

ACEITES DE CONFORMADO CASTROL ILOFORM CFX: VENTAJA COMPETITIVA PARA LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL



LA SOSTENIBILIDAD Y EL CONTROL DE LOS COSTES SON CADA VEZ MÁS IMPORTANTES

La industria de la fabricación se enfrenta a una multitud de desafíos, entre ellos algunos de naturaleza tecnológica. Por ejemplo, si las empresas desean seguir teniendo éxito, no pueden dar la espalda a la transformación digital; de hacerlo, serían superadas por competidores más ágiles. Temas como la automatización de procesos y el mantenimiento predictivo para minimizar las paradas son importantes. No solo permiten un proceso más flexible y predecible, sino que también reducen costes.

Al mismo tiempo, la sostenibilidad y la protección medioambiental se están convirtiendo en temas cada vez más importantes. El impacto medioambiental suele ser un criterio clave en la toma de decisiones cuando las organizaciones adoptan productos nuevos. Esto incluye la neutralidad en CO₂ y el bajo consumo de energía, así como ahorrar agua y evitar la generación de residuos.



A estas cuestiones se suma la preocupación general por la salud y seguridad, así como el continuo endurecimiento de la normativa. Por ejemplo, en el caso de la normativa de la UE sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP), que en términos generales prohíbe en la UE la producción, el uso y el marketing de parafinas cloradas de cadena corta (PCCC),

un aditivo de rendimiento que a menudo se ha usado en el mecanizado de metales. Las parafinas cloradas de cadena media (PCCM) y de cadena larga (PCCL) todavía están en uso en muchos procesos de mecanizado. Debido a su potencial de peligro ecotoxicológico, la legislación considera cada vez más, las PCC en particular, sustancias de alto riesgo.

SERIE CASTROL ILOFORM CFX: ALTO RENDIMIENTO EXENTO DE CLORO

LA SERIE CASTROL ILOFORM CFX OFRECE VENTAJAS SIGNIFICATIVAS PARA LAS EMPRESAS

Estos seis aceites para distintas aplicaciones de conformado no están formulados con aditivos clorados de alto rendimiento y, por lo tanto, presentan un perfil ambiental significativamente mejorado y ofrecen unas prestaciones en ningún caso inferiores a los productos clorados. Al mismo tiempo, Castrol Iloform CFX puede reducir los costes de producción y aumentar la productividad. Por ejemplo, el comportamiento de los productos Castrol Iloform CFX en baños de limpieza alcalinos ofrece potencial de optimización. En comparación con los aceites que contienen cloro, ayuda a reducir el mantenimiento del baño. También, con respecto a los aceites libres de cloro de alto contenido en calcio, ofrece ventajas en la limpieza de las piezas, además de minimizar la acumulación de depósitos en los equipos de limpieza.

En comparación con los aceites de conformado sin cloro que contienen calcio, se evita el riesgo de una mayor formación de jabón de cal, ya que se elimina el agente de reacción. Esto puede tener un efecto particular en la vida útil de los equipos de limpieza; en un caso, dicha vida útil se prolongó significativamente. Esto también hizo innecesaria la operación previa de eliminar mecánicamente los residuos de jabón de cal del área de limpieza. En procesos de acabado vibratorios, como en este ejemplo, las partículas abrasivas también se ensucian mucho más lentamente que con un producto que contiene calcio.

Cada una de las seis versiones de Castrol Iloform CFX está diseñada para aplicaciones específicas, contando con la viscosidad correspondiente. Según la aplicación, la viscosidad varía entre 25 mm²/s (Castrol Iloform CFX 25) y 6000 mm²/s (Castrol Iloform CFX 6000). Gracias a este extenso catálogo, la serie Castrol Iloform CFX cubre una amplia gama de aplicaciones. Estos aceites ofrecen un excelente rendimiento lubricante, así como una capacidad de absorción de presión extremadamente buena. Por lo tanto, una de sus numerosas ventajas es que permiten una alta calidad superficial, un criterio básico para la



La serie Castrol Iloform CFX facilita el trabajo en la producción industrial

selección de aceites de conformado en la fabricación industrial. Si se incrementan las velocidades de prensado durante los procesos de estirado, se incrementa a la vez la producción de piezas. En el laminado de tubos de acero inoxidable sin soldadura, tarea especialmente exigente, tanto la tasa de golpes por minuto como el avance se pueden incrementar respecto a un aceite clorado común. Los productos Castrol Iloform CFX también permiten acelerar el corte durante el corte fino, lo que reduce el tiempo del ciclo de producción en servoprensas de última generación y, así, incrementa la productividad total. En procesos que incluyen no solo operaciones de perforación, sino también de extrusión de impacto (p. ej., volantes de inercia), la estabilidad dimensional o la redondez de la pieza de trabajo se incrementaron debido a una óptima fluidez de material. También es posible la sustitución de jabones o lubricantes sólidos en la extrusión en frío de piezas grandes. En consecuencia, las desventajas del uso de jabón (espuma y jabones de cal) se pueden evitar en las fases avanzadas de las operaciones de mecanizado.

La familia de productos CFX es adecuada para el corte fino de piezas, con aceros tanto de baja como alta aleación, y para la embutición profunda de aceros de alta aleación y acero inoxidable con diferentes espesores de lámina. También puede utilizarse para el estirado de acero de alta aleación y de cables de níquel de un grosor de pequeño a mediano. Los aceites de conformado son un factor importante para la producción de piezas de los fabricantes industriales. Solo si las piezas producidas cumplen los requisitos más exigentes y estrictos de rendimiento y calidad, los usuarios recibirán los mejores productos posibles, ya sea en la industria de la ingeniería mecánica o la automoción.

LOS USUARIOS OBTIENEN VENTAJAS SIGNIFICATIVAS AL USAR CASTROL ILOFORM CFX. DOS EJEMPLOS

UN CASO DE USO EN LA INDUSTRIA DEL AUTOMOVIL PONE DE RELIEVE LAS VENTAJAS DE CASTROL ILOFORM CFX

Las piezas requeridas están hechas de acero de baja aleación de hasta 16 milímetros de espesor y acero inoxidable de hasta 10 milímetros de espesor. La empresa produce también piezas complejas en 3D. Buscaban un aceite de corte fino que no contuviera parafina clorada. Asimismo, el producto no debía reducir la vida útil de las herramientas. Los productos Castrol Iloform CFX garantizan un rendimiento elevado y constante en comparación con los aceites de conformado de parafina clorada usados hasta ahora.



Los resultados hablan por sí solos: la empresa pudo aumentar la vida útil de sus costosas herramientas de corte fino hasta en un 20% y la velocidad de perforación hasta en un 50%. El alto índice de viscosidad redujo el consumo y garantizó la estabilidad de los procesos desde el principio. Adicionalmente, el riesgo de corrosión se redujo significativamente en comparación con los fluidos que contienen cloro. La excelente limpieza y capacidad desemulsionante de la serie Castrol Iloform CFX permite una vida útil prolongada del baño en el proceso de limpieza acuosa en fases avanzadas, de modo que reduce los costes de preparación. Debido a la baja viscosidad del aceite, el efecto de enjuague sobre las matrices se incrementa y las partículas metálicas son ahora más fáciles de retirar. También se evita el daño mecánico debido a las partículas, lo que tiene como resultado una mejor calidad de la superficie y una tasa de rechazo más baja. Esto también reduce los costes de postratamiento.



La tecnología Castrol Iloform CFX proporciona ventajas para la producción industrial

Todos los productos de la serie CFX están formulados para índices de viscosidad extremadamente altos. De este modo se garantiza que puedan proporcionar una viscosidad suficiente para la lubricación, incluso si las diferencias de temperatura de la herramienta entre el inicio y una carga completa de producción son bastante significativas. Por el contrario, también es posible comenzar con una viscosidad significativamente menor desde el inicio, lo que puede generar un ahorro de lubricante de dos dígitos a lo largo del período de producción.

Un ejemplo adicional en la producción industrial también hace hincapié en las ventajas de los aceites de conformado Castrol Iloform CFX. Este cliente de Castrol produce tubos austeníticos, dúplex (o superdúplex), de aleación con base de níquel y de titanio para las industrias hidráulica, de la automoción y de la instrumentación. Tenía que reemplazar los aceites clorados usados anteriormente para minimizar la corrosión y los consiguientes problemas de calidad de la superficie.



Haz de tubos



Excelente rendimiento lubricante y buena tolerabilidad: la serie Castrol Iloform CFX garantiza unas piezas de alta calidad

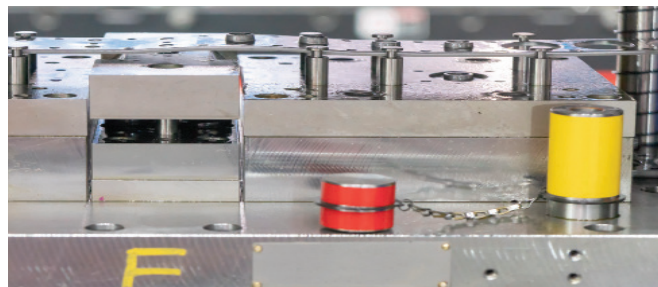
Los resultados son claros: gracias a la utilización de aceites Castrol Iloform CFX, el problema de la corrosión se eliminó. Además, la calidad de la superficie pudo mejorarse significativamente, lo que redujo su rugosidad en hasta un 50%. Los problemas anteriores con la contaminación de la caja de engranajes también se han resuelto, y se han incrementado el recorrido de empuje y el índice de desplazamiento. La película homogénea y altamente lubricante de los aceites garantiza una excelente precisión y calidad de la superficie.



Los aceites de conformado Castrol Iloform CFX también rinden en cuanto a los costes operativos: gracias a la elevada protección frente al desgaste, otorga una vida útil prolongada a las herramientas y los moldes, lo que reduce las paradas y los costes en herramientas. La citada prolongación de la vida útil del baño de los sistemas de limpieza acuosa de fases avanzadas reduce aún más el gasto y mejora la sostenibilidad. Como la serie Castrol Iloform CFX no utiliza parafinas cloradas, cumple los requisitos de la legislación local, incluidas las normativas de tratamiento de residuos (que pueden hacer que la eliminación de productos que contengan parafina clorada sea muy costosa).

Los productos Castrol Iloform CFX no contienen cloro, son mucho más ligeros y también más económicos de eliminar. Al mismo tiempo, presentan un rendimiento de lubricación excelente y una capacidad de absorción de presión extremadamente buena, dos criterios extremadamente importantes para las empresas. Además, los aceites de Castrol aseguran la tolerabilidad en procesos de limpieza en fases avanzadas. Son fáciles de limpiar, mejoran la limpieza de las piezas y aumentan la vida útil del baño, más limpio. También prolongan los intervalos de mantenimiento del equipamiento. Una ventaja adicional de usar el aceite Castrol Iloform CFX es que la corrosión de las piezas se reduce prácticamente a cero: una ventaja que lo distingue de los productos con parafina clorada, en especial en condiciones de humedad alta.

Gracias a la nueva serie de aceites de conformado Castrol, las empresas de producción industrial no solo se benefician de un producto de una calidad extremadamente buena, sino que también disfrutan de varias ventajas competitivas. Cuentan con las herramientas ideales para poner en marcha con éxito una fábrica conectada hasta el último detalle.



Conformado de metales de alto rendimiento, sin cloro