



# TRATAMIENTO

DE FLUIDOS INDUSTRIALES

- ✓ BAÑOS DE DESENGRASE
- ✓ BAÑOS DE TRATAMIENTOS TÉRMICOS
- ✓ FLUIDOS DE CORTE: EMULSIONES Y ACEITES ENTEROS
- ✓ EFLUENTES DE EXUDACIÓN, VIBRACIÓN, ELECTRO-EROSIÓN, PULIDO
- ✓ AGUAS DE LAVADO, DE ACLARADO
- ✓ AGUAS DE ENFRIAMIENTO



# MERCADOS

Y EXPERIENCIA



Especialista en la filtración desde hace más de 60 años, Siebec diseña y fabrica una amplia gama de filtros Industriales, bombas y soluciones de tratamiento de efluentes. El grupo cuenta con 3 filiales en Alemania, España y Reino Unido, y tiene presencia en el mundo a través de más de 40 distribuidores.

Siebec desarrolla una amplia gama de equipos destinados al tratamiento de fluidos y efluentes industriales:

## TRATAMIENTO DE SUPERFICIES



Desaceitado,  
Reciclado de las aguas de lavado y de desengrase de piezas  
(detergentes, alcalinas, fosfatantes...)

## MECANIZADO



Desaceitado  
Filtrado, reciclado de emulsiones de corte y jugo de virutas  
Separación magnética de materiales finos y virutas  
Tratamiento de efluentes de exudación antes de gestionarlos

## TRANSFORMACIÓN DE METALES Y PLÁSTICOS



Reciclado de líquidos de enfriamiento,  
Reciclado de baños de tratamientos térmicos  
Reciclado de aguas de corte con chorro de agua y electroerosión

## LIMPIEZA INDUSTRIAL



Reciclado de aguas de lavado con chorro de agua a alta presión,  
Reciclado de aguas de lavadoras, de lavado de vehículos, de suelos...

## NUESTRAS SOLUCIONES

### MINIPURE



Estación móvil de **tratamiento**  
continuo de fluidos.  
Hasta **9000 l/h**

### OILMAX



Sistema de extracción de aceite  
por **coalescencia**  
Hasta **1500 l/h**

### NANOREACTOR



Sistema de desinfección **UV**  
para líquidos turbios y grasas  
Hasta **1000 l/h**

### EASYPURE



Central de **tratamiento de**  
**efluentes** con capacidad de  
**500 L**

# SELECCIÓN

## MATRIZ DE SELECCIÓN

	MINIPURE	OIL MAX	NANOREACTOR	EASYPURE
Desaceitado de emulsiones de corte en máquinas/herramientas	■			
Desaceitado de baños de desengrase	■	■		
Desaceitado de baños de templado	■	■		
Filtrado de aceites enteros de corte	■	■		
Desaceitado, filtrado de emulsiones de corte de forma continua	■			
Rotura de emulsiones de corte antes de gestionarlas				■
Reciclado de emulsiones de corte y jugo de virutas				■
Reciclado de aguas de pulido mecánico				■
Reciclado de emulsiones de aguas de lavado y de desengrase				■
Reciclado de aguas de exudación				■
Reciclado de aguas de enfriamiento (extrusión...)	■			■
Reciclado de efluentes de exudación	■			■
Reciclado de aguas de corte con chorro de agua	■			■
Reciclado de baños de templado (polímeros...)				■
Eliminación del desarrollo de bacterias			■	

# MINIPURE

## TRATAMIENTO DE FLUIDOS INDUSTRIALES

Los aparatos de la gama MINIPURE eliminan de forma continuada todas las microvirutas, los materiales finos, las partículas sólidas y los aceites enteros flotantes o en emulsión procedentes de la lubricación de la máquina (en caso de aceites solubles). También para la electroerosión, el corte de chorro de agua...



SE ADAPTA A TODAS LAS MÁQUINAS

### NUEVO CARENADO PARA MINIPURE

- Safe Tech integrado
- Manómetro para lectura de presión
- Fácil acceso a la bomba
- Fácil transporte



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



### TRATAMIENTO

**Medios intercambiables:** filtrado a medida (ver la página siguiente)

**Eliminación continua de todas las partículas flotantes**



### OPCIONES

**Cajetín SAFE-TECH:** protección contra la marcha en seco

**Chasis con ruedas**

**Kit de bombeo:** limpieza con aceite soluble

**Skimmer de superficie**

**Skimmer flotante**



### CONEXIONES

**Racor roscado o con virolas**  
**Mangueras flexibles**



### BOMBA

**Bomba centrífuga autorecebante**

Alto rendimiento

Pocos problemas sonoros

Gran variedad de tecnologías en función de la viscosidad

# MEDIOS FILTRANTES

TODAS LAS APLICACIONES

Siebec ofrece soluciones para todas las aplicaciones de tratamiento de fluidos industriales. Gracias al diseño modular de MINIPURE, puede contar con una gran variedad de módulos de tratamiento para adaptarse a la perfección a sus necesidades.

## Bolsa de prefiltrado: BAG-TECH



**Permite recoger las virutas más grandes**

De 150 a 600  $\mu\text{m}$  de porosidad

Lavable y reutilizable

Colocación sin herramientas

## Filtrado magnético MAG-TECH 3B



**El líquido que se va a filtrar se canaliza alrededor de las barras magnéticas inoxidable de 300mm que captan las partículas metálicas.**

Capta hasta 3 kg de partículas

Montaje y limpieza simples

Potencia electromagnética de 3800 Gauss

## Cartucho plisado: FIL-TECH



**Cartucho filtrante de gran capacidad**

5 m<sup>2</sup> de superficie filtrante

Lavable y reutilizable

Montaje y desmontaje sin herramientas

Filtrado a 5, 20 o 50  $\mu\text{m}$  de porosidad

Patente Siebec



## Recuperación de los aceites OIL-TECH



**El fluido de corte pasa al contenedor relleno de una carga de microfibras**

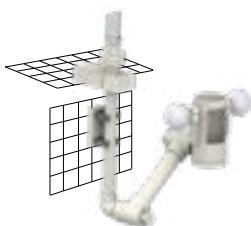
Gran capacidad de retención de los cuerpos grasos derivados de los hidrocarburos

Hidrófobos: no captan el agua ni el fluido de corte emulsionado

Una carga de microfibras de 11 L retiene una media de 6 L de aceite

## ACCESORIOS

### Skimmer flotante



Recupera los aceites flotantes

Patente Siebec



### Skimmer fijo



Colocación con ayuda de soporte magnético

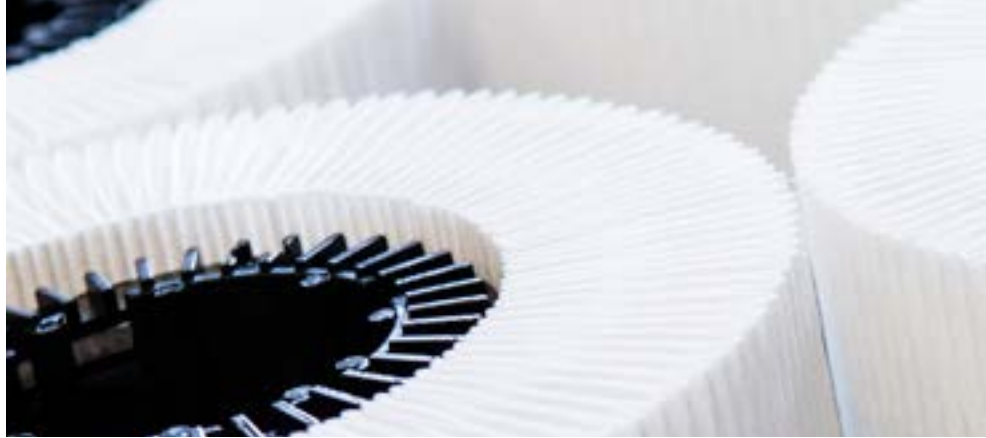
### Cajetín SAFE-TECH



Protección contra la marcha en seco

# CENTRIPURE

TRATAMIENTO DE ALTA EFICACIA



La gama Centripure se diseña para aplicaciones que requieren un tratamiento de fluidos de corte fuera del depósito de la máquina. El aceite pasa directamente a través del filtro y se vuelve a inyectar en la máquina, garantizando un aceite sin contaminantes.



## DESACEITADO

**Cuba de 270 o 450 litros.**

**Estación MINIPURE:** cartucho FIL-TECH y bomba centrífuga.

**Montaje fijo o móvil.**



## OPCIONES Y ACCESORIOS

**BAG-TECH:** Módulo prefiltrado

**OIL-TECH:** Módulo de desaceitado

**Una o dos bombas de bombeo.**

**Regulación de la temperatura con grupo frío e intercambiadores sumergidos**

## RESULTADO DEL TRATAMIENTO



### GRAN PRESENCIA ->

de aceite entero flotante y de virutas grandes.



### TALADRINA REGENERADA

sin aceite entero ni virutas.



### ACEITE ENTERO ->

muy contaminado



### ACEITE

### REGENERADO

## MINIPURE & CENTRIPURE

Controla las condiciones de corte



Mejora la calidad de las piezas producidas



Aumenta la vida útil de las herramientas



Aumenta la vida útil de los fluidos de corte



Eliminación de los olores relacionados con el desarrollo de bacterias



Evita el atasco de los filtros de origen



Gran reducción de los costes de retratamiento de los fluidos usados



Mejora del entorno de trabajo





# OILMAX

EXTRACCIÓN POR COALESCENCIA




Los equipos coalescentes SIEBEC permiten recuperar aceite flotante en un líquido. El sistema es ideal para cantidades de 1 a 25 litros de aceite al día. La tecnología **por presión** ocupa poco espacio y facilita la instalación. La tecnología **por gravedad** permite una mejor separación de líquidos en las aplicaciones delicadas.

El líquido cargado de aceite es primero aspirado a través de los skimmers SIEBEC, y después bombeado hacia el cuerpo del equipo coalescente, que posee una cámara de separación. Gracias al proceso de coalescencia, los aceites migran hacia la parte superior de la cámara de separación y se acumulan esperando su evacuación a través de la segunda salida. Puede añadirse una prefiltración mediante bolsa antes del paso por el equipo coalescente, cuando el líquido contiene partículas gruesas o virutas.

<p><b>Mejora la calidad del proceso</b></p>	<p><b>Sistema móvil</b></p>	<p><b>Tecnología compacta</b></p>	<p><b>Sistema automatizable</b></p>
			

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MP-P51-DCG	MP81CP
<p><b>MP-P51-DCG</b> : Retorno por gravedad del líquido desaceitado            + adaptado a separaciones complicadas.            + adaptado a los desaceitados de las emulsiones.</p> 	<p><b>MP81CP</b> : Retorno presión del líquido desaceitado            + Ocupa poco espacio            + Permite una instalación a distancia gracias al retorno por presión.            + adaptado a los baños de desengrase</p> 

 <b>MATERIALES</b>	 <b>BOMBA</b>	 <b>OPCIONES Y ACCESORIOS</b>
<p><b>Polipropileno o PVDF</b>            Excelente resistencia a ácidos y bases            110 °C (PVDF) - 80 °C (PP)</p>	<p><b>Caudal hasta 1500 L/h</b>            Pompe centrifuge auto-réamorçante            Pompes à membrane pneumatique</p>	<p><b>Programador:</b> extracción automática</p> <p><b>Chasis con ruedas</b></p> <p><b>Skimmer de superficie</b></p> <p><b>Skimmer flotante</b></p>

# NANOREACTOR

ALTA RADIACIÓN UV



El uso del NANOREACTOR permite una reducción de la contaminación bacteriológica por el uso de una alta radiación ultravioleta C. (253,7 nm). El diseño patentado del NANOREACTOR permite un tratamiento eficaz del líquido turbio, evitando que se ensucie la lámpara de UV.

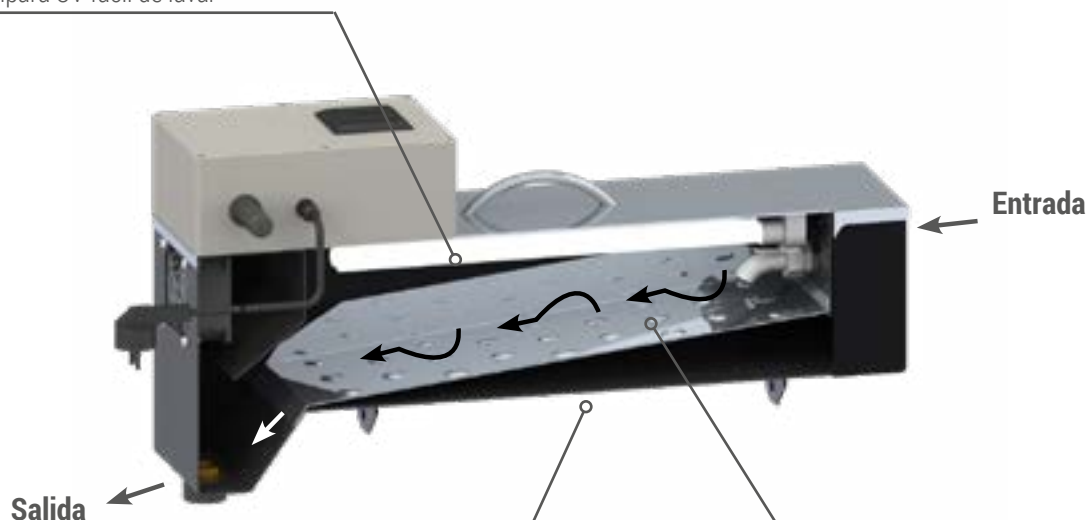
El NANOREACTOR funciona en aplicaciones de tratamiento de:

- Jugo de virutas
- Aguas de lavado
- Efluentes de la máquina de exudación

Sistema patentado	Disminución de la necesidad de biocidas	NANOREACTOR	NANOREACTOR INTEGRADO EN UN MP53
			
Eliminación de los olores relacionados con el desarrollo de bacterias	Disminución observada de 2 registros de bacterias		
			

## PATENTE SIEBEC: SISTEMA DE ALTA RADIACIÓN UV ACOPLADO A UN REPARTIDOR DE FLUJOS

**Sin contacto del fluido con la lámpara:**  
Lámpara UV fácil de lavar



**Eficacia en el líquido turbio**  
>50% de transmisión

**Repartidor de flujos:**  
Reducción bacteriológica maximizada

# EASYPURE

ESTACIÓN DE TRATAMIENTO  
DE EFLUENTES INDUSTRIALES

EasyPure es un sistema **compacto y autónomo de tratamiento de efluentes** para volúmenes de 0,1 a 0,5 m<sup>3</sup> al día. EASYPURE es autónomo y funciona por módulos. Con su diseño modular, se adapta a todos los tipos de líquidos rechazados o de reciclado.

EASY-PURE funciona en aplicaciones de tratamiento de:

- Jugo de virutas
- Aguas de lavado
- Efluentes de la máquina de exudación

## EJEMPLOS DE APLICACIONES EASYPURE



### Tratamiento de aguas de aclarado de las lavadoras

*Objetivo: menos costes de retirada y destrucción de efluentes*



#### Obligaciones

**Volumen diario de efluentes**  
0,5 m<sup>3</sup>/día

**Eliminación**  
Retirada diaria

**Composición del líquido que se va a tratar**  
Agua de aclarado con detergente diluido,  
partículas, aceites

#### EASYPURE

**Tratamiento**  
Coagulación, floculación y agitación

**Filtrado**  
Carbón activo

**Acabado**  
Reenvío del líquido en bucle cerrado,  
filtrado antes de rechazarlo

#### Resultados

**Calidad**  
Mejora de la calidad del proceso  
por la ausencia de contaminantes

**Amortización de la inversión**  
En menos de un año, eliminando los costes  
de retirada y destrucción de efluentes



### Reciclado del aceite de corte de máquinas y herramientas (emulsión) y de compactadores de virutas

*Objetivo: reciclado, reducción de costes de eliminación*

#### Obligaciones

**Volumen diario de efluentes**  
0,5 m<sup>3</sup>/día

**Eliminación**  
Almacenamiento y retirada para destrucción

**Composición del líquido que se va a tratar**  
Emulsión de corte, partículas, aceites,  
aceites de engrasado

#### EASYPURE

**Tratamiento**  
Desaceitado, filtrado, UV

**Filtrado**  
Cartucho FIL-TECH, prefiltrado BAG-TECH,  
carga de microfibras OIL-TECH,  
NANOREACTOR

**Acabado**  
Cuba de almacenamiento instalada al final  
del circuito para la reutilización de los  
líquidos

#### Resultados

**Conformidad**  
Aceite conforme para reutilizarse en  
máquinas

**Economía**  
Compra de aceites más económica y menos  
costes de destrucción

# EASYPURE

ESTACIÓN DE TRATAMIENTO  
DE EFLUENTES INDUSTRIALES



Amortización rápida de la inversión



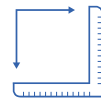
Reducción de los costes de retirada de efluentes



Sistema automático o semiautomático



Bajas dimensiones



## 1 PARAMETRAJE

EASYPURE está programado para el tratamiento de un tipo concreto de contaminante, según sus necesidades. El tratamiento se realiza con ayuda de una pantalla de control táctil.

Menú principal



Sinóptica de instalación



## 2 TRATAMIENTO DEL LOTE

Una vez que el líquido que se va a tratar se introduce en la cuba principal, un sistema de bomba dosificadora permite un tratamiento eficaz contra los contaminantes según la aplicación:

Lectura de pH



Dosis de pH



Inyección de productos de tratamiento



Coagulación - floculación - ácido - base





# EASYPURE

ESTACIÓN DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES INDUSTRIALES

## 3

### MÓDULOS DE RECUPERACIÓN EASYPURE

Los contaminantes pueden recuperarse en diferentes módulos:

**Recuperación de los aceites**



**Recuperación de los lodos**



**BIG BAG - recuperación de los lodos**



Para grandes cantidades

## 4

### FILTRADO FINAL

Para completar el pretratamiento del contaminante, se instala un MINIPURE en serie, para que se realice un filtrado por:

**Módulos de tratamiento**

(Ver MINIPURE)  
FIL-TECH / OIL-TECH / BAG-TECH

**Carbón o resina**

(Ver MINIPURE)  
CARBO-TECH - Resina

**Alta radiación UV - NANOREACTOR**

(Ver NANOREACTOR)



4

3

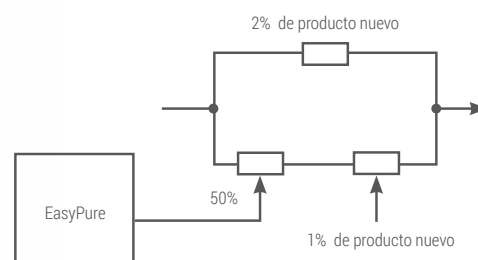
5

## 5

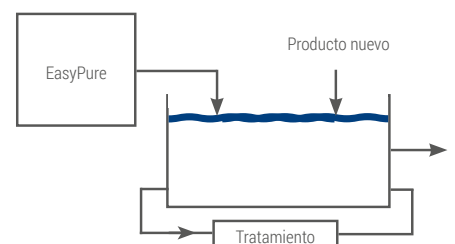
### OPCIÓN: TRATAMIENTO DE ACABADO COMPLEMENTARIO

Para que se pueda reutilizar el líquido tratado o rechazado, EASYPURE puede acoplarse con sistemas de inyección de productos nuevos o de tratamiento por lote.

**Tarjeta de dosificación**



**Tratamiento por lote**





# SIEBEC GROUP

FLUID FILTRATION, PURIFICATION, TRANSFER



## SIEBEC EN TODO EL MUNDO

- 4** Filiales
- 3** Sitios de producción
- 45** Distribuidores

### SIEBEC SAS

ZAC Vence Ecoparc  
9 rue des platanes  
38120 Saint-Égrève  
France

**Tel. : +33 4 76 26 12 09**

Fax : +33 4 76 27 04 82  
**contact@siebec.com**

### QUALI-FILTRES SAS

ZAC Vence Ecoparc  
9 rue des platanes  
38120 Saint-Égrève  
France

**Tel. : +33 4 76 26 91 75**

Fax : +33 4 76 26 91 74  
**contact@quali-filtres.com**

### BOHNCKE GmbH

Auf der Langwies 8  
65510 Hünstetten-Wallbach  
Deutschland

**Tel. : +49 6126 9384-0**

Fax : +49 6126 9384-75  
**info@bohncke.de**

### SOFRAPER SAS

15 chemin des Bois  
74 100 Ville La Grand  
France

**Tel. : +33 4 50 84 22 53**

Fax : +33 4 50 84 22 59  
**contact@sofraper.com**

### SIEBEC UK LTD

Unit 3St.Alban's Business Park  
St. Alban's Rd  
Stafford ST16 3DR  
England

**Tel. : +44 1 785 227 700**

Fax : +44 1 785 246 006  
**sales@siebec.co.uk**

### P.G. SIEBEC SL

Enric Morera, 14 4º  
08950 Esplugues de Llobregat  
España

**Tel. : +34 933 722 024**

Fax : +34 902 030 650  
**ventas@siebec.com**

### SIEBEC GmbH

Auf der Langwies 8  
65510 Hünstetten-Wallbach  
Deutschland

**Tel. : +49 6126 9384-19**

Fax : +49 6126 9384-75  
**info@siebecgmbh.de**

### SIEBEC SERVICES SARL

5 rue du Valengelier BAT 7  
77500 Chelles  
France

**Tel. : +33 1 82 35 01 11**

Fax : +33 1 60 20 23 14  
**contact@siebec.com**