

Whitepaper

## Eficiencia Energética

Cómo las empresas pueden aumentar su eficiencia energética y lograr sus objetivos de sostenibilidad con lubricantes especiales.

**KLÜBER**  
**LUBRICATION**  
your global specialist

### Breve resumen

Las empresas buscan cada vez más nuevas formas de mejorar la eficiencia de fabricación para cumplir los objetivos sociales y políticos en términos de protección del medio ambiente. Al mismo tiempo, quieren contrarrestar la creciente presión de los costes de la mejor manera posible.

El tema de la eficiencia energética es cada vez más importante. Incluye dos áreas importantes para las empresas: Por un lado, el uso eficiente de la energía en la producción ayuda a reducir los costes. Por otro lado, la reducción del consumo de energía ayuda a las empresas a alcanzar sus objetivos de sostenibilidad.

El uso de lubricantes especiales es un enfoque simple y a menudo subestimado que las empresas pueden adoptar a un coste relativamente bajo para reducir significativamente su consumo de energía y, por lo tanto, sus emisiones directas o indirectas de CO<sub>2</sub>. Además, los lubricantes de alto rendimiento permiten extender los intervalos de relubricación, reduciendo así los residuos de lubricante usado.

Segundo aspecto positivo: Los costes operativos también se pueden reducir sustancialmente de esta forma. Aquí, las posibilidades son enormes y están lejos de agotarse. Los servicios de consultoría como los servicios de KlüberEnergy del especialista en tribología Klüber Lubrication proporcionan un enfoque sistemático para identificar y aprovechar el potencial de optimización.

## Eficiencia energética: cada vez más importante para las empresas

Muchas empresas ya cuentan con proyectos y programas de ahorro de energía para mejorar la eficiencia energética de las instalaciones. Sin embargo, hasta ahora, estos enfoques se han limitado principalmente a las posibilidades obvias, como la sustitución de dispositivos antiguos por otros nuevos y más eficientes energéticamente. El papel de los lubricantes, que puede tener un gran impacto, a menudo se pasa por alto. La selección inteligente del lubricante especial, adaptado con precisión a la aplicación, ofrece posibilidades inimaginables de ahorro de energía. En términos de tiempo de retorno de la inversión (ROI), los lubricantes a menudo producen resultados mucho mejores que los costosos cambios de diseño y de tecnología.

### Nuevas soluciones para mejorar la Eficiencia Energética

#### Eficiencia Energética

Inversión inicial:  
€ 50,000

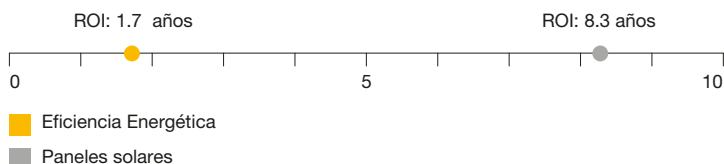
Ahorro anual:  
€ 30,000



#### Paneles solares

Inversión inicial:  
€ 100,000

Ahorro anual:  
€ 12,000



Las soluciones de eficiencia energética de KlüberEnergy son más eficaces que las alternativas convencionales

La atención se centra no solo en el porcentaje de ahorro energético, sino también en el ahorro real en los costes de energía, kWh, CO<sub>2</sub> y el retorno de la inversión (ROI)

Las medidas de eficiencia energética establecidas a menudo se asocian con un gasto financiero considerable. Sin embargo, es crucial para los fabricantes industriales que los beneficios de la eficiencia energética y el aumento de la sostenibilidad asociado superen los costes.

Los lubricantes ofrecen nuevas formas de alcanzar los objetivos de sostenibilidad, reducir los costes y mejorar el equilibrio energético mediante medidas sencillas sin grandes cambios de diseño.

## Las mejoras de eficiencia logradas con los lubricantes deben ser demostrables

La optimización en términos de eficiencia energética a través de lubricantes, y su cuantificación no es tarea sencilla.

Por lo tanto, para lograr una eficiencia energética particularmente alta, no solo se debe considerar el lubricante sino todo el sistema. Medidas como la limpieza, el cambio de juntas y la selección del grado de viscosidad óptimo, así como otras medidas, también juegan un papel importante

Una declaración válida sobre la eficiencia energética de una solución lubricante solo se puede hacer basándose en una comparación antes / después. Un indicador adicional de la mejora de la eficiencia energética es la reducción de la temperatura en la aplicación.

### Business case – Engranajes

#### Mezclador interno en la industria de neumáticos:

- Servicio anual: 7.680 horas
- Cantidad de aceite: 1.400 litros
- Potencia consumida: 766 kW
- Precio de la energía: EUR 0,10/kWh

#### Análisis financiero:

- Inversión: EUR 10.430
- Ahorro anual: EUR 14.846
- Retorno de la inversión (ROI): 8 meses

#### Impacto en Sostenibilidad:

- Reducción anual de consumo eléctrico: 165 MWh
- Reducción anual de huella de carbono: 100,6 toneladas de CO<sub>2</sub>



### Business case – Compresores

#### Compresor de aire.

##### Aspectos técnicos:

- Servicio anual: 7.600 horas
- Cantidad de aceite: 40 litros
- Potencia consumida: 100 kW
- Precio de la energía: EUR 0,13/kWh

#### Análisis financiero:

- Inversión: EUR 460
- Ahorro anual: EUR 4.717
- Retorno de la inversión (ROI): 2 meses

#### Impacto en Sostenibilidad:

- Reducción anual de consumo eléctrico: 21 MWh
- Reducción anual de huella de carbono: 12,5 toneladas de CO<sub>2</sub>



## Servicios KlüberEnergy

Con KlüberEnergy, Klüber Lubrication ha desarrollado un servicio que ayuda a evidenciar de forma sistemática el potencial existente para aumentar la eficiencia de una empresa. Los proyectos de KlüberEnergy ofrecen la ventaja de que pueden lograr ahorros de costes energéticos demostrables con relativamente poco esfuerzo por parte del cliente.

Junto con el cliente, Klüber Lubrication desarrolla una solución para las condiciones específicas de Servicio de la aplicación que no se limita a meras recomendaciones de lubricantes.

Un proyecto KlüberEnergy incluye el estudio profesional del potencial de ahorro en los sistemas tribológicos, la medición del consumo de energía antes y después de la introducción de la solución, el análisis profesional de los datos medidos y la traducción de los resultados de la medición en información concreta sobre los ahorros financieros logrados. Según el análisis del sistema tribológico, se selecciona un lubricante de alto rendimiento para su uso después de la primera medición. Luego se realiza la segunda medición. Además, la instalación en cuestión se analiza de manera integral.

KlüberEnergy: focalizado en el asesoramiento



## Regulaciones de auditoría más estrictas con ISO 50003

Para cada vez más empresas, la certificación de su gestión de recursos y energía juega un papel importante. Con la nueva versión de ISO 50003, que entró en vigor en 2017, se producen cambios fundamentales para las empresas con un sistema de gestión energética certificado.

De acuerdo con la norma, los auditores requieren una prueba de la medida de eficiencia energética, que generalmente se confirma mediante mediciones. Por tanto, tanto para la certificación inicial como para la recertificación, las empresas deben demostrar que están mejorando continuamente su eficiencia energética. Para ello, KlüberEnergy ofrece un enfoque que apoya a las empresas en la consecución de sus objetivos y la validación de mejoras.

## Innovación Klüber Lubrication.

Klüber Lubrication combina la experiencia obtenida de muchos años de amplia investigación fundamental, numerosos proyectos de servicio de KlüberEnergy y conocimientos del mercado para desarrollar soluciones de lubricantes energéticamente eficientes que ayuden a los usuarios de una amplia gama de industrias a reducir su consumo de energía.