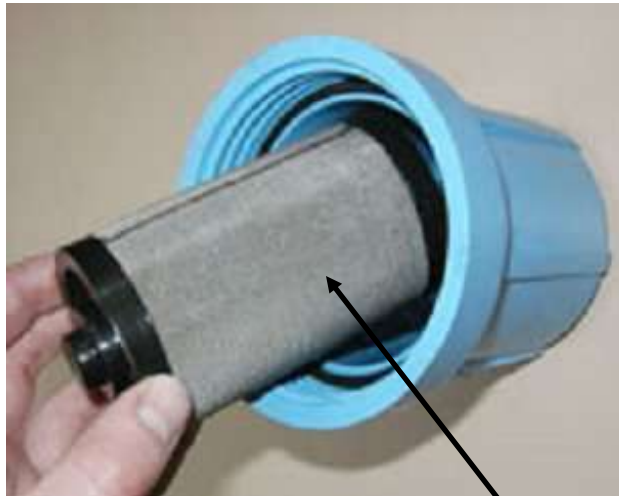
> Eficacia

> Biodegradación

> Funcionamiento

> Seguridad y Medio Ambiente

> Contactos



Filtro situado en la parte posterior (o lateral) del depósito biológico.

Cartucho: **lavable y reutilizable.**

Gracias a este filtro, los residuos de acero y las partes sólidas quedan separadas de la solución limpiadora.

Principios de Funcionamiento

Agitación con Aire

La Agitación con Aire genera cientos de microburbujas de aire en la solución..

De esta manera, los microorganismos aprovechan la excelente oxigenación que les permite desarrollarse y biodegradar los hidrocarburos.

Las microburbujas también permiten una acción mezcladora de la solución.



Bomba de aire integrada que permite la oxigenación de los microorganismos.



> Introducción

> Eficacia

> Biodegradación

> Funcionamiento

> Seguridad y Medio Ambiente

> Contactos

Principios de Funcionamiento

Datos Técnicos

Depósito:

Altura: 97 cms
Anchura: 89 cms
Longitud: 114cms
Peso en vacío: 48Kgs.

Tanque de Limpieza:

Profundidad : 25 cms
Anchura : 66 cms
Longitud : 92 cms

Depósito:

Volumen: 120 L

Control termostático del calentador y sensor de bajo nivel de fluido:

- 1 bomba de 0,1 K W inmersa alimenta el cepillo y/o el fluido de forma continuada (1140L/H)
- 1 calentador 1 K W
- 1 Calentador termostáticamente controlado que mantiene la temperatura
- 1 sensor de bajo nivel de fluido que detiene el flujo en cuanto se alcanza el nivel mínimo.

Caja eléctrica:

- 230 V - 60 HZ,
- Parada de emergencia
- Inicio manual
- Caja de mando externa
- Interruptor luminoso para controlar el encendido.
- Interruptores separados para la bomba de agua y el calentador.



> Introducción

> Eficacia

> Biodegradación

> Funcionamiento

> Seguridad y Medo Ambiente

> Contactos

Funcionamiento



Encendido:

- 1- Sitúe el depósito en una superficie horizontal.
- 2- Llene el fregadero con el Biolíquido (entre 120 y 130 L).
- 3- Conecte el depósito.

Limpieza:

- 1- Coloque las piezas a limpiar en el centro de la mesa
- 2- Lave las piezas para eliminar la suciedad. Utilice el cepillo para retirar posibles depósitos adheridos o el sistema de inmersión con agitación mecánica.
- 3- Seque con un ventilador u otro medio de secado para evitar el riesgo de corrosión.

Precaución:

Nunca desconecte el depósito biológico o la Agitación con Aire: la temperatura, la oxigenación y la regulación se detendrían y las bacterias no podrían desarrollarse. En este caso, sería necesario reiniciar el depósito añadiendo tabletas de bacterias al líquido.



> Introducción

> Eficacia

> Biodegradación

> Funcionamiento

> Seguridad y Medio Ambiente

> Contactos



Controles

Cada día:

- Compruebe el nivel de líquido

Cada semana:

- Compruebe el cartucho filtrante:
 - 1- Desconecte el depósito.
 - 2- Extraiga la pieza central del filtro.
 - 3- Si es necesario, limpie el cartucho filtrante.
 - 4- Múltelo todo de nuevo (compruebe que el cartucho está en la posición correcta)
 - 5- Conéctelo a la bomba



> Introducción

> Eficacia

> Biodegradación

>Funcionamiento

> Seguridad y Medio Ambiente

> Contactos

SEGURIDAD Y ...



- > Introducción
- > Eficacia
- > Biodegradación
- > Funcionamiento
- > Seguridad y Medio Ambiente
- > Contactos

Depósito

- Compruebe la bomba en caso de nivel bajo
- Parada automática de la bomba en caso de sobrecalentamiento
- De conformidad con la legislación

Biolíquido

- Acuoso
- pH ligeramente alcalino
- Agente no patógeno
- No tóxico, no inflamable
- Legislación sobre sustancias peligrosas: sin aplicación

El depósito biológico es natural y no peligroso

Tabletas de microorganismos

- microorganismos= clase 1, cultivo mixto



F+ - EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE



T - TOXIQUE

... MEDIO AMBIENTE



> Introducción

> Eficacia

> Biodegradación

> Funcionamiento

> Seguridad y Medo Ambiente

> Contactos

Cero residuos

- Los microorganismos degradan y transforman los hidrocarburos en CO₂ y H₂O
- Regeneran el baño limpiador de forma continua
- No producen residuos o desechos a retirar

Sin disolventes

- líquido concentrado acuoso
- tensioactivos específicos para «eliminar» la suciedad de las piezas

Sin emisiones de VOC

- No genera compuestos orgánicos volátiles
- Sin emisiones de vapor
- El producto limpiador no produce irritaciones

El depósito biológico concuerda perfectamente con los procesos medioambientales ISO 14001. El depósito le permite respetar sus objetivos e incluso superarlos.



Nota: Se aconseja llevar guantes para evitar el contacto con el residuo oleoso puesto que puede provocar irritaciones leves en la piel.

¿NECESITA MÁS INFORMACIÓN, ASESORAMIENTO?



FUCHS

- **Por Teléfono** :34 93 773 02 10
- **Por Fax** : 34 93 773 02 96
- **Por correo** : Polígono Industrial San Vicente
08755 Castellbisbal- Barcelona - España
- **Por E- mail** : josep.merlo@fuchs-oil.com
- **Web** : www.fuchs.es

> Introducción

> Eficacia

> Biodegradación

>Funcionamiento

> Seguridad y
Medio Ambiente

> Contactos