

Imagen: Ecoclean GmbH

## El limpiador Castrol Techniclean XBC ha convencido a las empresas

### Limpiador industrial potente y respetuoso con el medioambiente

La industria de la producción es uno de los motores de la economía europea, principalmente en Alemania, uno de los mercados más grandes del sector industrial. Nuevas tecnologías como la impresión 3D, la inteligencia artificial y la industria 4.0 están transformando significativamente el futuro de la producción. Además, las exigencias de los clientes son diferentes a las de hace 10 años. Junto a las nuevas tecnologías y métodos de producción, algunas cuestiones como la protección medioambiental y el reciclaje se están erigiendo progresivamente en criterios de toma de decisiones para una empresa y sus productos. Ello incluye no solo la sostenibilidad en la fabricación de productos, sino también la eliminación de cualquier acumulación de productos residuales. Es la condición para la competitividad a largo plazo de las empresas de procesamiento de metales en el mercado global.



SOSTENIBILIDAD



AHORRO DE AGUA



RECICLAJE

Las normativas y directrices nuevas y modificadas representan un desafío para toda la cadena de procesamiento de metales, por ejemplo, en el mecanizado con lubricantes de corte y la limpieza de componentes.

En los últimos tiempos, los ejemplos legislativos y normativos han endurecido los requisitos para los desarrolladores de productos de procesamiento industrial:

- Reglamento de registro, evaluación, autorización y restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)
- Reglamento sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas químicas (CLP)
- Reglamento sobre productos biocidas (RPB)
- ATP (adaptación al progreso técnico y científico) continua

Estos y otros reglamentos nacionales, como las normas técnicas para sustancias peligrosas (TRGS), ya afectan a toda la industria. Esto concierne especialmente a las empresas que ya tiene problemas para elegir los productos que constituyen la mejor solución para su ámbito de aplicación.

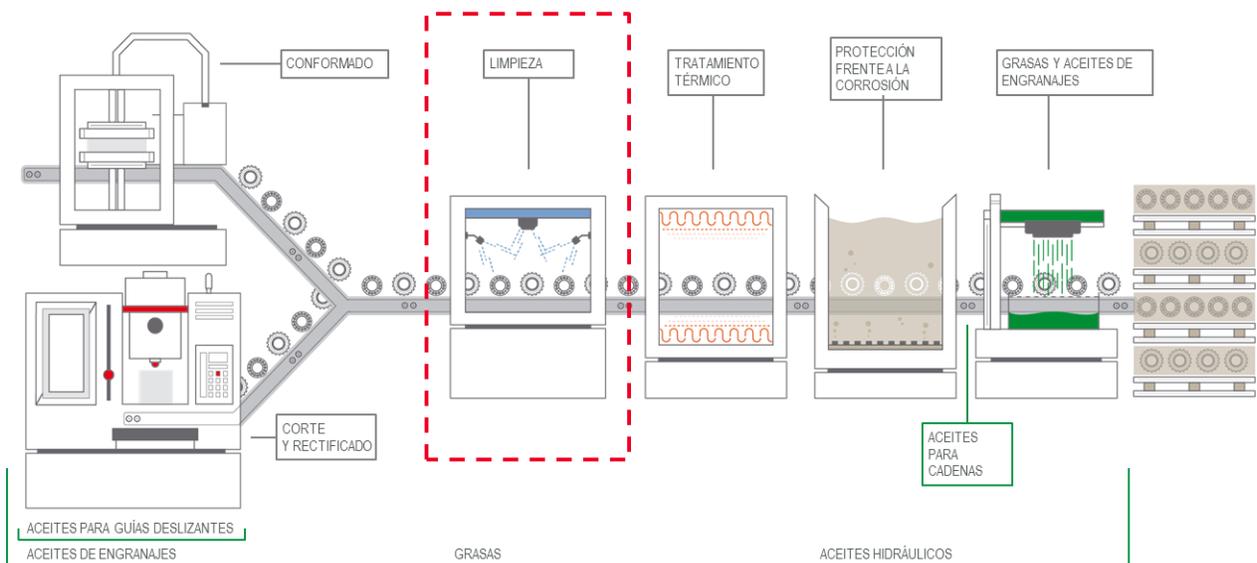
### **El acento se pone en la sostenibilidad**

Los retos de las empresas de producción ya no radican solo en la fabricación de productos y en lograr la máxima producción. Se están introduciendo nuevas normativas y estándares en todo el mundo en relación con la protección ambiental, la reducción de residuos y la explotación de recursos, cuya aplicación plantea dificultades a las empresas. Esto incluye una reducción en el consumo de agua, que es el principal foco de atención. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ha establecido un vínculo muy estrecho entre el consumo de agua para la energía y la producción de alimentos. Dado que el agua es un recurso finito, en este apartado el sector de la producción compite directa e intensamente con otros sectores; y la nutrición siempre tendrá prioridad frente a la fabricación de maquinaria o componentes. En especial, porque estas exigencias crecerán de manera exponencial de aquí a 2050: La OCDE estima que la necesidad de agua de la población aumentará un 55%, pero prevé un aumento del 400% en el sector de la fabricación. Por lo tanto, la industria de la fabricación se enfrenta al reto de proteger su crecimiento y su éxito económico al tiempo que reduce el consumo de agua significativamente.

Además, también hay que reducir los hidrocarburos, ya que los requisitos para su eliminación y tratamiento son cada vez más estrictos y los costes correspondientes crecen sin cesar. Por consiguiente, es imperativo incrementar la vida útil de las sustancias de procesado, como los lubricantes y los agentes limpiadores. Sin embargo, la reducción del mantenimiento, que tanto tiempo exige, y la posibilidad de reprocesado son criterios importantes en las decisiones acerca de determinados fluidos de procesado en las instalaciones de producción.

## Castrol invierte en sostenibilidad con sus nuevos productos

Castrol lleva años invirtiendo en la fabricación de productos de manera sostenible y con un ahorro de recursos. Al mismo tiempo, los productos Castrol deben ayudar a las empresas a ahorrar agua y funcionar de un modo más respetuoso con el medioambiente. Por lo tanto, Castrol acaba de lanzar una gama de limpiadores industriales reciclables para la cadena de procesado de la industria del mecanizado: **Castrol Techniclean XBC**. Esta nueva familia de productos de alto rendimiento permite a las empresas de procesado de metales aumentar la productividad con una reducción simultánea de hasta el 60%<sup>1</sup> de los costes de eliminación de residuos<sup>1</sup>, un bajo consumo de agua y una mejora general del entorno de trabajo.



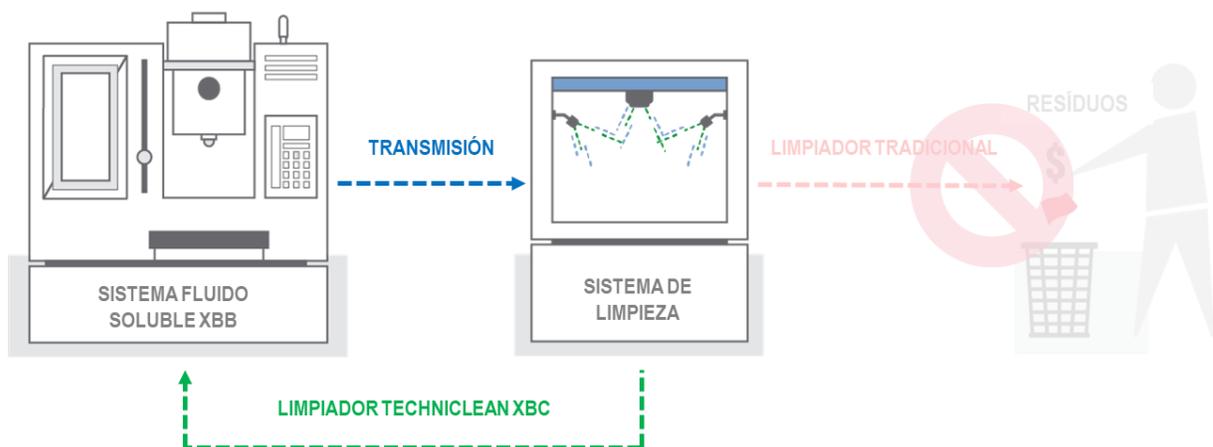
## Los limpiadores industriales son una parte esencial del proceso de mecanizado

Pese a que la mayoría de los limpiadores de proceso modernos pueden eliminar con eficacia los fluidos de corte y los aceites de mecanizado ligeros, así como las partículas, a menudo no pueden separar determinados componentes del fluido de corte del baño de limpieza. Si la cantidad de suciedad alcanza un nivel crítico, debe sustituirse el fluido de limpieza contaminado. Esto incrementa tanto el consumo de agua como el consumo de fluido de limpieza, además de aumentar los costes de eliminación de residuos.

<sup>1</sup> Basado en pruebas de laboratorio sobre la compatibilidad, la estabilidad de la emulsión y el par durante el roscado (efecto de lubricación), así como en casos prácticos de clientes. Al final de su vida útil, Techniclean 80 y 90 XBC se reciclaron en los sistemas de lubricación de corte, en lugar de ser desechados. Esto redujo de manera verificable el consumo de agua y los costes de gestión de residuos hasta en un 60%.

Castrol Techniclean XBC es diferente. No solo proporciona un rendimiento desemulsionante excelente para la fácil separación del aceite extraño a fin de garantizar una larga vida útil del baño<sup>2</sup>, sino que también está diseñado para ofrecer la máxima compatibilidad con los fluidos de corte Castrol Alusol XBB y Hysol XBB debido a su “ADN químico” equivalente.

En lugar de desecharse al final de su vida útil de limpieza, el fluido de limpieza usado se puede reciclar en el sistema de fluido de corte sin pérdidas de rendimiento. De este modo, tanto el consumo de agua como los costes de eliminación de residuos de los fluidos de limpieza usados se pueden reducir o incluso eliminar por completo.



**Por lo tanto, el fluido de limpieza Castrol Techniclean evita los residuos y contribuye a un ciclo cerrado**

Además, tanto en las pruebas de laboratorio efectuadas en Castrol como en los casos prácticos de clientes, fue posible demostrar un bajo nivel de formación de espuma<sup>2</sup> en un amplio abanico de temperaturas, además de su adecuación para aplicaciones a baja temperatura y en frío en sistemas modernos de pulverización, alta presión y chorreado intensivo, lo que puede ayudar a las empresas a ahorrar energía.

Por otra parte, Techniclean XBC está formulado sin boro ni biocidas liberadores de formaldehído. Para cumplir otros requisitos locales, hay dos variantes: Techniclean 80 XBC, con base de monoetanolamina (MEA), y Techniclean 90 XBC, formulado sin MEA.

Techniclean XBC no solo se desarrolló de acuerdo con los requisitos técnicos de los limpiadores de proceso modernos, sino también teniendo en cuenta la economía del reciclaje: disfruta de una larga vida útil y se puede reciclar. En consecuencia, se reduce el consumo de materias primas y

<sup>2</sup> De acuerdo con las pruebas de laboratorio de Castrol (desde 2017) y las pruebas con clientes efectuadas (desde 2018).

se generan menos residuos. Además, tiene el potencial de ahorrar energía de calefacción, lo que ayuda a las empresas a optimizar su perfil en relación con su huella de carbono general.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO		TECHNICLEAN 80 XBC	TECHNICLEAN 90 XBC
RENDIMIENTO TÉCNICO	APLICACIÓN MULTIMETAL	✓	✓
	PROTECCIÓN FRENTE A LA CORROSIÓN EN ACERO FUNDIDO	✓	✓
	IDONEIDAD PARA ALTA PRESIÓN	✓	✓
	ADECUADO PARA TEMPERATURAS BAJAS	✓	✓
	ESTABILIDAD EN AGUA DURA	✓	✓
	RECICLABLE EN ALUSOL/HYSOL XBB KSS	✓	✓
FORMULADO SIN	BORO	✓	✓
	BIOCIDAS LIBERADORES DE FORMALDEHÍDO	✓	✓
	MEA (MONOETANOLAMINA)	X	✓

*Propiedades de Castrol Techniclean XBC*

### Reciclaje de Castrol Techniclean XBC

La posibilidad de reciclar Castrol Techniclean XBC ofrece varias ventajas a las empresas. Esto se pone de manifiesto en el ejemplo de un usuario. Un cliente dispone de varios baños de limpieza y desecha aproximadamente 400 m<sup>3</sup> de solución de limpieza al año. Con Techniclean 90 XBC, fue posible reducir esta cantidad significativamente: de momento, la empresa solo desecha 150 m<sup>3</sup>, mientras que unos 250 m<sup>3</sup> adicionales se reciclan para su posterior uso en los sistemas de emulsión de fluidos de corte.

El cliente opera alrededor de 150 sistemas de fluido de corte de depósito individual para el procesamiento mecánico con Castrol Alusol SL 51 XBB. Anteriormente, para limpiar la emulsión en

varios baños de limpieza, se empleaba agua o una emulsión de baja concentración y las piezas se enjuagaban después del procesado. Las consecuencias eran un fuerte crecimiento microbiano y un olor desagradable. En consecuencia, había que aspirar los baños y desechar su contenido una vez a la semana. La empresa desechara aproximadamente 400 m<sup>3</sup> de agua o solución líquida bastante limpia cada año. Con Castrol Techniclean 90 XBC, **esta cantidad se redujo hasta 150 m<sup>3</sup> al año.**

La empresa prepara el volumen restante de la mezcla con la emulsión del fluido de corte del filtro de virutas y lo devuelve a los sistemas de emulsión. Cada semana se tratan cinco metros cúbicos de la solución Techniclean 90 XBC (1%) que, por lo tanto, no se desechan. La cifra asciende a cerca de **250 000 litros al año**: un ahorro enorme.

Otra consecuencia positiva: Dado que la solución Techniclean 90 XBC se devuelve a la emulsión, los olores desagradables en los sistemas de fluido de corte se relegan al pasado. Además, los sistemas funcionan de un modo significativamente más estable. Dado un precio de eliminación de residuos de 100 € por cada 1000 litros, el uso de Techniclean 90 XBC ahorra a la empresa al menos 25 000 € al año solo en costes de eliminación de residuos. En un mercado con tanta competencia como el sector de procesado de metales, esta es una ventaja competitiva que no debe subestimarse.

### **Conclusión: Los fluidos de limpieza Castrol contribuyen al éxito de su empresa**

Los fluidos de limpieza Castrol Techniclean XBC aumentan la productividad, reducen los costes operativos y mejoran el entorno de trabajo de los empleados; todo ello sin comprometer el rendimiento de limpieza, la vida útil ni la eficiencia. No en vano, en el actual sector de procesado de metales, las tecnologías avanzadas de limpieza son más importantes que nunca para garantizar un nivel elevado de calidad de los componentes. Además, deben cumplirse las normativas medioambientales y deben tenerse en cuenta los costes de eliminación de residuos en las decisiones comerciales. El uso de agentes de limpieza Castrol no solo lo garantiza, sino que también brinda a las empresas la seguridad de haber elegido la solución adecuada para el fluido de limpieza.

IT'S MORE THAN JUST OIL. IT'S LIQUID ENGINEERING.™

