

## ESTUDIO DE CASO

# NANOREACTOR



Tratamiento bacteriológico gravitacional para aplicación de fluido de corte

### Aplicación

Reciclaje de fluido de corte mecanizado de aluminio

### Cantidad de líquido a reciclar

**1 m<sup>3</sup>/día en promedio**

### Objetivo

**Estabilización y reducción de la concentración de bacterias**

NANOREACTOR es un módulo de tratamiento UV diseñado para asegurar una desinfección eficaz de los fluidos de corte. Funcionando en un bucle continuo durante todo el día, está alimentado por una bomba de circulación (2 m<sup>3</sup>/h) y equipado con dos lámparas de 48 W, garantizando una acción germicida que impide el desarrollo bacteriano y estabiliza de manera duradera la emulsión.

En este caso concreto, NANOREACTOR está integrado en la estación EASYPURE, que también incluye las etapas de decantación, filtración y desengrase, proporcionando un tratamiento completo y reforzando la calidad y la longevidad del fluido de corte.

## Resultados

**65 m<sup>3</sup>**

Fluido no vertido

**8000h**

Antes del cambio de lámparas UV



### Ahorro de fluido de corte

Reduce el coste de reprocesar el fluido usado, reduce la necesidad de comprar fluido nuevo y aumenta la vida útil del fluido utilizado.



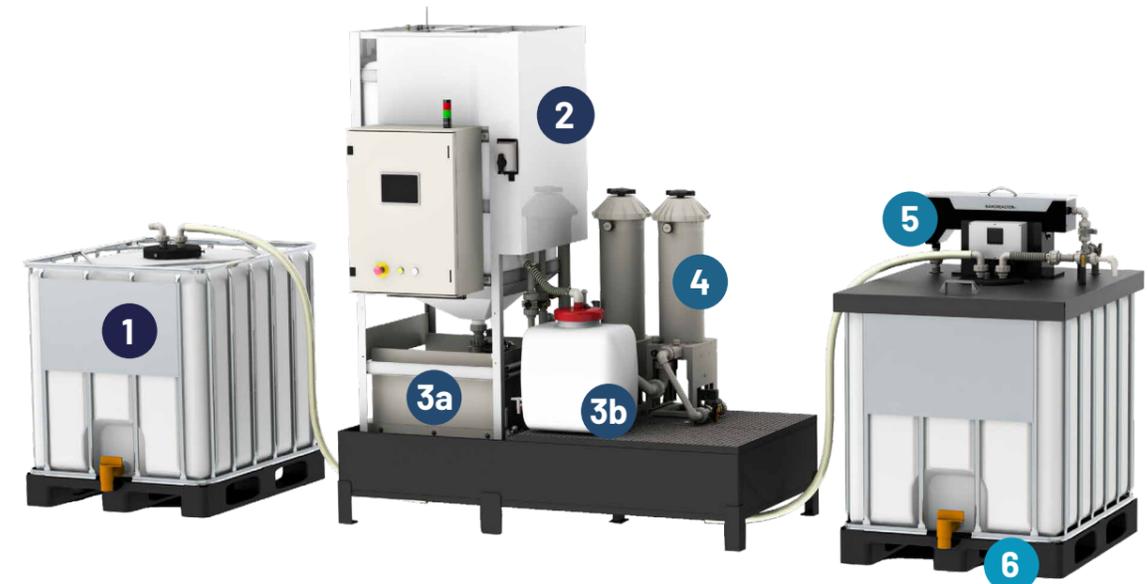
### Emulsión estabilizada

La filtración SIEBEC elimina las partículas y los aceites lubricantes, al tiempo que impide la proliferación de bacterias.



### Eliminación de olores

El tratamiento UV y la separación eficiente de los aceites residuales previenen la proliferación bacteriana, eliminando así los malos olores del fluido.



1

### Almacenamiento de fluido usado

Los jugos de virutas y fluidos de corte usados se almacenan en un IBC de 1000 l. El fluido se transfiere automáticamente a la estación en lotes de 500 l.

2

### Decantación

El fluido se transfiere al tanque de separación. Los aceites de lubricación se recuperan en el módulo (3b) y los lodos y virutas se transfieren a un BigBag para su evacuación (3a).

3

### Módulos de recuperación

Los contaminantes pueden recuperarse en diferentes módulos.



**3a. Recuperación de lodos**  
Recuperación de lodos en bolsa filtrante montada sobre carrito.



**3b. Recuperación de aceites**  
Recuperación de aceites en bidón montado sobre carrito

4

### Filtración y desengrase de acabado

Una vez libre de lodos, virutas y aceites flotantes, el fluido recibe un tratamiento de acabado para afinar la filtración y eliminar partículas finas y trazas de aceite de lubricación.

5

### Tratamiento UV

El fluido regenerado se almacena en el IBC final donde recibe un tratamiento UV continuo para evitar cualquier desarrollo bacteriano.



NANOREACTOR  
Alta radiación UV

6

### Fluido regenerado

El fluido completamente regenerado está listo para ser transferido al depósito de lubricante de la máquina-herramienta para una nueva vida.

RESIDUOS

REUSE