



Get
smart
about
grease

*para añadir rendimiento,
vida y valor a su producto.*

A stylized sun icon with a bright yellow center and a soft orange glow, positioned above the "SmartGrease" text.

SmartGreaseTM

Sabe cómo usted desea que rinda su producto.

SmartGrease™

La base del éxito está en su producto.

Buen lubricante.

Mal lubricante.

El lubricante correcto.

El lubricante incorrecto.

Todo es relativo.



En la vida real, existe un montón de información sobre la calidad de los lubricantes, recomendaciones sobre el rendimiento del lubricante, y afirmaciones que aseguran que “éste es el lubricante que usted necesita.” Nada de esto tiene sentido si el lubricante no tiene el efecto deseado en su producto. Su producto. Eso es lo que cuenta. Y en esto es en lo que se basa SmartGrease.™

SmartGrease es un lubricante sintético de alta calidad desarrollado de forma personalizada para su producto. Seleccionamos cada ingrediente basándonos en los materiales de su producto, en sus criterios de rendimiento y en su vida útil. Posteriormente lo probamos, lo volvemos a formular, y lo volvemos a probar... hasta que obtenemos el lubricante que “sabe” cómo usted desea que rinda su producto.

Llevamos haciendo lubricantes de este modo desde 1865, año en que introdujimos un aceite éster natural formulado para mantener los cronómetros de los barcos balleneros en funcionamiento a temperaturas bajo cero. Hoy en día, nuestros aceites y lubricantes sintéticos lubrican componentes esenciales de coches, camionetas, equipamiento de oficina, naves espaciales, electrodomésticos, herramientas eléctricas, ordenadores y otros miles de productos de alta calidad y de larga vida útil, cuya calidad y vida prolongada dependen de un lubricante SmartGrease de Nye.

Nye también ofrece a los clientes una gama completa de servicios técnicos, que incluyen asistencia técnica, pruebas de precalificación, análisis de errores y pruebas de lubricantes estandarizadas con el fin de garantizar la calidad y estabilidad de todas las series de productos.

Abra el folleto para familiarizarse con otras ventajas de SmartGrease y luego podremos trabajar juntos para seleccionar los aceites, espesantes y aditivos adecuados para usted. Dos empresas, un objetivo: un lubricante SmartGrease que aumente el rendimiento, alargue la vida y añada valor real a su producto.

Hágase con su SmartGrease.

Llame al: +1.508.996.6721

Envíe un mensaje de correo electrónico a: techhelp@nyelubricants.com

Visite: www.smartgrease.com

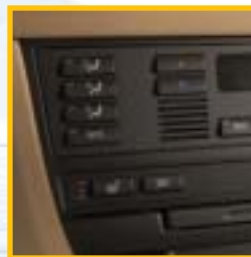
Los aceites lubrican y determinan los límites de temperatura.

El aceite es lo que lubrica, incluso en una grasa. Por ello, el primer paso para diseñar un lubricante SmartGrease perfecto para su producto se trata de elegir el aceite sintético correcto u obtener una mezcla especial de aceites sintéticos. Debido a que algunos aceites debilitan o destruyen metales, plásticos o elastómeros, recomendamos únicamente los aceites que gocen de una compatibilidad óptima con los materiales de los que está compuesto su producto. Adaptamos el aceite a su gama de temperaturas de trabajo, de forma que no quedará demasiado espeso a temperaturas bajas, poco espeso a temperaturas altas, ni, lo que es peor, se oxide y deje sedimentos pegajosos que comprometan el rendimiento y la vida de su producto. Y diseñamos productos que mantienen los precios bajos. Las PAO (Polialfa-olefina), los aceites sintéticos más baratos, funcionan de forma óptima en muchas aplicaciones. No obstante, si su producto está expuesto a temperaturas extremas, productos químicos fuertes, un alto nivel de vacío, radiación, y otras condiciones de funcionamiento especiales, puede que recomendamos aceites más fuertes. Lo que es más importante, independientemente de cuál es el mejor aceite sintético para su producto, lo encontrará en Nye.

¿El aceite correcto? ¿El aceite incorrecto? Depende del producto.



Otros aceites han fallado. Pero un cierre de horno motorizado con un lubricante PFPE sobre levas de plástico térmicas funciona como si fuera nuevo después de 6.000 ciclos a 232°C, superando los requisitos de UL y la esperanza de vida para dicha cocina.



El chirrido procedente del motor del sistema de aire acondicionado de un vehículo a bajas temperaturas constituye un problema de calidad perceptible. El ruido desaparece cuando el aceite de proceso de residuos se elimina de los cojinetes sinterizados, y éstos se llenan con aceite PFPE de baja temperatura.



Los engranajes del mecanismo de alimentación de papel de una impresora de oficina hacen demasiado ruido de acuerdo a lo especificado en los requisitos de calidad. El aumento de la viscosidad del aceite de base PAO elimina el ruido no deseado y alarga la vida del engranaje.

PFPE
Polialfaolefinas

Aceite de base

Ésteres sintéticos

MACs

Aceites sintéticos utilizados en Nye

Aceites sintéticos	Gama de temperaturas (°C)	Características principales/ Aplicaciones comunes
Poliglicoles	De -40 a ~125	Capacidad óptima de transporte de carga, compatible con la mayoría de elastómeros, no carbonizan. Utilizados habitualmente en interruptores de arcos eléctricos.
Ciclopentano multipialquilado	De -45 a 125	Fluido muy especializado que combina la baja presión del vapor de un PFPE con la lubricidad y la resistencia de la película de un PAO. Utilizado habitualmente en aplicaciones aeroespaciales y en otras aplicaciones de vacío.
Polialfaolefinas (PAO)	De -60 a 125	Fluidos estables y lubricantes compatibles con la mayoría de plásticos y elastómeros. Sustituye al petróleo y se utiliza en numerosas aplicaciones de muchas industrias.
Ésteres sintéticos	De -65 a 150	Excelente resistencia al desgaste, estable, afinidad con metales y compatible con grandes cargas. Perfecto para cojinetes cargados.
Siliconas	De -70 a 200	Fluidos estables con características de humedecimiento óptimas. Utilizados habitualmente con engranajes de plástico, cables de control y sellos de juntas.
Perfluoropoliéteres (PFPE)	De -90 a 250	Fluidos con baja presión de vapor, muy estables, inflamables y químicamente inertes. Utilizados en entornos extremos y para evitar problemas de compatibilidad con plásticos y elastómeros.
Polifeniléteres	De +10 a 250	Fluidos resistentes a los ácidos, los productos químicos y la radiación. Utilizados tradicionalmente para conectores de metal noble y componentes mecánicos a altas temperaturas.

Espesantes que mantienen al aceite en su lugar.

El lubricante posee dos componentes principales: aceite y espesantes. Desde el punto de vista técnico, un lubricante es un coloide, un tipo de "suspensión permanente" en la que las partículas microscópicas de un espesante se dispersan uniformemente en el aceite. Las partículas del espesante, demasiado grandes para disolverse y demasiado pequeñas para desaparecer, crean una matriz exclusiva parecida a una telaraña que mantiene el aceite exactamente donde usted lo desea. Pero los espesantes pueden hacer aún más. El espesante correcto puede mejorar la lubricidad y estabilidad térmica del aceite. Puede funcionar como un sello ecológico que protege a las piezas móviles del agua potable, el agua salada, la suciedad y otros contaminantes. Puede reducir el ruido, mejorar el rendimiento de los dispositivos de funcionamiento manual y hacer que aumente la calidad de su producto. Al diseñar un lubricante SmartGrease, adaptamos el espesante al aceite y a las condiciones de funcionamiento de su producto. Usted obtiene más que un buen lubricante. Usted obtiene el lubricante correcto para su producto.

¿El espesante correcto? ¿El espesante incorrecto? Depende del producto.



En unas pruebas aceleradas para comprobar la vida útil, los contactos de cobre de un interruptor de encendido se corroen antes de tiempo debido a que el espesante de jabón orgánico absorbe y retiene demasiada agua. La sustitución por arcilla bentonítica protege a los contactos contra el agua y resuelve el problema.

Cuando se tiene un problema con una columna de dirección telescópica que tiende a pegarse o resbalar, la solución consiste en cambiar el espesante de jabón de litio por un PTFE muy resbaladizo. El PTFE añade la lubricidad suficiente para superar la falta de aceite en el punto de contacto del arranque.

Arcilla bentonítica

Compuesto de litio

Sílice hidrofóbico

+ Espesante

PTFE

Espesantes utilizados normalmente en Nye

Espesante	Resistencia al agua	Resistencia al agua salada	Estabilidad térmica	Control de ruido	Eficacia de espesamiento	Lubricidad	Estabilidad contra el cizallamiento
Jabones orgánicos							
Litio	●	●	●	●	●	●	●
Compuesto de litio	●	●	●	●	●	●	●
Sodio	●	●	●	●	●	●	●
Compuesto de sodio	●	●	●	●	●	●	●
Calcio	●	●	●	●	●	●	●
Compuesto de calcio	●	●	●	●	●	●	●
Compuesto de aluminio	●	●	●	●	●	●	●
No-jabón orgánico							
Poliurea	●	●	●	●	●	●	●
Inorgánico							
Arcilla bentonítica	●	●	●	●	●	●	●
Sílice estándar	●	●	●	●	●	●	●
Sílice hidrofóbico	●	●	●	●	●	●	●
PTFE	●	●	●	●	●	●	●

● Excelente ● Bueno ● Normal ● Malo

Los aditivos aumentan el rendimiento del lubricante.

Los aditivos modifican el rendimiento de un lubricante. Algunos aditivos alteran el rendimiento mediante una reacción química. Pueden alargar la vida del aceite, reducir la pegajosidad y oscurecimiento, retrasar la oxidación y la corrosión, añadir mayor protección contra el desgaste, impedir el agarrotamiento y la adherencia, o mejorar la capacidad del lubricante para adherirse a las piezas móviles. Los aditivos químicamente inertes modifican las características físicas del lubricante, tales como su resistencia al agua, la viscosidad, la estabilidad contra el cizallamiento y los límites de temperatura. Es posible añadir a un lubricante tintes coloreados o UV como soportes de montaje o para facilitar las inspecciones de calidad. A veces, los aditivos pueden reducir el coste del lubricante. Por ejemplo, los antioxidantes pueden hacer que aceites más rentables funcionen en entornos de altas temperaturas, eliminando la necesidad de utilizar aceites más costosos. Y lo que es muy importante, la mezcla correcta de aditivos puede funcionar conjuntamente para hacer que el resultado total sea mejor que la suma de las partes.

¿El aditivo correcto? ¿El aditivo incorrecto? Depende del producto.



Para eliminar el desgaste excesivo y la torsión alta del temporizador de una lavadora, se ha añadido un agente fijador y un aditivo de lubricidad a la fórmula del lubricante. Dicho agente contribuye a que el lubricante se adhiera a los engranajes con el fin de reducir el desgaste. El aditivo de lubricidad reduce la torsión.

Cuando un fabricante cambió el diseño del accionador de su motor a reacción, la pieza no superó las pruebas de desgaste. El lubricante ya no funcionaba. Diferentes aditivos antidesgaste además de un aceite de mayor viscosidad no sólo han hecho que el nuevo diseño supere pruebas más rigurosas sino que también ha reducido el coste del lubricante.

La acumulación estática en el eje de un motor encuentra la manera de llegar al suelo a través del cojinete, lo cual oxida y acorta la vida de los elementos de rodamiento. Un paquete exclusivo de aditivos funciona conjuntamente para crear una ruta de electrones a través del lubricante con el fin de reducir la oxidación y alargar la vida útil del cojinete.

Aditivos de lubricante utilizados en Nye

Aditivo	Características principales	Aditivo	Características principales
Anticorrosión	Reduce el deterioro de metales no nobles	Modificador de fricción	Protege las superficies metálicas cargadas
Antioxidante	Prolonga la vida del aceite de base	Intensificador de alta temperatura	Aumenta el límite para temperatura alta del aceite
Antiherrumbre	Reduce la corrosión de ferroaleaciones	Intensificador de la lubricidad	Reduce el coeficiente de fricción
Antidesgaste	Contribuye a la protección de las superficies metálicas cargadas	Aditivo reductor	Mejora el límite para temperaturas bajas del aceite
Tinte de color/UV	Marcadores visuales para la inspección o el montaje	Agente fijador	Aumenta la posibilidad de adherencia a piezas móviles
Agente conductivo	Añade conductividad térmica o eléctrica	Modificadores de la viscosidad	Alteran la viscosidad del aceite/mejora el índice de viscosidad
Presión extrema (EP)	Pulimentado de sólidos en superficie bajo presión		

Lubricidad
Antioxidantes
+ Aditivos
Reforzantes
Antidesgaste



Lubricantes Sintéticos

Nye Lubricants, Inc.
12 Howland Road
Fairhaven, MA 02719 EE.UU.
Tel.: +1.508.996.6721
Fax: +1.508.997.5285
Correo electrónico: techhelp@nyelubricants.com

SmartGrease.com

The SmartGrease Company™



ISO 9001:2000
QS 9000 Registered



ISO 14001