



Avancemos
en su evolución industrial



Resumen de contenidos



Introducción

[Ir a la página](#)

Una breve introducción a la marca Castrol, nuestra historia, nuestras estrategias, los sectores a los que brindamos servicios y cómo aportamos valor a su negocio.



Lubricantes avanzados

[Ir a la página](#)

Combaten la fricción, la corrosión y el desgaste según lo exija la aplicación, para que obtenga el mejor rendimiento y eficiencia, además de prolongar la vida útil de los activos y las herramientas.



Herramientas de eficiencia

[Ir a la página](#)

Mediante la recopilación de datos y una comprensión de sus operaciones, podemos ofrecerle información práctica y valiosa que le ayudará en la toma de decisiones relacionadas con el mantenimiento de la lubricación. De esa manera, ayudamos a reducir el tiempo de inactividad, aumentar la productividad y aumentar el valor.



Servicios expertos

[Ir a la página](#)

Le ayudaremos con nuestros conocimientos a través de formación, asesoramiento técnico de expertos y soporte especializado en las instalaciones para que sus operaciones se desarrollen con fluidez y de manera eficiente.



Objetivos de sostenibilidad

[Ir a la página](#)

Cómo en Castrol logramos mejores resultados utilizando menos recursos, y cómo podemos ayudarle a alcanzar sus objetivos de sostenibilidad.



Casos prácticos

[Ir a la página](#)

Historias de éxito de clientes de Castrol de todo el mundo que demuestran el valor real que aportamos a clientes como usted.

[Ir a la vista general](#)



Forward
on your industrial evolution

El mundo industrial avanza rápido

Avanzando, transformándose, volviéndose más inteligente.

Con lubricantes avanzados, nuevas herramientas para lograr mayor eficiencia y servicios expertos, podemos ayudarle a crear más eficiencia, aumentar la productividad y generar valor.

**Avancemos,
en su evolución industrial.**

Avanzando desde 1899

Proporcionando un servicio de consultoría experta y acelerando el paso hacia un futuro más sostenible



Prolongando la vida útil de las herramientas



Luchando contra la fricción, la corrosión y el desgaste



Avanzando en la automatización



Aumentando la productividad



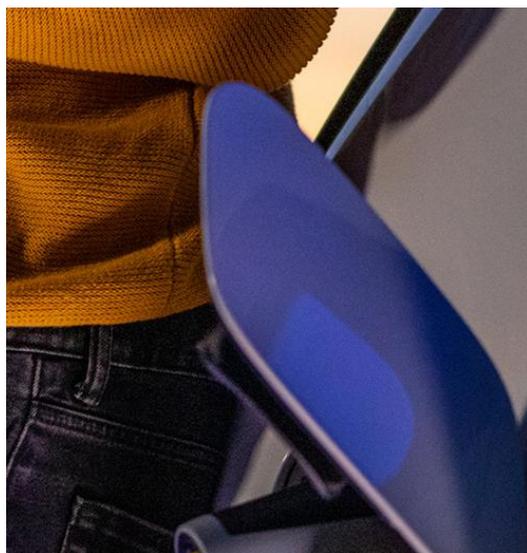
Creando eficiencias



Adoptando nuevas herramientas digitales



No somos ajenos al cambio



TIERRA

2 de cada 3 principales fabricantes de automóviles del mundo utilizan nuestros fluidos para vehículos eléctricos*.



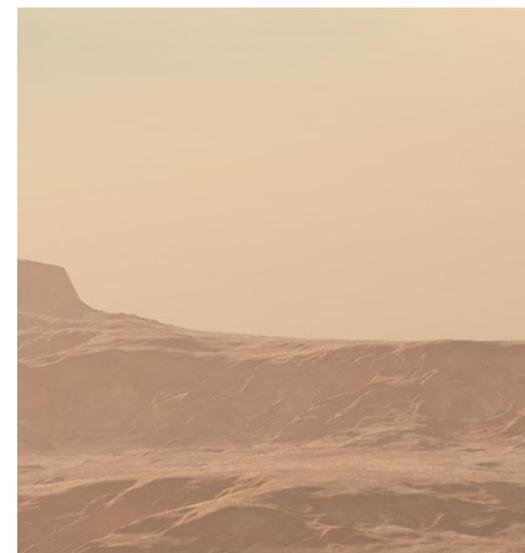
MAR

Finalista en los premios **'Eye On Innovation Awards'** de Gartner para el análisis de lubricante casi en **tiempo real** en la industria marítima.



AIRE

Proveedor número 1 de lubricantes en la industria eólica.



ESPACIO

Elegido por la NASA para lubricar las misiones espaciales desde la década de 1960 y volviendo a la luna en el primer trimestre de 2025.



[Ir a la vista general](#)



*Basado en datos de LMCA para los 20 principales fabricantes de equipos originales (OEM) (ventas totales de vehículos nuevos) en 2021. Usado por estos OEM como parte del llenado en fábrica de vehículos eléctricos.

Desde la primera Revolución Industrial hasta la Evolución Industrial de hoy

En Castrol, ayudamos a nuestros clientes a innovar, para que puedan mantenerse a la vanguardia e impulsar nuevos desarrollos en la Industria 4.0, 5.0 y más allá.

Evolución de la Fabricación Industrial

1.0

1780-1790

Mecanización,
agua y energía de
vapor.



2.0

1870-1880

Producción en masa,
línea de ensamblaje
y electricidad.



3.0

1970-1980

Ordenadores,
electrónica y
automatización general.



4.0

2010-2020

Sistemas ciber-físicos,
IoT y redes.



5.0

A partir de 2030

Personalización masiva
y inteligencia humana
ciber-física, sistemas
cognitivos y 'fábricas
oscuras'.



Entendemos los desafíos a los que se enfrenta usted:

- Alcanzar nuevas formas de eficiencia
- Aumentar la productividad
- Reducir desperdicios
- Reducir costos y bajar el TCO
- Reducir las piezas rechazadas
- Reducir el uso de agua
- Alcanzar metas de sostenibilidad
- Contar con una cadena de suministro fiable
- Colaboración en época de cambios, aportando nuevas habilidades y conocimientos.

[Ir a la vista general](#)

La causa principal de la fricción y el desgaste mecánico es **una lubricación deficiente.**

Una lubricación inadecuada puede llevar a...

43%

fallos mecánicos



50%

daños en los rodamientos



54%

averías en los rodamientos



70%

averías del equipo



[Ir a la vista general](#)



Fuente: Servicios de Tecnología Avanzada (ATS)

La experiencia de Castrol ha demostrado que una **lubricación correcta** puede llevar a ...



Reducir los recursos utilizados en sus operaciones

- 3,5 litros de agua ahorrados por motor fabricado con los limpiadores Castrol Techniclean XBC*
- Reducción del 90% en las recargas de aditivos con fluidos para trabajo de metales Castrol XBB.



Evitar que haya tiempo de inactividad en sus operaciones

- Cada minuto de interrupción puede costar a los fabricantes de automóviles cerca de 22.000 USD**



Ahorrar dinero destapando nuevas formas de eficiencia

- Eliminar un solo cambio de lubricante durante la vida útil de una turbina ahorra al menos 4300 USD* por turbina con Castrol Optigear Synthetic X 320 AD***
- Reducción en el índice de piezas rechazadas del 4,5% al 0,5% con los fluidos para trabajo de metales Castrol XBB.

* Al introducir Castrol Techniclean XBC en un importante fabricante, durante un período de 12 meses.

** Cálculo basado en un estudio de mercado elaborado por Nielsen Research y encargado por Advanced Technology Services, Inc. (ATS) en el que se hizo una encuesta a 101 ejecutivos de fabricación dentro del sector de la automoción. Aunque el coste medio por minuto de una parada o tiempo de inactividad de la producción se sitúa en 22.000 USD, algunos encuestados aseguran que esa cifra puede llegar hasta 50.000 USD. Informe de turbinas eólicas 2022

*** Según el uso de Castrol Optigear Synthetic X 320 AD en el relleno de 50 turbinas hasta la fecha, cada turbina puede ahorrar unos 4300 USD si se elimina el cambio de aceite (todavía más con los parques marinos). Calculado en una prueba en el Reino Unido con un importante OEM eólico en 2017. Datos aprobados y verificados.



[Ir a la vista general](#)

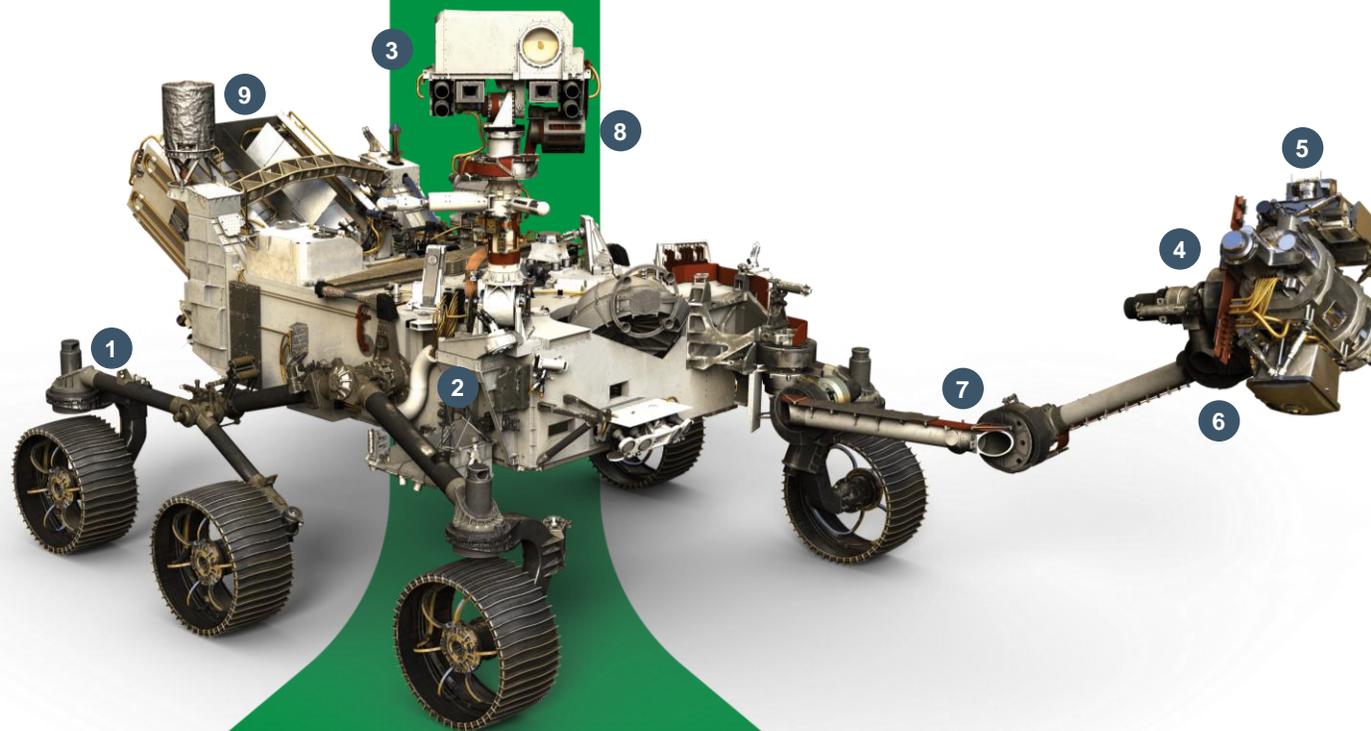


Probado en el espacio, fiable en la tierra

El fracaso no es una opción para nuestros clientes. Las soluciones industriales de Castrol están diseñadas para evitar que las misiones cotidianas se paren en seco, para reducir los costes por tiempo de inactividad y para mejorar la productividad. Aplicamos el mismo rigor, experiencia y espíritu a todas nuestras marcas y servicios para nuestros clientes aquí en la Tierra.

Castrol® Braycote® y Brayco® se utilizan en varios mecanismos en el Perseverance Rover.

- 1 Actuadores de transmisión de ruedas
- 2 Moxie
- 3 SuperCam
- 4 SHERLOC
- 5 Watson
- 6 Pixl
- 7 Brazo robótico
- 8 Mastcam Z
- 9 Sistema de almacenamiento



Ir a la vista general



El Perseverance Rover de la NASA (Crédito: NASA)

Nuestra red global de Castrol

Vendemos en más de 120 países.

En automoción, fabricación de metales, energía eólica, industria aeroespacial y minería.

7 centros de tecnología en todo el mundo, incluyendo:

- Alemania Banco de pruebas de lubricación robótica a medida
- Reino Unido: inversión de 60 millones de dólares en un nuevo centro de pruebas de baterías para vehículos eléctricos y un laboratorio analítico
- (EE. UU.) Nueva inversión de 7,5 millones de dólares en espacio de laboratorio
- Castrol es parte de bp plc



Centros tecnológicos esenciales de Castrol



Oficinas de Castrol



Ir a la vista general



Responder a las tres necesidades principales de las empresas de la industria eólica

Los principales fabricantes de turbinas eligen Castrol para el primer llenado cuando sus máquinas salen al mercado. Somos el proveedor de confianza de miles de parques eólicos de todo el mundo, no solo en el periodo de garantía, sino durante toda la vida útil. Esto es gracias a nuestra comprensión en detalle de las tres necesidades principales para los operadores eólicos...

1**REDUCCIÓN DEL LCOE**

Reducir el coste nivelado de la energía para hacer que su negocio sea más rentable tanto ahora como en el futuro.

2**REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE INACTIVIDAD**

Afrontar el calor, el desgaste y el mantenimiento no planificado para optimizar la eficiencia sobre el terreno.

3**SUPLIR LA CARENCIA DE HABILIDADES**

Cultivar y formar a una nueva generación de expertos y defensores de la industria eólica.

[Ir a la vista general](#)

Responder a las necesidades principales de los fabricantes de automóviles

Los principales fabricantes industriales del mundo eligen y confían en Castrol. A lo largo de la cadena de suministro de fabricación de automóviles, desde los componentes, hasta el primer llenado y ensamblaje, nuestras soluciones se combinan para ofrecer fiabilidad, productividad, eficiencia y ahorros en su proceso integral de fabricación de automóviles.

Eso se debe a nuestra profunda comprensión de tres necesidades esenciales de los fabricantes automovilísticos.

1

RESULTADOS FIABLES Y DE CALIDAD

Evite el tiempo de inactividad y cualquier riesgo para cumplir las promesas realizadas a su cliente final, a la vez que se producen resultados de calidad.

2

REDUCIR EL COSTE TOTAL DE PROPIEDAD

Acceso a conocimientos especializados que pueden optimizar costes y procesos para hacer que su negocio sea más rentable y competitivo en un mercado disruptivo 'EASCY' (electrificado, autónomo, compartido, conectado y actualizado anualmente, por las siglas en inglés).

3

DOS TERCIOS DE LOS CONSUMIDORES SON 'CONDUCTORES CON MENTALIDAD DE SOSTENIBILIDAD'

Hay trabajo por hacer para satisfacer las necesidades de los consumidores. La industria automotriz produce anualmente unos 80 millones de vehículos, demandando 112 millones de toneladas de materiales, y algunas estimaciones indican que se necesitan más de 150.000 litros de agua para producir un automóvil.*

[Ir a la vista general](#)

Fuente: Soluciones de Agua DuPont

Responder a las necesidades principales de los fabricantes de la industria aeroespacial

Los principales fabricantes industriales del mundo eligen y confían en Castrol. En el sector de la fabricación aeroespacial, desde los componentes hasta el ensamblaje, los armazones, motores e incluso en el espacio, nuestras soluciones se combinan para proporcionar fiabilidad, productividad, eficiencia y ahorros en su proceso de fabricación integral.

Eso se debe a nuestra profunda comprensión de tres necesidades esenciales de los fabricantes de la industria aeroespacial.

1**RESULTADOS FIABLES Y DE CALIDAD**

La aviación exige los más altos estándares. El cumplimiento normativo y la utilización de componentes de la máxima calidad son factores vitales.

2**REDUCIR EL COSTE TOTAL DE PROPIEDAD**

Acceso a conocimientos especializados que pueden optimizar costes y procesos para hacer que su negocio sea más rentable y competitivo en un mercado disruptivo.

3**INNOVACIÓN**

Innovación en materiales, procesos y tecnologías, ayudando a las empresas de la industria aeroespacial a seguir siendo competitivas en una industria en rápida evolución.

[Ir a la vista general](#)

Fuente: Inversores en tecnología, materiales avanzados para la industria aeroespacial

Responder a las necesidades principales de los fabricantes de maquinaria

Los principales fabricantes industriales del mundo eligen y confían en Castrol. En el sector de la fabricación de maquinaria, desde los rodamientos hasta los engranajes, pasando por los elementos electrónicos y los compresores, nuestras soluciones se combinan para proporcionar fiabilidad, productividad, eficiencia y ahorros en su proceso de fabricación integral.

Eso se debe a nuestra profunda comprensión de tres necesidades esenciales de los fabricantes de maquinaria.

1

RESULTADOS FIABLES Y DE CALIDAD

Los costes en herramientas suelen ser su mayor gasto habitual, por lo que es vital contar con fluidos de alto rendimiento que puedan prolongar la duración de las herramientas y mejorar los acabados.

La fabricación de maquinaria exige los más altos estándares. El cumplimiento normativo y la calidad de los componentes deben seguir unos estándares óptimos.

2

REDUCIR EL COSTE TOTAL DE PROPIEDAD

Los costes en herramientas son típicamente el mayor gasto continuo. Tener acceso a conocimientos especializados para optimizar costes y procesos y hacer que su negocio sea más rentable y competitivo es vital.

3

REDUCCIÓN DE RESIDUOS

Cada año se generan 9200 millones de toneladas de residuos industriales en todo el mundo. Adoptar nuevos procesos sostenibles podría ahorrar dinero y economizar nuestros valiosos recursos.*

[Ir a la vista general](#)

Fuente: Gestión de residuos empresariales

Cómo los caminos de Castrol hacia el éxito industrial ayudan a todos y cada uno de nuestros clientes.

Siempre que tenga un reto o un objetivo, estaremos aquí para ayudar a acelerar su éxito gracias a nuestros lubricantes avanzados, nuestras herramientas para maximizar la eficiencia y nuestros servicios expertos de eficacia probada.



Lubricantes avanzados

Combaten la fricción, la corrosión y el desgaste según lo exija la aplicación, para que obtenga el mejor rendimiento y eficiencia, además de prolongar la vida útil de los activos y las herramientas



Herramientas de eficiencia

Mediante la recopilación de datos y una comprensión de sus operaciones, podemos ofrecerle información práctica y valiosa que le ayudará en la toma de decisiones relacionadas con el mantenimiento de la lubricación. De esa manera, ayudamos a reducir el tiempo de inactividad, aumentar la productividad y aumentar el valor.



Servicios expertos

Te ayudaremos con nuestros conocimientos a través de asesoramiento técnico experto, formación y soporte dedicado en las instalaciones para que sus operaciones se realicen sin problemas, con seguridad y de manera eficiente



[Ir a la vista general](#)



Los objetivos de un cliente industrial como usted varían según su función...

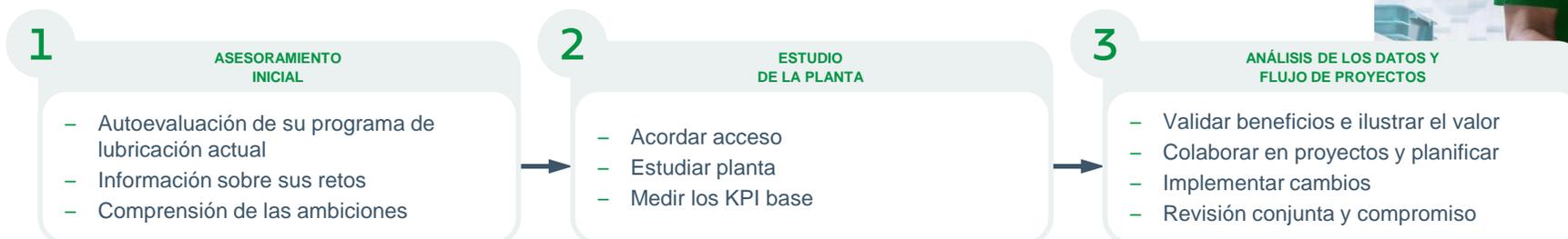


Desbloqueando nuevos beneficios empresariales

Primer paso: estudio de la planta

Nuestro estudio de la planta de Castrol es el primer paso de nuestro programa de coste total de propiedad (TCO), donde escuchamos las ambiciones de nuestros clientes y los retos a los que hacen frente, y hacemos recomendaciones para la lubricación a lo largo del proceso de fabricación de principio a fin.

Cómo entregamos soluciones integradas que liberan un mayor valor



Ayudándole a funcionar con mayor eficiencia, aumentar la productividad y generar valor en sus procesos de lubricación, de principio a fin.





Lubricantes avanzados



[Ir a la vista general](#)



Luchando contra la fricción, la corrosión y el desgaste

Nuestros productos avanzados pueden ayudarlo a obtener el mejor rendimiento y eficiencia, además de prolongar la vida útil de los activos y herramientas, ayudándole a cumplir sus objetivos de sostenibilidad.

Nuestros sectores:

- Fabricación de automóviles
- Fabricación de maquinaria
- Industria eólica
- Aeroespacial
- Robótica



LUBRICANTES DE ALTO RENDIMIENTO (HPL)

Lubricantes convencionales
Aceites de engranajes
Grasas
Aceites hidráulicos
Espacio y aviación
Lubricantes de cadenas
Aceites para husillos

FLUIDOS PARA TRABAJO DE METALES (MWF)

Fluidos para rectificado y corte
Recubrimientos anticorrosivos
Fluidos para procesos de deformación
Limpiadores

LUBRICANTES INDUSTRIALES GENERALES (GI)

Aceites para compresor
Aceites hidráulicos
Fluidos hidráulicos resistentes al fuego
Aceites de engranajes
Grasas
Aceites de circulación
Aceites para guías deslizantes

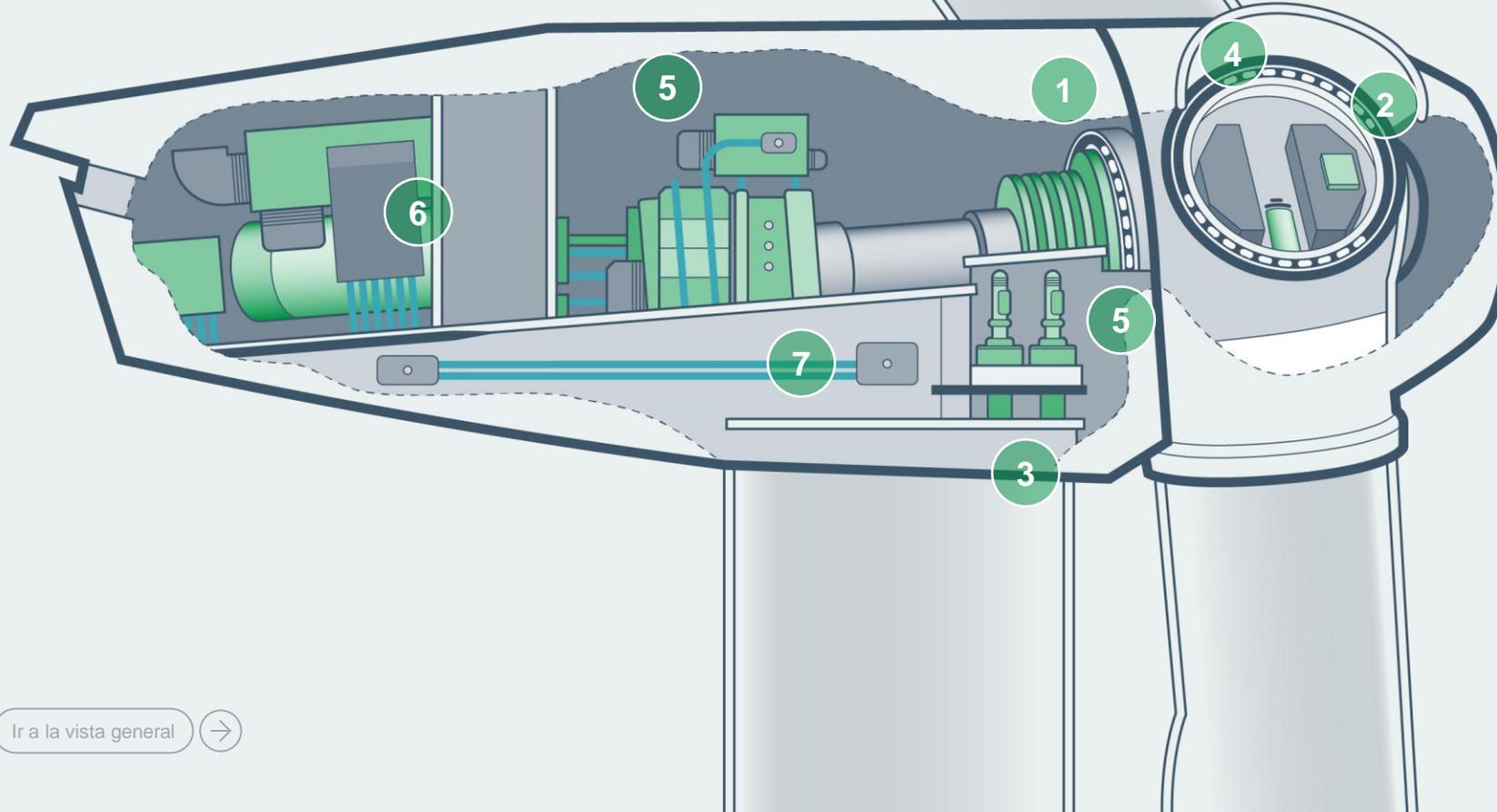


[Ir a la vista general](#)



Puntos de lubricación de una turbina eólica

Castrol ofrece una gama de lubricantes avanzados para la industria eólica. Este diagrama muestra todas las áreas de una turbina donde los productos Castrol pueden ayudar a reducir la fricción y mejorar el rendimiento.



- 1 Cojinete principal
- 2 Ajuste de paso
- 3 Rodamiento de orientación
- 4 Sistemas hidráulicos
- 5 Engranaje principal y transmisiones auxiliares
- 6 Cojinete del generador
- 7 Engranaje abierto de la guiñada



FLUIDOS DE MANTENIMIENTO

Aceites para guías deslizantes, aceites de engranaje, grasas, lubricantes de cadenas y aceites hidráulicos



Ir a la vista general





Puntos de lubricación en fabricación de maquinaria

Categorías de productos clave en la fabricación de componentes

Castrol ofrece una gama de lubricantes avanzados para aplicaciones en múltiples metales con una amplia variedad de aprobaciones de fabricantes de máquinas-herramienta (MTM) y fabricantes de equipos originales (OEM).

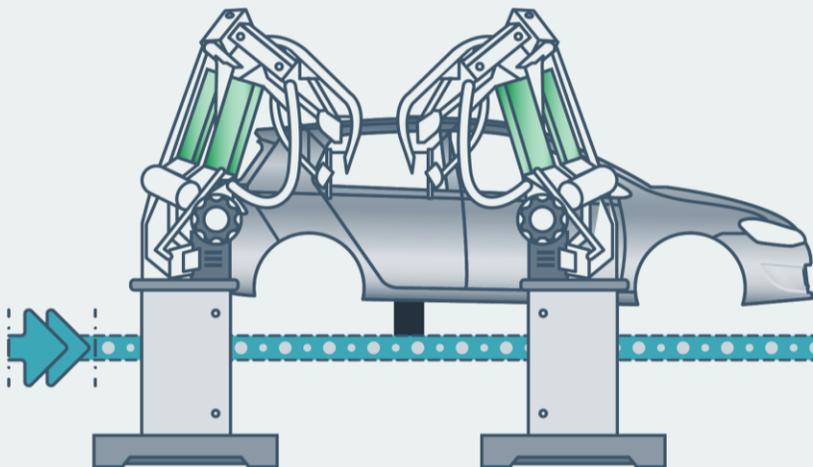
FLUIDOS DE MANTENIMIENTO

Aceites para guías deslizantes, aceites de engranaje, grasas, lubricantes de cadenas y aceites hidráulicos



Ir a la vista general



Categorías clave de productos en el taller de ensamblaje de carrocerías**Prensa y carrocería****1 Aceites de conformado**

- Lubricante de estampado
- Lubricante para corte por presión
- Lubricante para embutido profundo
- Laminado
- Hidroformación

2 Aceites limpiadores

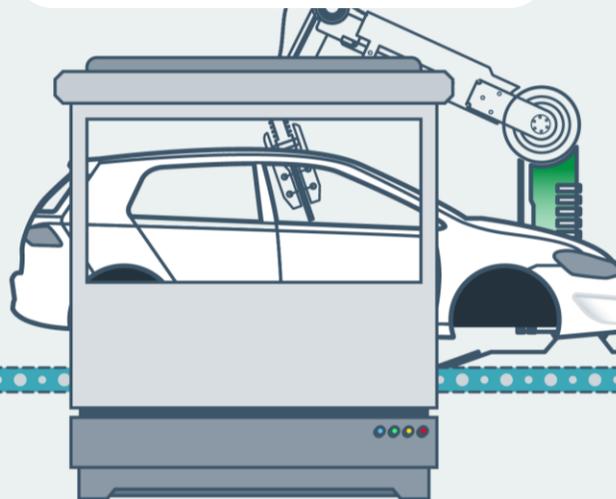
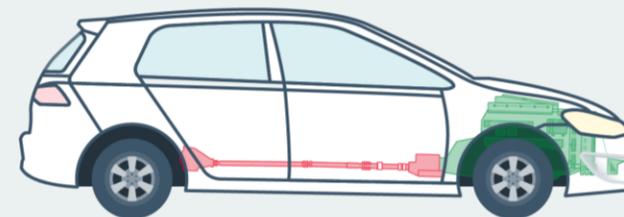
- Fluido de lavado a corte por presión
- Limpiadores disolventes

3 Recubrimientos anticorrosivos

- Antioxidantes a base de disolventes
- Antioxidantes de base aceite
- Antioxidantes de base acuosa

FLUIDOS DE MANTENIMIENTO

Aceites para guías deslizantes, aceites de engranaje, grasas, lubricantes de cadenas y aceites hidráulicos

Taller de ensamblaje y pintura**Categorías clave de producto en el primer llenado de componente****Primer llenado de componente****¿Sabía que...?**

Los automóviles tienen más de 250 puntos de lubricación diferentes.

Le ayudaremos a encontrar el lubricante adecuado para cada uno.

FLUIDOS PARA PRIMER LLENADO

Aceites de motor, líquidos de transmisión, líquidos de freno, líquidos para vehículos eléctricos, grasas

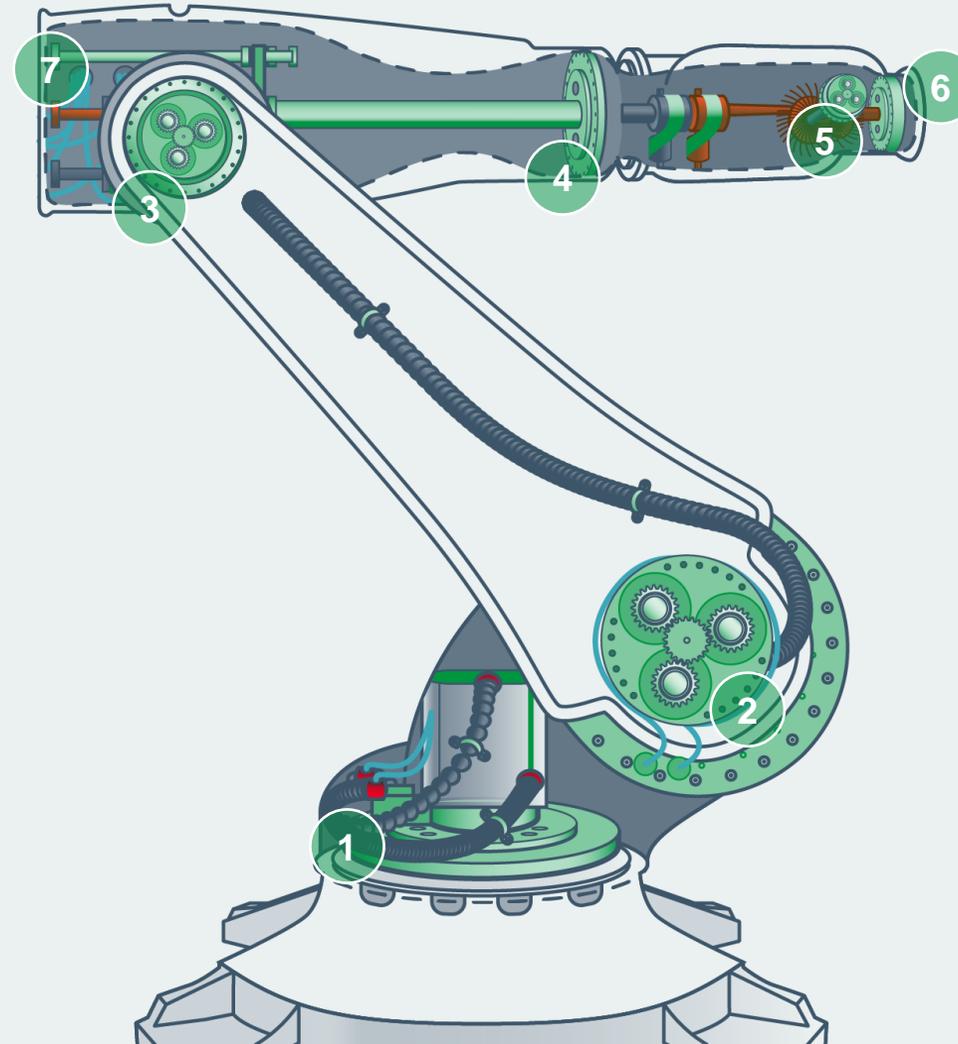


Ir a la vista general



Puntos de lubricación para robótica

Los robots precisan lubricación en cualquier articulación móvil, como articulaciones actuadas cercanas, rodamientos, correderas, cadenas y cajas de engranajes. Nuestros aceites y grasas lubricantes se han desarrollado para reducir el tiempo de inactividad de los robots industriales y mejorar la calidad, los costes y la eficiencia de su proceso de fabricación.



Aceites

Eje 1

- Castrol Optigear EP 320

Todos los ejes

- Castrol Optigear ALR 150
- Castrol Optigear ALR X1
- Castrol Optigear ALR 320
- Castrol Optigear Synthetic RO 150
- Castrol Optileb GT 1800/220

Ejes 4, 5, 6

- Castrol Optigear BM 100

Grasas

Todos los ejes

- Castrol Tribol GR ALR 100-00
- Castrol Tribol GR ALR 100-01
- Castrol Tribol GR 100-00, -0, -1, -2 PD

Cables (7)

- Castrol Optitemp RB 2
- Castrol Optileb GR 823-2



Aceites de engranajes de baja fricción que optimizan la eficiencia

La fricción de la caja de engranajes puede suponer un problema. Las cargas elevadas crean fricción, lo que provoca tensión térmica en los componentes esenciales. Esto propaga el desgaste y las picaduras, reduciendo la eficiencia operativa de las cajas de engranajes.

La gama Castrol Optigear de aceites de engranajes avanzados tiene una formulación avanzada que ayuda a reducir los costes nivelados al disminuir la fricción y mejorar la eficiencia.



Castrol Optigear se ha diseñado con la tecnología de deformación plástica MicrofluxTrans:

- Reduce el coeficiente de fricción en un 60%*
- Reduce las temperaturas de la caja de engranajes
- Resiste el desgaste y las picaduras



[Ir a la vista general](#)



*Comparado con aceites de engranajes estándar



Protección adaptativa para una mayor fiabilidad

El 60% de los fallos de los equipos se deben al lubricante. Castrol Tribol se ha formulado para aumentar la vida útil del equipo, reajustándose de forma activa a las condiciones de funcionamiento.



Castrol Tribol se ha formulado con el objetivo principal de aumentar la vida útil de los equipos, adaptándose incluso a los entornos de funcionamiento más complicados:

- Reducción de los costes de mantenimiento
- Incremento de la productividad
- Temperaturas de funcionamiento más bajas: todo ello contribuye a una mayor fiabilidad y un menor coste de propiedad



[Ir a la vista general](#)





Una automatización efectiva depende de una lubricación excelente

La automatización y la robótica son clave para una fabricación de bajo coste y alta calidad.

Pero el mantenimiento puede ser complicado. Y el tiempo de inactividad no planificado puede llegar a costar hasta 22.000 dólares por minuto.

Las soluciones robóticas de Castrol, desarrolladas a lo largo de múltiples años de investigación, se han formulado para esta nueva era de la fabricación automatizada.

- Menos tiempo de inactividad
- Menores costes de funcionamiento
- Mejor calidad del producto final
- Mayor producción



KUKA eligió Castrol para el primer llenado de sus robots

También hemos desarrollado un lubricante para robots con KUKA.

“Castrol Optigear Synthetic ALR 150 se ha desarrollado en colaboración con Kuka para ayudar a minimizar la fricción y reducir cualquier fuga durante las operaciones robóticas”

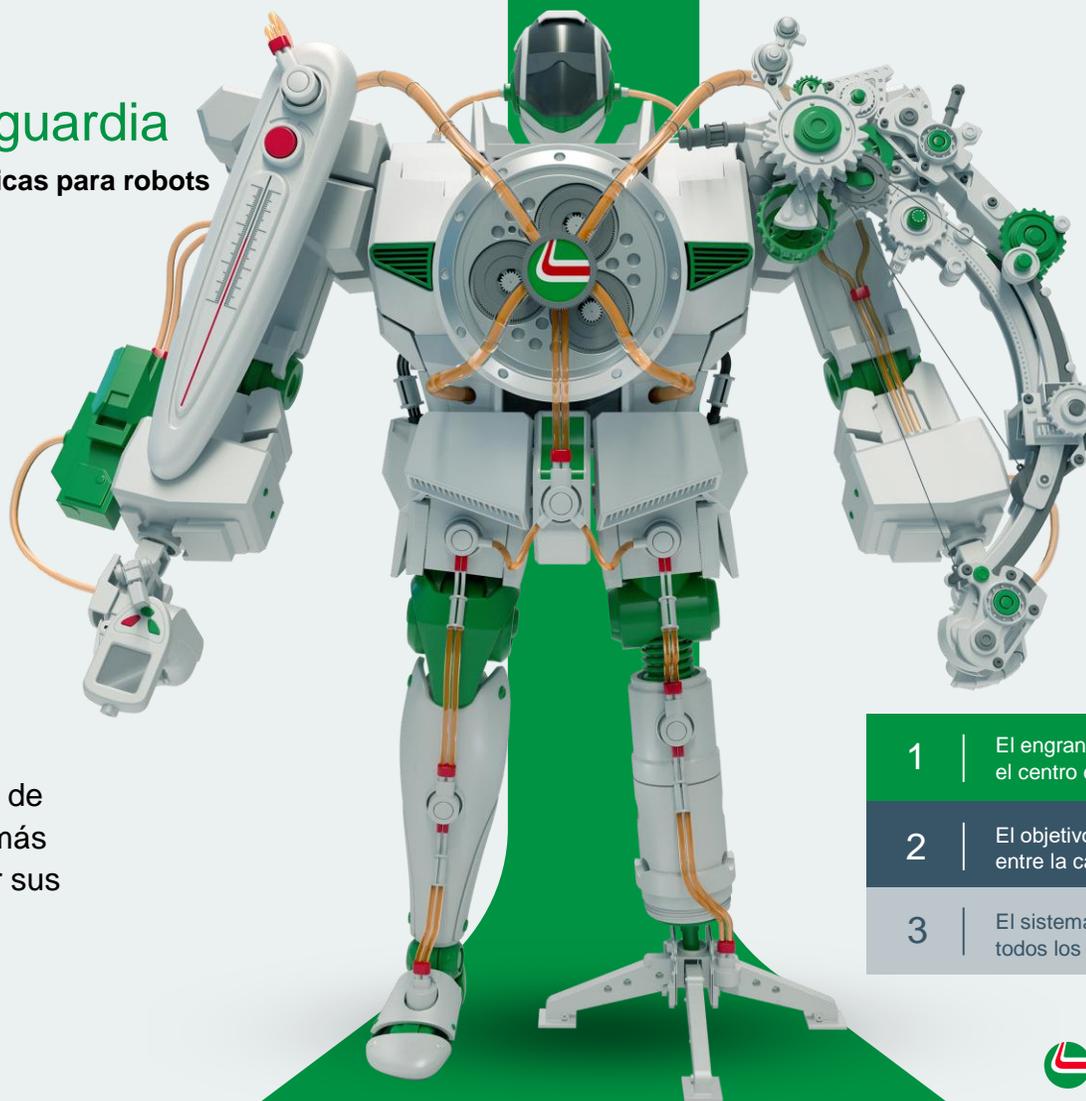
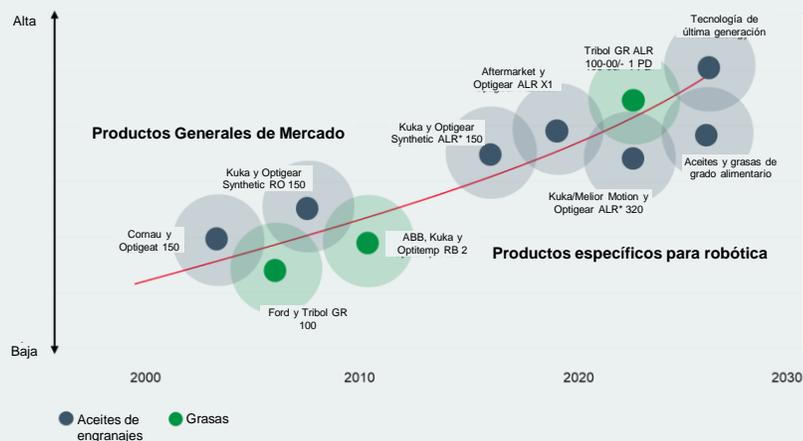
Daryl Luke

Jefe de Producto Global



Avanzando en la automatización de vanguardia

El cambio de productos de lubricación general a formulaciones específicas para robots



Descubra Castrol T-Rig 001

La última incorporación a nuestro equipo. Son un símbolo de nuestro objetivo: desarrollar las soluciones de lubricante más avanzadas del mundo para robótica y ayudarle a alcanzar sus metas de productividad.

- 1 El engranaje y el lubricante en combinación están en el centro del banco de pruebas
- 2 El objetivo del banco es optimizar la "colaboración" entre la caja de engranajes y el lubricante
- 3 El sistema está diseñado en torno a ellos con todos los controles y sensores relevantes

Fluidos de corte

Nuestro exhaustivo catálogo de fluidos de corte de alta calidad cumple los requisitos de mecanizado de varias áreas de aplicación.

Al usarlos, contribuirá a aumentar su productividad, calidad y perfil de Salud, Seguridad, Protección y Medio Ambiente (SSMA). Gracias a nuestros conocimientos actualizados en investigación y tecnología, podemos ayudarle a aumentar su eficiencia y reducir los costes mediante la reducción de su consumo de fluidos.

Nuestros fluidos de corte/refrigerantes se dividen en:

Fluidos de corte solubles

Fluidos de corte sintéticos

Fluidos de corte enteros



[Ir a la vista general](#)



Presentamos nuestra gama Castrol XBB de fluidos de corte y limpiadores intercompatibles

Los fluidos de corte Castrol XBB y los limpiadores industriales de base acuosa XBC son totalmente compatibles entre sí. Esto significa que Techniclean XBC puede ser reciclado en el sistema de fluidos de corte al final de su vida útil de limpieza sin comprometer el rendimiento del refrigerante.



La fabricación de componentes con una ingeniería de precisión a veces puede llevar a hacer concesiones para alcanzar objetivos de producción cada vez mayores.

Castrol Alusol XBB proporciona un rendimiento de precisión en el mecanizado de aluminio, pero sin contrapartidas en la productividad ni en la seguridad de sus operarios.



La fabricación con aleaciones ferrosas a menudo implica hacer concesiones para alcanzar objetivos de producción cada vez mayores. El rendimiento, las condiciones del sistema, el pH constante, la limpieza de las máquinas y la reducción de los riesgos de corrosión son solo algunas de las elecciones necesarias.

Descubra cómo Castrol Hysol XBB ayuda a combatir estos retos y ofrece una estabilidad duradera al sistema con un mantenimiento mínimo sin hacer concesiones en cuanto a la calidad.



La limpieza industrial es esencial en todos los procesos de mecanizado, desde la automoción hasta la fabricación de maquinaria.

Castrol Techniclean XBC reimagina el proceso al reciclar el limpiador en su sistema con fluidos de corte Castrol Alusol y/o Castrol Hysol XBB

ALUSOL XBB



Reduce demostrablemente el uso de lubricante en un 34% y extiende el tiempo de funcionamiento en un 44%*

HYSOL XBB



67% de mejora en la vida útil de las herramientas, ahorre hasta un 45% en los volúmenes de relleno de fluidos

TECHNICLEAN XBC



XBC ha ayudado al Grupo Renault a ahorrar 1 millón de litros de agua y 1 millón de litros de desechos



[Ir a la vista general](#)



* Basado en pruebas de laboratorio o en experiencias de campo



Avancemos a una productividad sin concesiones

La fabricación de componentes con una ingeniería de precisión a veces puede llevar a hacer concesiones para alcanzar objetivos de producción cada vez mayores.

Castrol Alusol XBB ofrece fluidos de larga duración para la estabilidad del sistema, sin poner en riesgo su productividad.



Una tecnología exclusiva, formulada sin boro ni biocidas:

Productividad durante más tiempo

- Fluido estable con tecnología de control del pH
- Limpieza del sistema y eliminación de residuos

Menos intervenciones

- Menos rellenos de fluido
- Eliminación o reducción del uso de biocidas
- Reducción del desperdicio de recursos

Rendimiento preciso y estable

- Capacidad de lubricación: vida útil de la herramienta, acabado superficial
- Menos rechazos



Avancemos a una productividad sin concesiones

La fabricación con aleaciones ferrosas a menudo implica hacer concesiones para alcanzar objetivos de producción cada vez mayores. El rendimiento, las condiciones del sistema, el pH constante, la limpieza de las máquinas y la reducción de los riesgos de corrosión son solo algunas de las elecciones necesarias.

Castrol Hysol XBB ayuda a combatir estos retos y ofrece una estabilidad duradera al sistema con un mantenimiento mínimo sin comprometer la calidad.



Una tecnología exclusiva, formulada sin boro ni biocidas:

Productividad durante más tiempo

- Fluido estable con tecnología de control del pH
- Limpieza del sistema y eliminación de residuos

Menos intervenciones

- Menos rellenos de fluido
- Eliminación o reducción del uso de biocidas
- Reducción del desperdicio de recursos

Rendimiento preciso y estable

- Capacidad de lubricación: vida útil de la herramienta, acabado superficial
- Menos rechazos



Avancemos a un menor uso

gracias a los limpiadores de alto rendimiento con Castrol Techniclean XBC

La limpieza industrial es esencial en todos los procesos de mecanizado, desde la automoción hasta la fabricación de maquinaria. Aunque es fundamental, ocasiona muchos problemas.

Castrol Techniclean XBC reinventa el proceso a través del reciclaje del limpiador.

- Elimina eficazmente fluidos de trabajo de metales ligeros, lubricantes, virutas, suciedad y residuos
- Baja formación de espuma en un amplio rango de temperaturas
- Excelentes propiedades desemulsionantes
- Se ha demostrado que aumenta los intervalos de cambio de baño en un 300% y más*
- Puede reciclarse en su sistema con los fluidos de corte Castrol Alusol y/o Hysol XBB



Residuos

Menor volumen de residuos a causa de la reutilización de los limpiadores



Agua

Menor consumo de agua gracias a la utilización de limpiador usado de bajo valor en lugar de agua limpia de alto valor



Coste operativo

Ahorro de costes gracias al procesamiento de menos residuos y el consumo de menos agua limpia



[Ir a la vista general](#)



*Basado en casos prácticos seleccionados de clientes internacionales, incluidos fabricantes de automóviles de nivel 1 como, por ejemplo, la fábrica de motores de Renault España.

The Lubricant Oracle

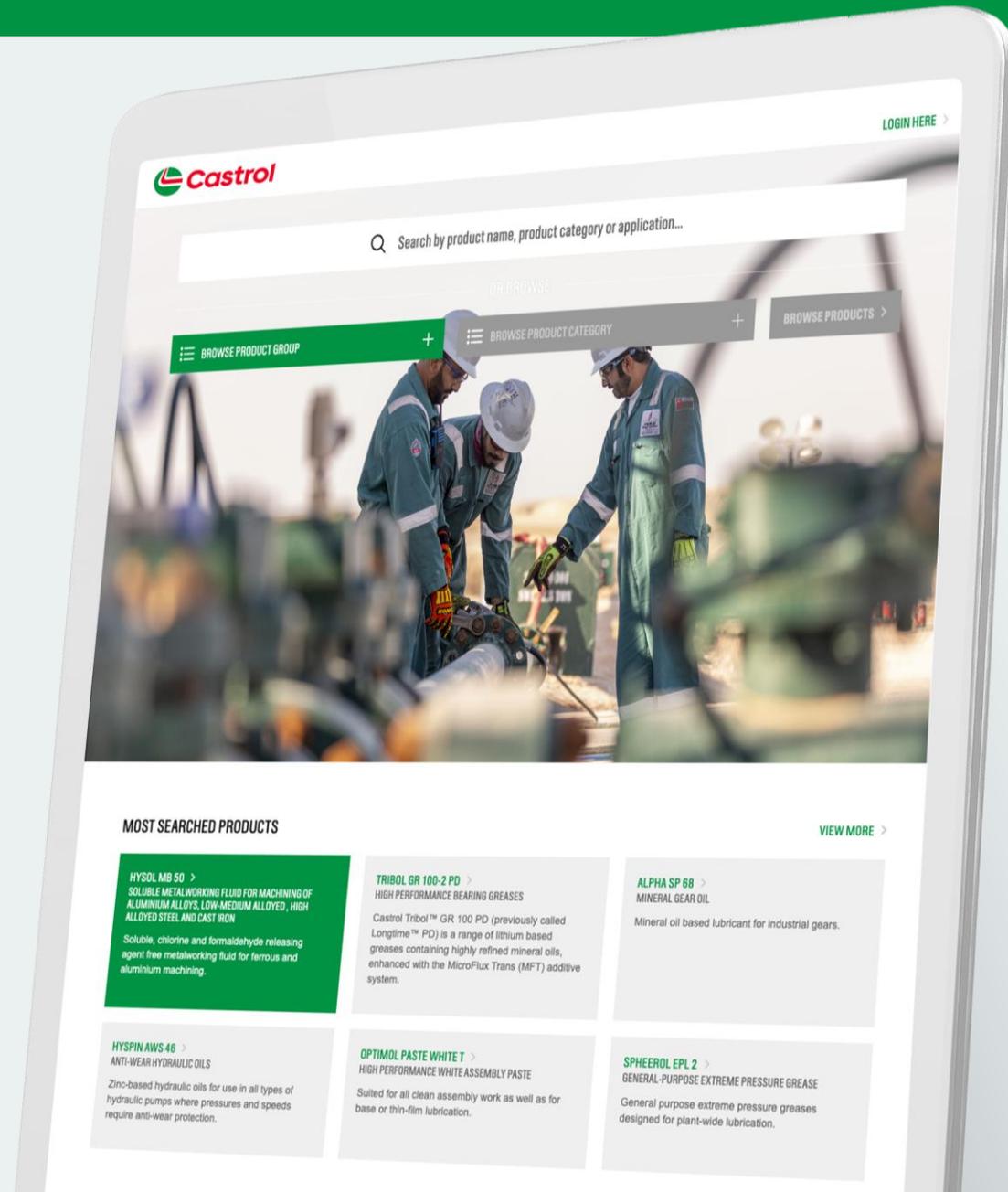
Explore nuestra gama de productos online
24 horas al día y 7 días a la semana

- Busque por sector, categoría de producto o aplicación para todas sus necesidades de fluidos
- Obtenga fichas de datos de seguridad y de productos
- Consulte nuestra guía de referencia de alto rendimiento con toda la información necesaria sobre la lubricación de alto rendimiento
- Registre el acceso online a las aprobaciones de los fabricantes (OEM)

Regístrese para acceder al Lubricant Oracle de Castrol



Ir a la vista general





Herramientas de eficiencia



[Ir a la vista general](#)



Sistemas de gestión química (CMS)

Logrando mayor eficiencia en cada detalle

Castrol Complete facilita un servicio integral exclusivo que permite a sus equipos centrarse en su actividad empresarial principal mientras nosotros gestionamos todos los aspectos de sus lubricantes y fluidos.

Impulse la excelencia operativa en sus plantas

- Elimina eficazmente fluidos de trabajo de metales ligeros, lubricantes, virutas, suciedad y residuos
- Baja formación de espuma en un amplio rango de temperaturas
- Excelentes propiedades desemulsionantes
- Se ha demostrado que aumenta los intervalos de cambio de baño en un 300% y más*
- Puede reciclarse en su sistema con los fluidos de corte Castrol Alusol y/o Hysol XBB



[Ir a la vista general](#)



*Basado en casos prácticos seleccionados de clientes internacionales, incluidos fabricantes de automóviles de nivel 1.



Análisis de lubricante usado

Los programas de monitorización son vitales para controlar el uso de lubricantes, optimizar el rendimiento, evitar fallos en las máquinas y mejorar la productividad.

Ofrecemos una gama de servicios, desde pruebas estándar desde fluidos para trabajo de metales y lubricantes, hasta analíticas avanzadas de ferrografía.

1 Pruebas estándar

Análisis de las condiciones del fluido para optimizar el rendimiento de este y mejorar la productividad.

Para los lubricantes, ofrecemos monitorización de la condición del aceite para optimizar la frecuencia de cambio de aceite, ayudando a detectar problemas potenciales futuros.

Para los fluidos de mecanizado, recomendamos una monitorización constante del sistema para permitir un mantenimiento proactivo de las propiedades del producto de mecanizado. Esto garantiza un rendimiento óptimo, reducción de los costes de mantenimiento y minimización del tiempo de inactividad.

Es el análisis de las propiedades físicas y químicas, monitorizando los parámetros que influyen en el rendimiento del sistema. La monitorización periódica permite un control eficaz del crecimiento microbiano no deseado y mantiene un entorno de trabajo saludable.

2 Pruebas estándar + Ferrografía

Realiza la transición a mantenimiento basado en condiciones

Identifica la naturaleza exacta de todas las partículas presentes, como, por ejemplo, acero de un diente de engranajes o cobre de un rodamiento con casquillo.

Destaca los aumentos en los recuentos de partículas con analistas sumamente capacitados que acceden a grandes bases de datos para hacer comparaciones objetivas adicionales.

Ayuda a mantener las ganancias y las máquinas

- Evita las paradas no programadas de la maquinaria.
- Aumenta la rentabilidad general de la planta.
- Permite establecer una planificación precisa del mantenimiento.
- Aumenta la vida útil de los componentes.
- Reduce el inventario de piezas de repuesto.
- Disminuye el coste de mantenimiento total.
- Ayuda a prolongar la vida útil del lubricante.
- Monitoriza el estado de la maquinaria con garantía en vigor.



[Ir a la vista general](#)



*Basado en casos prácticos seleccionados de clientes internacionales, incluidos fabricantes de automóviles de nivel 1.



Servicios expertos



Ir a la vista general





Avanzar hacia un mundo laboral más seguro

Nuestros compromisos:

- Cumplir con las leyes aplicables, las políticas y los procedimientos de la empresa
- Gestionar sistemáticamente nuestras actividades y riesgos operativos
- Informar sobre nuestro rendimiento en cuanto a HSSE
- Aprender de los eventos de HSSE internos y externos

Nuestro objetivo final es un mundo sin accidentes y en el que las personas no sufran daños, a la vez que avanzamos hacia un futuro más sostenible.

[Ver nuestra política de HSSE](#)



Una nueva forma de conectar con nuestros expertos

No importa en qué lugar se encuentre o cuál sea su industria*, cuando tenga alguna dificultad o tan solo necesite asesoramiento técnico, nuestros expertos de Castrol estarán ahí para ayudarle.

Gracias a nuestra nueva solución digital, Castrol Virtual Engineer, ahora podremos hacer una visita virtual a sus instalaciones desde cualquier parte del mundo y sin tener que viajar.

La mejor alternativa a un experto de Castrol in situ



Seguro, protegido y conforme a la normativa



Acceso rápido a nuestros expertos



Compatibilidad multidispositivo



Seguro, protegido y conforme a la normativa



Acceso rápido a nuestros expertos

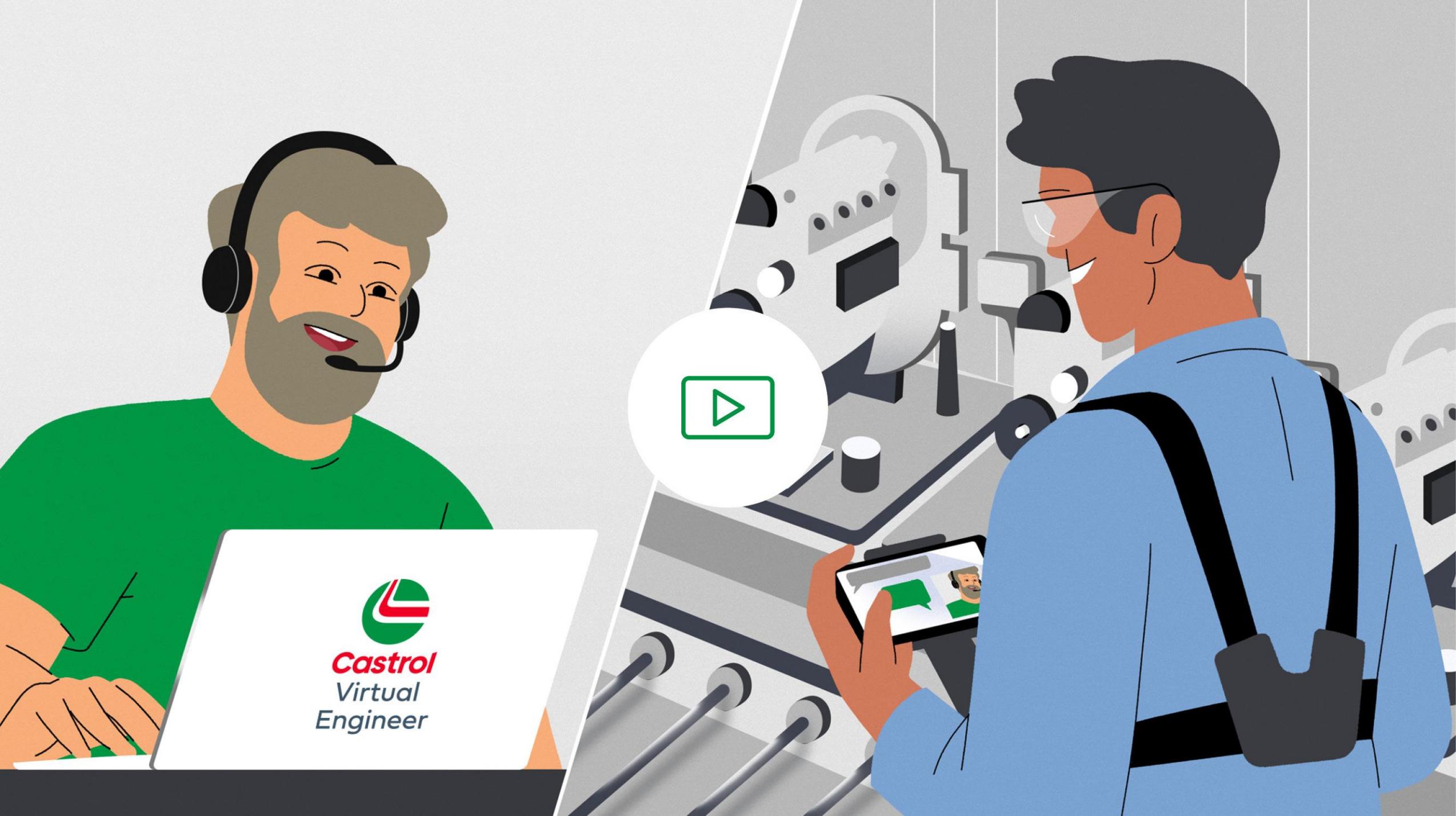


[Ir a la vista general](#)



*En aquellos lugares donde Castrol ofrezca sus servicios, y también sujeto a la conectividad y compatibilidad de su dispositivo.





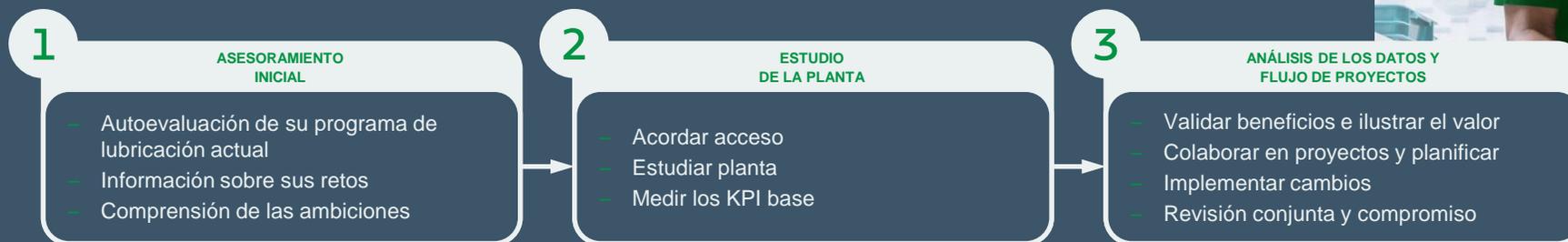

Castrol
Virtual
Engineer

Desbloqueando nuevos beneficios empresariales

Primer paso: estudio de la planta

Nuestro estudio de la planta de Castrol es el primer paso de nuestro programa de coste total de propiedad (TCO), donde escuchamos las ambiciones de nuestros clientes y los retos a los que hacen frente, y hacemos recomendaciones para la lubricación a lo largo del proceso de fabricación de principio a fin.

Cómo entregamos soluciones integradas que liberan un mayor valor



Ayudándole a funcionar con mayor eficiencia, aumentar la productividad y generar valor en sus procesos de lubricación, de principio a fin.





Objetivos de sostenibilidad

CONTENIDO PRÓXIMAMENTE



Ir a la vista general





Casos prácticos



[Ir a la vista general](#)



Ayudando a un cliente a alcanzar sus objetivos en cuanto a residuos

Estudio de caso BBAC/Daimler China

Situación

BBAC/Daimler China, como muchos fabricantes, se enfrentaba a una creciente presión para fabricar de manera más eficiente y reducir los desechos, todo mientras experimentaban problemas por la formación de espuma en la línea de producción. Castrol y un proveedor de lubricantes alternativo suministraban los fluidos de corte y limpieza para sus líneas.

Solución

Castrol hizo transición BBAC a un limpiador alternativo, Castrol Techniclean 80 XBC. Esto permitió que BBAC se beneficiase de una solución integrada para trabajo en metales, lo que permitió que el limpiador XBC fuera reciclado de vuelta al sistema central una vez que alcanzó su vida útil en el depósito. De este modo, se ahorró en el consumo de limpiador y se minimizó el uso de agua dulce.

Resultado

El problema de la formación de espuma se resolvió y BBAC se obtuvo un beneficio adicional con la reducción de aguas residuales y un mayor ahorro de agua.

Obtenga más información en un artículo público titulado 'Nuevos fluidos para trabajo de metales que potencian la fabricación ecológica', escrito por BBAC.



走进行业 | Case Study

金属切削液赋能绿色制造

三信机械 杨峰 王亚群

随着全球可持续发展的呼声日益高涨，绿色制造成为制造业转型升级的必然选择。绿色制造不仅关注生产过程中的节能减排，更关注产品的全生命周期。在绿色制造的大背景下，金属切削液作为制造业不可或缺的重要环节，其绿色化改造已成为行业关注的焦点。

三信机械作为一家专业从事金属切削液研发、生产和销售的企业，多年来一直秉承绿色制造的理念，致力于为客户提供环保、高效、经济的切削液解决方案。通过与全球领先的切削液供应商合作，三信机械成功引入了 Castrol Techniclean 80 XBC 环保切削液，实现了切削液产品的绿色升级。

Castrol Techniclean 80 XBC 环保切削液具有优异的环保性能，能够有效减少切削液的使用量，降低废液排放。同时，该产品的使用寿命长，维护简便，能够显著降低企业的运营成本。此外，Castrol Techniclean 80 XBC 环保切削液还具有优异的切削性能，能够提高加工效率，提升产品质量。

通过引入 Castrol Techniclean 80 XBC 环保切削液，三信机械在绿色制造方面取得了显著成效。不仅实现了切削液产品的绿色升级，还有效降低了企业的运营成本和废液排放，为绿色制造的发展做出了积极贡献。

指标	使用前的切削液	使用 Castrol Techniclean 80 XBC 环保切削液	使用后的切削液
泡沫量	100	90	80
清洗力	100	100	100
防锈性	100	100	100

图1 泡沫量对比

5.4 替代制造：2022年10月

- Ahorros logrados en un año**
- Aguas residuales: 350.000 litros**
- Agua: 600.000 litros**
- Consumo de fluidos**



Ir a la vista general



Solamente para el uso de Castrol y los clientes de Castrol. Cualquier otro uso está prohibido. No transmitir ni copiar.



La mejor alternativa a una visita a las instalaciones

Cómo Castrol Virtual Engineer ayudó a un importante fabricante de automóviles.

Situación

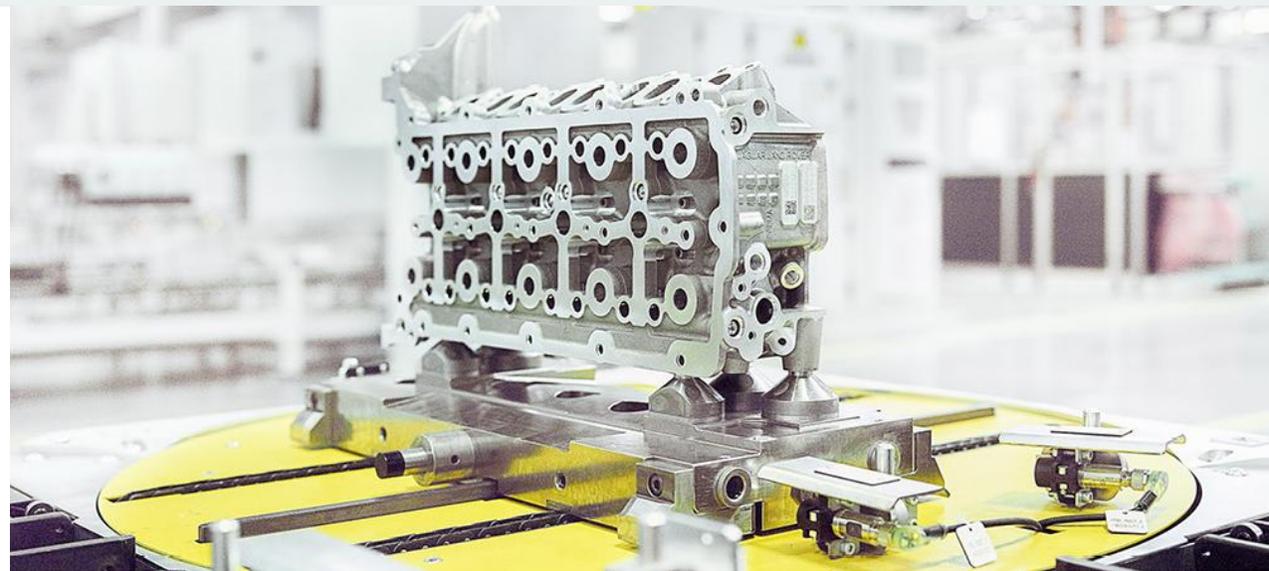
Un importante fabricante de automóviles tuvo algunas complicaciones con el nuevo equipo que tenía a prueba.

Solución

Los equipos de ingeniería se unieron a una llamada virtual de Castrol a los pocos minutos de contactar con la compañía, incluyendo al fabricante. El ingeniero de planta recurrió a Virtual Engineer para mostrar el equipo a los presentes en la llamada, además de lo que estaba sucediendo.

Resultado

Gracias a poder ver el equipo y los problemas en la pantalla, Castrol pudo guiar al cliente a través de una serie de comprobaciones y recomendaciones. El equipo volvió a estar operativo en una hora.



Ahorros

- Solución rápida con instrucciones en tiempo real, sin retrasos por viajes
- La interrupción operativa se minimiza completamente
- Colaboración multiequipo



[Ir a la vista general](#)



Solamente para el uso de Castrol y los clientes de Castrol. Cualquier otro uso está prohibido. No transmitir ni copiar.

Aumento de la productividad en un 50%

Castrol desarrolla un nuevo aceite puro de éster sintético y refuerza su liderazgo tecnológico

Situación

El cliente utiliza un fluido de corte con tecnología de ésteres sintéticos y quiere un nuevo fluido de corte puro que aumente la productividad.

Solución

El cliente aceptó la realización de una prueba de CareCut ES9 en varias máquinas de rectificado. Con la base de un paquete de aditivos de presión extrema (EP) en CareCut ES 9 y la carga de soldadura de 4 bolas, la probabilidad de aumentar la productividad era alta.

Resultado

Después de 6 meses de pruebas, el cliente logró aumentar la productividad en un 50% y no se percató de ninguna pérdida de rendimiento durante dicho período.



Ahorros

Aumento de la productividad en un 50%

Rendimiento consistente,
sin caída de rendimiento



[Ir a la vista general](#)



Solamente para el uso de Castrol y los clientes de Castrol. Cualquier otro uso está prohibido. No transmitir ni copiar.

Ayuda a hacer las operaciones más rentables

Situación

Como parte de nuestra relación estratégica con un fabricante líder de rodamientos, acordamos una revisión completa de las instalaciones para evaluar dónde podríamos generar más beneficios empresariales.

Solución

El equipo técnico de Castrol identificó 11 proyectos en toda la fábrica. Tras una revisión conjunta, se acordó que 7 proyectos serían llevados a cabo por un equipo de proyectos conjunto Castrol-cliente. Los proyectos se agruparon en cuatro líneas de trabajo: eliminación de azufre, reducción de espuma, introducción de Technical XBC e integración con SmartControl, el equipo de monitorización del estado en tiempo real de Castrol.

Resultado

A partir de enero de 2022, se implementaron 3 de los 4 proyectos clave en la fábrica importante, se identificaron y acordaron ahorros de costes en las instalaciones. Los ahorros de costes ahora son soluciones integradas para el fabricante de rodamientos. El cuarto proyecto se encuentra en marcha.



Ahorros

- Agua: 500.000 litros
- Consumo de fluidos: 24.000 litros
- Residuos: 25.000 litros
- Coste: 250.000 USD



[Ir a la vista general](#)



Solamente para el uso de Castrol y los clientes de Castrol. Cualquier otro uso está prohibido. No transmitir ni copiar.

Maquinaria y entorno de trabajo más limpios

Situación

El cliente empleaba un lubricante con una cantidad elevada de aceite mineral, que causaba la acumulación parcial de residuos oleosos y pegajosos en la maquinaria y el entorno.

Solución

Se recomienda Castrol Hysol SL 20 XBB con microemulsión baja en aceite.

Resultado

Problemas resueltos, maquinaria y entorno de trabajo más limpios.



Castrol Hysol SL 20 XBB

fotos hechas el mismo día

Equivalente en el mercado

fotos hechas el mismo día

Ahorros

- Cese de los problemas de calidad de la superficie
- Olor neutro durante el uso
- Consumo/arrastre considerablemente inferior
- Maquinaria y entorno de los trabajadores más limpios



[Ir a la vista general](#)



Solamente para el uso de Castrol y los clientes de Castrol. Cualquier otro uso está prohibido. No transmitir ni copiar.

Reducción del tiempo de inactividad

Ahorro de 215.000 USD para una supermajor de energía eólica

Situación

El agotamiento de las condiciones del lubricante de las turbinas estaba causando problemas a uno de los principales operadores de energía eólica del mundo. La necesidad de cambios de lubricante no es algo sencillo de mantener, ya que implica grandes desembolsos financieros, tiempo de inactividad operativa e inversión de recursos importantes.

Solución

Las recargas inteligentes mantienen las turbinas girando. Castrol Optigear Synthetic X 320 AD, un aceite sintético premium para engranajes de turbinas eólicas, se añadió al aceite para caja de cambios principal de la turbina eólica de la compañía para reponer los aditivos. La tecnología de relleno es totalmente compatible con el primer aceite de engranajes de llenado, Castrol Synthetic X 320 del año 2007, dando como resultado una nueva vida útil sin necesidad de un cambio de aceite costoso y que conlleve mucho tiempo.

Resultado

La tecnología de relleno es totalmente compatible con el fluido OGSX 320 añadido a las turbinas en el año 2007, dando como resultado una nueva vida útil sin necesidad de un cambio de aceite costoso y que conlleve mucho tiempo.

- Menos demanda de tiempo del técnico
- Reducción del riesgo de vertido del lubricante
- Prolongación de la vida útil del lubricante
- Evita procesos complejos de eliminación de residuos peligrosos
- Mayor seguridad de los empleados para los técnicos eólicos
- Hasta un 1% más de eficiencia energética.



Ahorros

215.000 USD ahorrados

Eliminar un solo cambio de lubricante durante la vida útil de una turbina ahorra al menos 4300 USD* por turbina. Las grandes empresas rellenan 50 turbinas con Castrol Optigear Synthetic X 320 AD.

8-10 horas

Parada evitadas

Eliminar la necesidad de cambiar el lubricante implica que la turbina puede seguir funcionando y evitar el tiempo de inactividad habitual de 8 a 10 horas.



[Ir a la vista general](#)



Solamente para el uso de Castrol y los clientes de Castrol. Cualquier otro uso está prohibido. No transmitir ni copiar.



Avancemos
Avancemos
en su evolución industrial

Hable con su delegado
comercial local de Castrol

[castrol.com/industrial](https://www.castrol.com/industrial)



Ir a la vista general

Publicado en enero de 2025. Los resultados pueden variar según el tipo de equipo empleado, su mantenimiento, sus condiciones de funcionamiento y el lubricante que se pueda haber usado anteriormente.
© 2025 El nombre y el logotipo de Castrol son marcas registradas de Castrol Limited. Sujeto a disponibilidad en la región.

