



zelsio
equipamiento industrial



LUBRICANTES DE GRADO ALIMENTICIO



Matrix Specialty Lubricants

Matrix Specialty Lubricants es una compañía con sede en Holanda, dedicada a la producción y comercialización de lubricantes y grasas.

Matrix Specialty Lubricants fue creada por un grupo de especialistas, con muchos años de experiencia dentro del sector de los lubricantes y grasas industriales. Nuestra filosofía se basa en aprovechar las nuevas tecnologías y la experiencia de nuestros químicos para desarrollar el lubricante más adecuado para cada aplicación. Es solo una cuestión de conocimiento.

Podrá encontrar información de nuestros productos en nuestro catálogo y página web: www.matrix-lubricants.com. Nuestros productos están divididos en grupos y en nuestro catálogo podrá encontrar los más comunes. Además, en nuestra página web, está siempre disponible toda la información actualizada día a día.



Lubricantes biodegradables

Este grupo de productos hidráulicos biodegradables incluye lubricantes para engranajes o transmisiones y otros lubricantes, así como, una amplia gama de grasas y aceites desmoldantes de hormigón. Su alto rendimiento, larga vida, baja toxicidad y biodegradabilidad son factores clave dentro de este grupo de productos.



Fluidos para compresores de refrigeración y bombas de vacío

Gases y fluidos para compresores de refrigeración. Alargan la vida útil y reducen los costes de mantenimiento. Esta gama se compone de lubricantes minerales y sintéticos con bases (hidrotratadas, PAO, POE, alquilbencénicas, Di-Ester, Ester, PAG, PFPE) con rendimientos superiores a 12.000 horas en los intervalos de cambio de aceite.



Lubricantes alimentarios

Disponemos de una amplia gama de fluidos, lubricantes y grasas para cada situación en la que se necesite un lubricante de calidad alimentaria. El alto rendimiento de la línea Foodmax® está aprobado por el NSF y el InS, e incluye, una amplia gama de botes en spray.



Productos Industriales especiales

Este grupo de productos incluye una amplia gama de lubricantes especiales para cadenas, engranajes, transformadores y muchos más productos. Todos los productos superan las expectativas de rendimiento contribuyendo a reducir los costes de mantenimiento.



Grasas y Pasta

Disponemos de una amplia gama de grasas y pastas, incluyendo poliurea, calcio sulfatadas, aluminio, bario, silicio, inorgánicos y PFPE. Utilizando los mejores materiales y la última tecnología somos capaces de ofrecer el más alto rendimiento y productos que resuelvan sus problemas.



Fluidos de corte y Antioxidantes

Esta línea de productos incluye la última tecnología en fluidos de corte solubles en agua, aceites de corte puros, forja en frío y caliente, temple, trefilado y la estampación de productos.



Aceites base especiales y dispersantes

Estos aceites base se utilizan en la fabricación de fluidos hidráulicos biodegradables, aceites de alta calidad para motores de 2 tiempos, agentes antiadherentes desmoldeantes y muchos otros. Incluyen DTO, TOFA y varios tipos de ésters. Otra gama incluye aceites blancos tanto técnicos como farmacéuticos.

Lubricantes alimentarios

La industria alimentaria presenta un desafío único para ingenieros especializados en la formulación de lubricantes, vendedores de lubricantes, ingenieros de planta y diseñadores de equipos. Es indeseable que los lubricantes utilizados puedan contaminar la materia prima, el producto en fase de producción o el producto final. Las consecuencias por la contaminación del producto en la industria alimentaria son generalmente más graves. Por ello los lubricantes utilizados cumplen unos requisitos superiores a los de los lubricantes comunes.

Matrix Specialty Lubricants ha desarrollado una amplia gama de lubricantes alimentarios que frecuentemente superan a los lubricantes de alta gama existentes en el mercado. Matrix continúa desarrollando y añadiendo nuevos productos a la extensa gama ya disponible. Para cualquier producto especial no dudéis en poneros en contacto con el representante local de Matrix.

NFS y InS son organismos de certificación que clasifican los lubricantes y grasas en diversas categorías. De manera general a continuación podrá encontrar una descripción de las certificaciones más comunes.

Lubricantes H-1

Universalmente utilizados en aquellas actividades donde el contacto accidental con productos alimentarios es posible.

Lubricantes HX-1

Lubricantes utilizados en el contacto fortuito con productos alimentarios.

Lubricantes H-2

Indicados para equipos operacionales que son vitales en el proceso de fabricación pero que no entran en contacto directo con el producto alimentario. No contienen: aromas ni aditivos de Pb, Sb, Cd o Ni.

HT-1 Fluidos de transferencia térmica

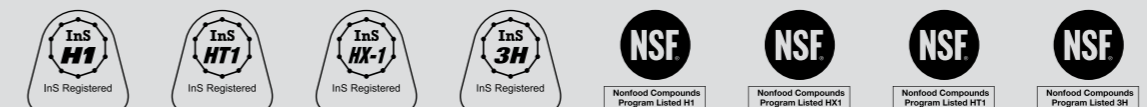
Universalmente utilizado en aquellas actividades donde el contacto accidental con productos alimentario es posible.

H-3 Aceites solubles

Estos productos están químicamente aceptados para su uso en grúas, carros o toros de almacen y equipos similares, para limpiarlos y prevenir la suciedad. Aquellas partes del equipo que entren en contacto con el alimento deben ser limpiadas antes de reutilizarse.

3-H Release Agents

Lubricantes y agentes antiadherentes que normalmente están en contacto con alimentos. A diferencia de los lubricantes H-1, 3-H pueden ser utilizados como aditivos alimentarios (la regla 10PPM no se aplica).



Lubricantes genéricos

Lubricante con amplias aplicaciones en la industria alimentaria.

Lubricantes Hidraulicos

Una gran proporción de equipos en la industria alimentaria utilizan sistemas hidráulicos. Aunque los sistemas hidráulicos se utilizan relativamente apartados del proceso de producción, el riesgo de contaminación es grande, debido a la elevada presión operativa pueden producirse fugas. Se han desarrollado 3 tipos de fluidos hidráulicos de calidad alimentaria para satisfacer necesidades específicas.



Foodmax® Basic

Aceite Parafinico de calidad alimentaria usado para la lubricación en general. Puede ser utilizado en operaciones industriales siempre que exista la posibilidad de contacto con comida. (tanto para humanos como animales). Foodmax® Basic puede ser utilizado como un lubricante genérico en numerosas aplicaciones en la industria alimentaria. Adicionalmente proporciona excelentes resultados como un lubricante multipropósito en el sector textil, prendas de punto, industria alimentaria y en la industria de envases de hojalata, siempre que se requieran unos altos estándares de limpieza.

Foodmax® AW

Foodmax® AW no es tóxico y ha sido formulado usando una selección de bases altamente refinadas combinadas con la última tecnología en aditivos. Foodmax® AW es válido para aplicaciones donde el contacto accidental con productos alimentarios o materias primas es posible durante el proceso de producción. Debido a su bajo punto de fluidez Foodmax® AW PAO es más adecuado en aplicaciones a bajas temperaturas que el Foodmax® AW. Foodmax® AW 22 es una alternativa de mayor rendimiento que las mezclas base /agua para la lubricación de cintas transportadoras en la industria de las bebidas.

Foodmax® AW PAO

Foodmax® AW PAO no es tóxico y ha sido formulado utilizando una selección de bases sintéticas especialmente seleccionadas en combinación con la última tecnología en aditivos. Foodmax® AW PAO es adecuado para aplicaciones donde el contacto accidental con productos alimentarios o materias primas es posible durante el proceso de producción. Debido a su alto rendimiento y a los aditivos cuidadosamente elegidos los aceites Foodmax® AW PAO pueden ser utilizados en la mayoría de los procesos de fabricación y manipulación alimentaria.

Foodmax® FRF

Foodmax® FRF es un fluido sintético de calidad alimentaria resistente al fuego, formulado para proporcionar tanto resistencia al fuego como una buena lubricación. A diferencia de la mayoría de las formulaciones basadas en mezclas glycol/agua Foodmax® FRF es fácil de mantener, tiene una vida excepcionalmente prolongada y ofrece una protección superior de las bombas. No se requiere ningún procedimiento especial para cambiar de un aceite hidráulico mineral estandar a Foodmax® FRF y, a diferencia de las formulaciones basadas en las mezclas glycol/agua, el vacío de las bombas no es necesario. Su excepcional estabilidad en cuanto a sus propiedades de oxidación, resistencia a la corrosión y antidesgaste hacen que Foodmax® FRF sea particularmente adecuado en aplicaciones en donde otras tecnologías resistentes al fuego no pueden utilizarse. Consulten el video demostrativo publicado en You Tube o nuestra pagina web, apartado Foodmax® FRF



Foodmax® Tabla de selección

| Foodmax® | ISO VG | Viscosidad cinemática 40 °C | VI | Punto de congelación °C | Punto de inflamación °C | Lubricante Base | Hidráulico | Engranaje | Cadena | compresor | Bomba de vacío | Transportador en seco | Transferencia de calor | NSF/InS aprobaciones |
|-------------------|--------|-----------------------------|------|-------------------------|-------------------------|-----------------|------------|-----------|--------|-----------|----------------|-----------------------|------------------------|----------------------|
| Foodmax® Basic 15 | 15 | 14-18 | >100 | -9 | 180 | | | | | | | | | H1, HX1, 3H |
| Foodmax® Basic 32 | 32 | 27-33 | >100 | -9 | 190 | | | | | | | | | H1, HX1, 3H |
| Foodmax® Basic 68 | 68 | 60-70 | >100 | -6 | 210 | | | | | | | | | H1, HX1, 3H |

| Foodmax® | ISO VG | Viscosidad cinemática 40 °C | VI | Punto de congelación °C | Punto de inflamación °C | Lubricante Base | Hidráulico | Engranaje | Cadena | compresor | Bomba de vacío | Transportador en seco | Transferencia de calor | NSF/InS aprobaciones |
|---------------------|--------|-----------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-----------------|------------|-----------|--------|-----------|----------------|-----------------------|------------------------|----------------------|
| Foodmax® AW 22 | 22 | 19-24 | 105 | -24 | 165 | | | | | | | | | H1 |
| Foodmax® AW 32 | 32 | 29-35 | 105 | -24 | 170 | | | | | | | | | H1 |
| Foodmax® AW 46 | 46 | 41-50 | 105 | -21 | 180 | | | | | | | | | H1 |
| Foodmax® AW 68 | 68 | 61-74 | 105 | -21 | 200 | | | | | | | | | H1 |
| Foodmax® AW 100 | 100 | 90-110 | 100 | -21 | 215 | | | | | | | | | H1 |
| Foodmax® AW PAO 22 | 22 | 22 | 127 | < -60 | 200 | | | | | | | | | H1 |
| Foodmax® AW PAO 32 | 32 | 31,3 | 141 | < -60 | 222 | | | | | | | | | H1 |
| Foodmax® AW PAO 46 | 46 | 48,1 | 143 | < -57 | 248 | | | | | | | | | H1 |
| Foodmax® AW PAO 68 | 68 | 68 | 140 | < -58 | 258 | | | | | | | | | H1 |
| Foodmax® AW PAO 100 | 100 | 101 | 144 | < -55 | 268 | | | | | | | | | H1 |

| Foodmax® | ISO VG | Viscosidad cinemática 40 °C | VI | Punto de congelación °C | Punto de inflamación °C | Lubricante Base | Hidráulico | Engranaje | Cadena | compresor | Bomba de vacío | Transportador en seco | Transferencia de calor | NSF/InS aprobaciones |
|-----------------|--------|-----------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|-----------------|------------|-----------|--------|-----------|----------------|-----------------------|------------------------|----------------------|
| Foodmax® FRF 46 | 46 | 50 | 115 | -44 | 274 | | | | | | | | | H1 |

Lubricantes para cajas de cambio o engranajes

Las cajas de cambio son ampliamente utilizadas en las plantas de procesamiento de productos alimentarios. En la mayor parte de las ocasiones son relativamente pequeñas y trabajan tanto a bajas como altas temperaturas. Dependiendo de las circunstancias y el tipo de caja de cambio la elección correcta puede ser: Foodmax® Gear, Gear PAO o Gear PAG.

Foodmax® Gear

Gama de lubricantes para cajas de cambio, rodamientos, cojinetes y transmisiones. Foodmax® Gear es una gama de lubricantes que combina lo último en aceites base y aditivos, proporcionando un alto rendimiento. Todos los materiales de base utilizados para su formulación son atóxicos y de calidad alimentaria. Indicado para su uso como aceite de cadenas cuando se requiere un lubricante no pegajoso.

Foodmax® Gear PAO

Esta gama de aceites de engranajes completamente sintéticos de grado alimentario, está particularmente indicada para la lubricación de cadenas de transmisión, cintas transportadoras, cajas de cambio y reductoras. Foodmax® Gear PAO 680-1000 contiene aditivos especiales que alargan los intervalos de lubricación. Estos lubricantes también pueden ser utilizados como grasas de cadena. Foodmax® Gear PAO ha sido diseñado para trabajar a bajas temperaturas.

Foodmax® Gear PAG

Foodmax® Gear PAG es un aceite sintético con excelentes propiedades antidesgaste, una alta estabilidad ante la oxidación y un bajo punto de fluidez. Es neutral para metales incluyendo aleaciones de aluminio y cobre. Resiste el cizallamiento mecánico, es muy estable al envejecimiento y tiene unas características térmicas de viscosidad muy buenas. Foodmax® Gear PAG está recomendado para las cajas de cambio más cargadas. Foodmax® Gear PAG no se puede mezclar con otros minerales o sintéticos.

Foodmax® Air

El rendimiento superiores de Foodmax® Air nos indica que puede utilizarse de manera segura en todo tipo de compresores y bombas de vacío. El producto tiene una base completamente sintética y aditivos especialmente seleccionados. Foodmax® Air tiene una alta resistencia frente a la oxidación y una larga vida a altas temperaturas. Foodmax® Air 32 puede utilizarse como un lubricante para aerolíneas.

Foodmax® Air PAO

Los aceites Foodmax® Air PAO son aceites de calidad alimentaria, sintéticos y atóxicos desarrollados para todo tipo de compresores usados durante el procesamiento de alimentos, bebidas y productos farmacéuticos.

Foodmax® Tabla de selección

| Foodmax® | ISO VG | Viscosidad cinemática 40 °C | VI | Punto de congelación °C | Punto de inflamación °C | Lub mediante aire | Lubricación básica | Hidráulico | Engranaje | Cadena | compresor | Bomba de vacío | NSF/InS aprobaciones | Temp. | | | Carga | |
|------------------------|--------|-----------------------------|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|------------|-----------|--------|-----------|----------------|----------------------|-------|-------|------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | | Alta | Media | Baja | Alta | Media |
| Foodmax® Gear 68 | 68 | 66 | 130 | -12 | 206 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Gear 100 | 100 | 90-110 | 116 | -12 | 220 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Gear 150 | 150 | 135-165 | 113 | -12 | 253 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Gear 220 | 220 | 198-242 | 116 | -12 | 254 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Gear 320 | 320 | 288-352 | 118 | -12 | 256 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Gear 460 | 460 | 414-506 | 121 | -18 | 230 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Gear PAO 150 | 150 | 149 | 136 | -35 | 275 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Gear PAO 220 | 220 | 218 | 135 | -35 | 280 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Gear PAO 320 | 320 | 322 | 134 | -30 | 280 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Gear PAO 460 | 460 | 485 | 133 | -30 | 280 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Gear PAO 680 | 680 | 682 | 136 | -30 | 282 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Gear PAO 1000 | 1000 | 998 | 138 | -28 | 284 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Gear PAG 220 | 220 | 198-242 | > 210 | < -35 | > 240 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Gear PAG 320 | 320 | 288-352 | > 220 | < -35 | > 240 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Gear PAG 460 | 460 | 414-506 | > 230 | < -30 | > 245 | | | | | | | | H1 | | | | | |

| Foodmax® | ISO VG | Viscosidad cinemática 40 °C | VI | Punto de congelación °C | Punto de inflamación °C | aerolínea lubricante | Lubricante Base | Hidráulico | Engranaje | Cadena | compresor | Bomba de vacío | NSF/InS aprobaciones | Temp. | | | Carga | |
|----------------------|--------|-----------------------------|-------|-------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------|------------|-----------|--------|-----------|----------------|----------------------|-------|-------|------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | | Alta | Media | Baja | Alta | Media |
| Foodmax® Air 32 | 32 | 38,2 | 115 | -39 | 222 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Air 46 | 46 | 46,8 | 106 | -35 | 229 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Air 68 | 68 | 67,5 | 107 | -30 | 240 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Air 100 | 100 | 101 | 107 | -25 | 265 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Air 150 | 150 | 149,1 | 123 | -15 | 269 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Air PAO 46 | 46 | 46 | > 130 | -25 | 150 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Air PAO 68 | 68 | 68 | > 130 | -30 | 150 | | | | | | | | H1 | | | | | |
| Foodmax® Air PAO 100 | 100 | 100 | > 130 | -30 | 150 | | | | | | | | H1 | | | | | |

Compresores y bombas de vacío

Los compresores de aire y las bombas de vacío son componentes fundamentales en cualquier planta de fabricación o procesamiento de productos alimentarios. La limpieza del equipo, la resistencia a la temperatura y vida útil del lubricante tienen una gran influencia en la fiabilidad de los compresores y bombas de vacío.

Lubricantes para cadenas y cintas transportadoras

Los alimentos normalmente son desplazados dentro del proceso de fabricación mediante cadenas o cintas transportadoras. Debido a que las mismas están expuestas a agua, agentes de limpieza y cambios de temperatura extremos es extremadamente importante elegir el producto adecuado.

Foodmax® Chain

Aceite sintético de calidad alimentaria con características que lo hacen particularmente apropiado para la lubricación de cadenas de transmisión, cintas transportadoras, cajas de cambio y reductoras. Contiene aditivos especiales que alargan significativamente los intervalos de cambio de aceite; no contienen ningún componente mineral. Foodmax® Chain puede ser usado en los casos de contacto fortuito con comida y materias primas.

Foodmax® Chain LT

Foodmax® Chain LT es una combinación de hidrocarburos sintéticos y resistente a la oxidación proporcionando una fina película a diferentes temperaturas. Foodmax® Chain LT ha sido diseñado para la lubricación de cintas transportadoras y rodamientos funcionando continuamente a bajas temperaturas, que pueden llegar a alcanzar un mínimo de hasta -40 °C. Foodmax® Chain LT también es adecuado para congeladores en espiral.

Foodmax® Chain HT

Foodmax® Chain HT ha sido desarrollado sobre una base altamente biodegradable y es resistente a la oxidación, proporcionando una fina película protectora a altas temperaturas. Las moléculas altamente polares se adhieren fuertemente a la superficie y resisten altas temperaturas, al mismo tiempo que separan las partes móviles gracias a la capa de alta viscosidad que se mantiene a altas temperaturas. Foodmax® Chain HT puede resistir hasta 250°C y por tanto es apto para hornos de pan en panaderías.

Foodmax® Mammut Oil 25

Foodmax® Mammut Oil 25 es un producto de calidad alimentaria formulado para disolver azúcares de las cadenas, cintas y moldes. Ha sido diseñado específicamente para el mercado de la confitería y cualquier otro tipo de proceso que este relacionado con azúcar. Foodmax® Mammut oil limpia de azúcar antes de lubricar y proteger las cadenas.



Foodmax® Chain Tabla de selección

| Foodmax® Chain | Rangos de temperatura °C | | | | | | | ISO VG | Viscosidad cinemática 40 °C | Viscosidad cinemática 100 °C | VI | Punto de congelación °C | Punto de inflamación °C | Prueba de desgaste 4-bolas | |
|--------------------|--------------------------|-----|-----|---|----|-----|-----|--------|-----------------------------|------------------------------|-----|-------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|
| | -45 | -30 | -15 | 0 | 50 | 100 | 150 | | | | | | | 250 | Soldadura de carga, kg |
| Foodmax® Chain 68 | | | | | | | | 68 | 66 | 9,8 | 130 | -11 | > 200 | 155 | |
| Foodmax® Chain 100 | | | | | | | | 100 | 100 | 16,5 | 130 | -12 | > 200 | 200 | |
| Foodmax® Chain 220 | | | | | | | | 220 | 198-242 | 22,2 | 118 | -12 | > 240 | 200 | |

| Foodmax® Chain | Rangos de temperatura °C | | | | | | | ISO VG | Viscosidad cinemática 40 °C | Viscosidad cinemática 100 °C | VI | Punto de congelación °C | Punto de inflamación °C | Prueba de desgaste 4-bolas | |
|---------------------|--------------------------|-----|-----|---|----|-----|-----|--------|-----------------------------|------------------------------|-------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|
| | -45 | -30 | -15 | 0 | 50 | 100 | 150 | | | | | | | 250 | Soldadura de carga, kg |
| Foodmax® Chain LT | | | | | | | | - | 15 | - | > 140 | -45 | 150 | 200 | 0,45 |
| Foodmax® Chain HT | | | | | | | | 325 | 325 | - | > 140 | -20 | 280 | 200 | 0,45 |
| Foodmax® Chain HT-X | | | | | | | | - | 130 | - | > 140 | -22 | 280 | > 200 | 0,30 |

| Foodmax® Chain | Rangos de temperatura °C | | | | | | | ISO VG | Viscosidad cinemática 40 °C | Viscosidad cinemática 100 °C | VI | Punto de congelación °C | Punto de inflamación °C | Prueba de desgaste 4-bolas | |
|------------------------|--------------------------|-----|-----|---|----|-----|-----|--------|-----------------------------|------------------------------|----|-------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|
| | -45 | -30 | -15 | 0 | 50 | 100 | 150 | | | | | | | 250 | Soldadura de carga, kg |
| Foodmax® Mammut Oil 10 | | | | | | | | 10 | 10 | - | - | -20 | > 100 | - | |
| Foodmax® Mammut Oil 25 | | | | | | | | 25 | 25 | - | - | -20 | > 100 | - | |

Grasas

El uso de grasas en el proceso de producción alimentaria es muy amplio. Esto en combinación con ambientes húmedos, la limpieza excesiva con productos químicos y cambios extremos de temperatura hacen que la elección correcta del tipo de grasa sea muy importante. En el pasado las grasas alimentarias eran desarrolladas únicamente para no ser tóxicas y proporcionar un mínimo rendimiento. Sin embargo la nueva generación de grasas de base sulfato de calcio de grado alimentario supera la mayoría de las de grado industrial de alta tecnología.

Muchos clientes satisfechos aseguran que el rendimiento de estas grasas es demasiado bueno para tratarse de calidad alimentaria.

Foodmax® Grease ALU-M

Foodmax® Grease ALU-M es una gama de de complejo de aluminio de base hidrotatada diseñadas para la lubricación de casi todos los procesos que requieren un lubricante de calidad alimentaria. La serie Foodmax® Grease ALU-M ha sido formulada con un jabon complejo, un paquete de aditivos y lubricantes sólidos autorizados. Poseen unas propiedades lubricantes excelentes y son resistentes al agua, perfectas cuando nos enfrentamos a una combinación de agua y altas presiones. Foodmax® Grease ALU-M puede utilizarse en una gran variedad de aplicaciones incluyendo rodamientos operando con temperaturas que oscilan entre -35 y 150 °C. El factor velocidad oscila aproximadamente entre 5 x 105 con altas presiones y agua.

Foodmax® Grease ASP

Foodmax® Grease ASP es un compuesto aluminico diseñado para la lubricación de casi todas las aplicaciones que requieran un lubricante alimentario. Foodmax® Grease ASP 2 a sido desarrollada con un jabon complejo, una base de aceites sintéticos, un paquete de aditivos y lubricantes sólidos. Gracias a su alta resistencia al agua ASP 2 es adecuada para la lubricación de cadenas que trabajan en condiciones con mucha humedad tales como en cadenas transportadoras de alimentos. Foodmax® Grease ASP puede resistir altas cargas y temperaturas.

Foodmax® Grease CAS M2

Foodmax® Grease CAS M2 es parte de la familia de grasas tecnológicamente adelantadas que han sido desarrolladas por el tratamiento de una base de sulfuros de calcio modificada. Esta tecnología se caracteriza por su excepcional estabilidad mecánica, alto punto de fusión, elevada capacidad de carga, reducción del desgaste y excelente resistencia al agua y a la corrosión. Esta tecnología iguala y en muchas ocasiones supera a la de otras destacadas grasas para altas temperaturas como las de complejo de litio o complejo de aluminio.

Foodmax® Grease CAS S LS

Foodmax® Grease CAS S 1 LS pertenece a la familia de grasas tecnológicamente avanzadas que han sido desarrolladas con el tratamiento de una base de sulfuros de calcio modificados. Esta tecnología se caracteriza por su excepcional estabilidad mecánica, alto punto de fusión, elevada capacidad de carga, reducción del desgaste y excelente resistencia al agua y la corrosión. Esta tecnología, iguala y en muchas ocasiones supera, a la de otras grasas para altas temperaturas como complejo de litio, de aluminio y de poliuretano. NLGI 1 es adecuado cuando se requiere una mayor capacidad de bombeo.

Foodmax® Grease CAS S2 HS

Foodmax® Grease CAS S2 HS es parte de la familia de grasas tecnológicamente avanzadas que han sido desarrolladas por el tratamiento de una base de sulfuros de calcio modificada. Esta tecnología se caracteriza por su excepcional estabilidad mecánica, alto punto de fusión, elevada capacidad de carga, reducción del desgaste y excelente resistencia al agua y la corrosión. Iguala y en muchas ocasiones supera a las de otras destacadas grasas para altas temperaturas como complejo de litio o complejo de aluminio.

Foodmax® Grease Clear

Foodmax Grease Clear es un lubricante de calidad alimentaria indicado para la lubricación de una extensa gama de aplicaciones incluyendo rodamientos planos y de rodillos en los mataderos, fabricas de embotellamiento y en cualquier industria relacionada con el procesamiento de alimentos. Foodmax grease Clear puede utilizarse para la lubricación de componentes plásticos y juntas. Se trata de una grasa con apariencia de gel desarrollada con componentes atóxicos y que no se derrite. Posee excelentes propiedades contra el desgaste gracias al PTFE.

Foodmax® Grease Inor 3-H

Foodmax® Grease Inor 3-H es una grasa atóxica diseñada para el contacto directo con los alimentos. Tiene un amplio intervalo de temperatura, contiene propiedades antidesgaste, antifricción y otros aditivos. Foodmax® Grease Inor 3-H para todo tipo de rodamientos planos, cojinetes de fricción, así como superficies de deslizamiento.

Foodmax® Grease TF-S

Foodmax® Grease TF-S es una grasa sintética de grado alimentario que contiene PTPE. La combinación de una base sintética fluida y sólidos reduce la mayor parte de la fricción y provee lubricación bajo cualquier circunstancia, incluyendo situaciones límite. Tiene una excelente compatibilidad con elastómeros y plásticos.

Foodmax® Grease Fluor HT

Foodmax® Grease Fluor HT es una grasa blanca ignífuga desarrollada a partir de un tipo de aceite llamado perfluoroalquilo-poliéter, con un micronizado PTFE como aditivo espeso y anticorrosivo. Es física y químicamente inerte, a excepción de disolventes fluorados y radiaciones térmicas e ionizantes. Todas las materias primas utilizadas en el proceso de fabricación aparecen en la lista aceptada por la FDA. (Food and Drugs Administration).

Foodmax® Grease SI

Grasa de silicona muy adherente, diseñada para proveer un perfecto sellado y para proporcionar un buen funcionamiento de las instalaciones mono-drive (a presión constante) Larga duración. Insoluble frente al agua. Aumenta la vida útil y reduce el desgaste de los discos de cerámica. Aprobado por las autoridades sanitarias y la norma BS-6920.

Foodmax® Assembly Paste

Grasa blanca y atóxica compuesta de lubricantes altamente sólidos diseñada para su uso como un lubricante de montaje para casquillos de lubricación, superficies de deslizamiento, engranajes de plástico o metal y compuesto anti-gripado para uniones roscadas. Está diseñado para prevenir daños durante el arranque y protege contra el desgaste temprano durante el periodo de rodaje.

NLGI: Clasificación de la rigidez de la grasa.

| Tipo NLGI | Grado de penetración | Consistencia general |
|-----------|----------------------|----------------------|
| 000 | 445-475 | Líquido |
| 00 | 400-430 | Ligeramente líquido |
| 0 | 355-385 | Semilíquido |
| 1 | 310-340 | Muyblando |
| 2 | 265-295 | Blando |
| 3 | 220-250 | Semi sólido |
| 4 | 175-205 | Sólido |
| 5 | 130-160 | Muy Sólido |
| 6 | 085-110 | Consistente |

Varios food grade

En esta sección encontrarán los fluidos de transmisión de calor de grado alimentario. A menudo representan un alto riesgo de contaminación debido a que en caso de fuga puede tardarse mucho tiempo en descubrirse. También incluye productos de utilización genérica como: Foodmax® Silicon oils, Foodmax® DDO y Foodmax® Clean.

Foodmax® DDO

Foodmax® DDO es un producto producido a partir de aceites altamente refinados de base vegetal y aditivos especiales para garantizar una operación sin problemas cuando se utiliza en las divisoras cortadoras de masa (panadería)

Foodmax® HTF 32

Foodmax® HTF (Fluido de transmisión de calor) fluidos fabricados a partir de aceites base de calidad alimentaria. Están formulados para ser térmica y oxidativamente muy estables, mejorados con aditivos propios que extienden su vida útil respecto a otros fluidos sintéticos de transmisión de calor de grado alimentario. Su resultado es un rendimiento excepcional en aplicaciones de transmisión de calor relacionadas con la industria alimentaria.

Foodmax® Silicon

Foodmax® Silicon son fluidos especiales desarrollados para la lubricación de aplicaciones que soportan altas temperaturas y donde agua y otros contaminantes también están presentes. Foodmax® Silicon también puede utilizarse como fluido transmisor de calor en circuitos de circulación y aplicarse en caliente.

Características

| Foodmax®  | ISO VG | Punto de congelación °C | Punto de inflamación °C | NSF/InS aprobaciones |
|--|--------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| Foodmax® DDO | 46 | 6 | > 260 | 3H, H1 |
| Foodmax® HTF 32 | 32 | - | 223 | H1, HT1 |
| Foodmax® Silicon 50 | 50 | < -50 | > 300 | H1 |
| Foodmax® Silicon 100 | 100 | < -50 | > 300 | H1 |
| Foodmax® Silicon 10000 | 200 | < -50 | > 300 | H1 |

Foodmax® Clean

Foodmax® Clean limpiador y desengrasador de uso general formulado a partir de derivados cítricos que no son contaminantes, biodegradables y aprobado por InS C1 .

Foodmax® Freeze

Foodmax® Freeze es un fluido especial inhibidor de propileno glicol. Para su utilización en sistemas CVA (Calefacción, Ventilación y Aire acondicionado), sistemas industriales de transmisión de calor, industria alimentaria del frío y sistemas de refrigeración. Foodmax Freeze se suelen utilizar en sistemas de refrigeración secundarios como los que podemos encontrar en mataderos y panaderías.



Foodmax® Spray

Los aerosoles son fáciles de usar y permiten al personal de mantenimiento aplicar lubricantes y grasas en la cantidad correcta en el lugar indicado.

Foodmax® Multi Spray

Foodmax® Multi Spray es un lubricante de calidad alimentaria muy adhesivo y en spray. Contiene además de un fluido sintético de calidad alimentaria un 4% de fluido sólido de calidad alimentaria. (PFTE). Indicado para la lubricación de cadenas, cintas transportadoras, rampas, articulaciones, moldes y pequeños rodamientos o cualquier otra aplicación que requiere el uso de un lubricante de calidad alimentaria de alto rendimiento. También es adecuado para los sectores textil, papel y artes gráficas, plástico y la industria del ascensor. Además proporciona un alto rendimiento en la lubricación de cadenas de moto y en las cadenas de transmisión de karts.

Foodmax® Easy Spray

Foodmax® Easy Spray es un lubricante universal para uso en equipos dedicados al procesamiento alimentario donde puede tener lugar cualquier contacto accidental con alimentos. Adecuado para la mayoría de aplicaciones.

Foodmax® Easy Spray puede utilizarse como un lubricante no pegajoso para cadenas, rodamientos y rampas con poca carga, bisagras y como limpiador y agente de conservación del acero inoxidable. Adicionalmente Foodmax® Easy Spray puede utilizarse como aceite antiadhesivo o desmoldeante.

Foodmax® Silicon Spray

Foodmax® Silicon Spray tiene una base de silicona, antiadherente y se trata de un fluido de lubricación resistente a altas temperaturas. Indicado para su uso en equipos relacionados con la producción alimentaria donde el contacto accidental con alimentos puede tener lugar. Se trata de un lubricante excelente para la línea de empaquetado y aplicaciones con poca presión. También indicado para su uso como un antiadherente para cualquier tipo de equipo, desmoldeador de todo tipo de plásticos y gomas y pulidor de superficies.

Foodmax® Grease Spray

Foodmax® Grease Spray se trata de una grasa blanca de calidad alimentaria de alto rendimiento, pegajosa y resistente al agua/vapor. Adecuada para engranajes abiertos, rampas, cintas transportadoras, rodamientos, etc. También es apropiada como una pasta de sellado. Soporta temperaturas de entre -40 y 180 °C. NSF-H1 está indicada para el procesamiento alimentario donde el equipo puede entrar en contacto accidental con alimentos.

Foodmax® DDO Spray

Foodmax® DDO Spray se produce a partir de una base vegetal altamente refinada y aditivos especiales que garantizan que no haya problemas cuando se usa como un aceite en las divisoras de masas (panadería)

Foodmax® DWF Spray

Foodmax® DWF lubricante penetrante de calidad alimentaria multi-funcional con excelentes propiedades deslizantes. Es un lubricante atóxico, penetrante y extractor del agua y su uso es ideal en cadenas con poco peso, rodamientos, rampas de alimentos y ambientes limpios

Foodmax® Clean Spray

Foodmax® Clean es un limpiador y desengrasante de calidad alimentaria. Esta formulación atóxica ha sido creada para una limpieza efectiva de grasas y residuos. Formulada a partir de aceites cítricos derivados. No es tóxica ni caustica, biodegradable y puede utilizarse de manera segura con el mínimo equipo de seguridad.



Foodmax® Spray Tabla de selección

| Foodmax® | Características | Guías | Transmisiones abiertas | Aceite penetrante | Lubricación general | Release gent | Deshidratado | Anticorrosivo | Limpiador | NSF/InS aprobaciones |
|------------------------|-----------------|-------|------------------------|-------------------|---------------------|--------------|--------------|---------------|-----------|----------------------|
| | | | | | | | | | | |
| Foodmax® Multi Spray | | | | | | | | | | H1 |
| Foodmax® Easy Spray | | | | | | | | | | H1 |
| Foodmax® Silicon Spray | | | | | | | | | | H1 |
| Foodmax® Grease Spray | | | | | | | | | | H1 |
| Foodmax® DDO Spray | | | | | | | | | | H1, 3H |
| Foodmax® DWF Spray | | | | | | | | | | H1 |
| Foodmax® Clean Spray | | | | | | | | | | C1 |

Refrigeración

La producción de alimentos va de la mano de la refrigeración y congelación del producto final y las materias primas. La mayor parte de las plantas de producción tienen sistemas de refrigeración. Matrix Specialty Lubricant ofrece una amplia selección de refrigerantes de alta calidad incluyendo POE y PAG y lubricantes especiales para los sistemas de refrigeración por amoníaco. Por favor compruebe nuestro catálogo de productos Coolmax de fluidos refrigerantes o nuestra página web para más detalles.

exención de responsabilidad

El contenido de este catálogo es fiable, pero las condiciones y métodos de uso, las cuales no están bajo nuestro control, pueden alterar los resultados. Antes de utilizar nuestros productos para uso comercial, el usuario debe confirmar que son los indicados. En ningún caso las recomendaciones o sugerencias para el uso de nuestros productos deben ser entendidas como objeto de violación o sanción de ninguna patente.

| VISCOSIDAD CINEMÁTICA | | SISTEMA DE CLASIFICACIÓN | | | | SAYBOLT VISCOSIDAD | |
|-----------------------|------------|--------------------------|------|---------------------|---------------------------|--------------------|------------|
| cSt 40° C | cSt 100° C | ISO | AGMA | SAE ACEITE DE MOTOR | SAE ACEITE DE TRANSMISIÓN | SUS 210° F | SUS 100° F |
| 800 | 40 | 680 | 8 | | | 200 | 4000 |
| 600 | | | | | | | 3000 |
| 500 | 30 | 460 | 7 | | 140 | 150 | 2500 |
| 400 | | | | | | | 2000 |
| 350 | | 320 | 6 | | | 125 | 1900 |
| 300 | 20 | | | 50 | | 100 | 1500 |
| 250 | | 220 | 5 | | | 90 | 1250 |
| 200 | 16 | | | | | | 1000 |
| 150 | | 150 | 4 | 40 | | 80 | 800 |
| 100 | 10 | 100 | 3 | 30 | | 70 | 600 |
| 80 | 9 | | | | | 60 | 500 |
| 60 | 8 | 68 | 2 | | | 55 | 400 |
| 50 | 7 | | | 20 | | 50 | 300 |
| 40 | 6 | 46 | 1 | | | 44 | 250 |
| 30 | 5 | 32 | | | | 40 | 200 |
| 20 | 4 | 22 | | 10 W | | | 150 |
| 15 | | 15 | | 5 W | | | 100 |
| 10 | | 10 | | | | | 90 |
| | | | | | | | 70 |
| | | | | | | | 55 |

Las viscosidades pueden únicamente ser relacionadas horizontalmente. Por ejemplo, los siguientes aceites tienen la misma viscosidad: ISO 460, AGMA 7 y aceite caja de cambios SAE 140. La relaciones viscosidad/temperatura están basada en aceites VI 95 y son solo útiles para: aceites de equipo monogrado, aceites de caja de cambios y otros 95 VI. Los aceites para la caja del cigüeñal y caja de cambios están basados en una viscosidad 100°C. La serie "W" está clasificada en la categoría de baja temperatura. Los aceites ISO Y AGMA están formulados a partir de una viscosidad 40°C

Glosario

Aditivos

Aditivos químicos añadidos en pequeñas cantidades a los productos para mejorar ciertas propiedades. Los aditivos más comunes derivados del petróleo son: Inhibidores de la oxidación para mejorar la resistencia del producto a la oxidación y para alargar la vida útil del producto. Inhibidores de oxidación y corrosión, para proteger las superficies lubricadas de la oxidación y corrosión, emulsificantes para promover la separación aceite/gua, VI mejoradores para hacer la viscosidad menos sensitiva a los cambios de temperatura, depresores del punto de fluidez para reducir la temperatura del punto de fluidez de los productos petrolíferos, agentes oleoginosos, anti-desgaste y aditivos para prevenir la alta fricción, el desgaste o la evaluación bajo diversas circunstancias de lubricación lÍmite, detergentes y dispersantes para mantener la limpieza de las partes lubricadas , agentes anti-espuma para reducir las tendencias a la formación de espuma y agentes retentivos para aumentar las propiedades adhesivas de un lubricante, mejorar su retención y prevenir el goteo o las salpicaduras

Anhydrous

Libre de agua, especialmente agua de cristalización o formación de cristales de hielo.

Agentes antiespumantes

Se trata de un aditivo que hace disiparse la espuma rápidamente. Proporciona una combinación de pequeñas burbujas que explotan más rápidamente.

Anti-Óxido

Químico que añadido en pequeñas cantidades a un producto petrolífero sirve para aumentar su resistencia a oxidarse con el fin de prolongar su almacenamiento y vida útil. El aditivo funciona de dos maneras: mediante su combinación con peróxidos formados inicialmente por oxidación paralizando su acción de oxidación o reaccionando con un catalizador para cubrirlo con una película inerte.

Agente Anti-desgaste

Aditivo que minimiza el desgaste causado por el contacto metal contra metal mediante una reacción química con el metal, creando una fina capa en la superficie en condiciones normales

Número ácido

También conocido como número NEUTRO o de NEUTRALIZACION es la cantidad específica de reactivos requerida para “neutralizar” la acidez o alcalinidad de una muestra de aceite lubricante. Durante su uso el aceite tiende a experimentar un aumento de su acidez como resultado de la oxidación y en algunos casos debido al agotamiento de los aditivos. Aunque la acidez no es, por si misma, necesariamente perjudicial, el aumento de la acidez en cualquier caso indica el deterioro del aceite, y el número NEUTRO se utiliza para evaluar el estado del aceite en servicio. La medida más común es el número ACIDO, que es la cantidad específica de KOH (Hidróxido de potasio) requerida para contrarrestar las características acidas. Hasta que nivel puede un número ACIDO ser tolerado depende del aceite y las condiciones a las que sea sometido, y solo una amplia experiencia con este tipo de situaciones puede determinar ese valor.

Temperatura Anti-Ignición

Temperatura mínima a la que el combustible arde sin la existencia de agentes externos o una fuente de ignición externa. Esta temperatura normalmente es varios cientos de grados superior a las de los puntos de inflamación y combustión

Aceites de base

Bases comunes o mezclas utilizadas como un ingrediente neutro en la fabricación de lubricantes de automoción o industriales.

Aceites base

Aceites refinados que también pueden ser mezclados o suplementados con otros aditivos para hacer lubricantes.

Viscosidad del aceite base en una grasa

Debido a que los aceites realizan la lubricación como una grasa y la viscosidad es la propiedad más importante de un lubricante, la viscosidad de los aceites base necesita ser diseñada correctamente para la aplicación donde se desea utilizar.

Lubricación límite

Se trata de una forma de lubricación efectiva en ausencia de una película de fluido específica de reactivos requerida para “neutralizar” la acidez o alcalinidad de una muestra de aceite lubricante. Durante su uso el aceite tiende a experimentar un aumento de su acidez como resultado de la oxidación y en algunos casos debido al agotamiento de los aditivos. Aunque la acidez no es, por si misma, necesariamente perjudicial, el aumento de la acidez en cualquier caso indica el deterioro del aceite, y el número NEUTRO se utiliza para evaluar el estado del aceite en servicio. La medida más común es el número ACIDO, que es la cantidad específica de KOH (Hidróxido de potasio) requerida para contrarrestar las características acidas. Hasta que nivel puede un número ACIDO ser tolerado depende del aceite y las condiciones a las que sea sometido, y solo una amplia experiencia con este tipo de situaciones puede determinar ese valor.

Residuo carbonoso

Residuo carbonoso formado después de que el aceite de lubricación haya estado expuesto a altas temperaturas.

Corrosión láminas de cobre

El estudio de la tendencia de un producto a corroer el cobre o las aleaciones de cobre. ASTM D130. Los resultados de la prueba se obtienen por comparación de las manchas provocadas por la corrosión.

Inhibidor de la corrosión

Lubricante indicado para proteger superficies contra ataques químicos de contaminantes presentes en los lubricantes.

Compatibilidad de una grasa

Esta es la característica más importante de una grasa. Cuando dos espesantes incompatibles se mezclan, la grasa suele volverse suave y deslizarse fuera del rodamiento. Cuando se mezclan diferentes tipos de espesantes se debe consultar a los proveedores sobre su compatibilidad. Algunos de los espesantes incompatibles son el aluminio y los jabones de Bario, arcilla y algunos poliuretanos.

Consistencia

La calidad NLGI está basada en la cantidad de espesante. La consistencia describe la rigidez de una grasa. NLGI 2 es grasa más común.

Demulsibilidad

La habilidad del lubricante para separarse del agua, una consideración importante en el mantenimiento del lubricante de muchos sistemas de circulación.

Detergente

Un aditivo que químicamente neutraliza los contaminantes ácidos del aceite antes de que se transformen en insolubles y se precipiten en forma de barros. Las partículas se mantienen finamente divididas por lo que pueden permanecer dispersas a lo largo del lubricante.

Punto de gota

Punto térmico en el cual la grasa pasa de semi-sólida a estado líquido bajo condiciones controladas. Debe ser considerado como una indicación de las limitaciones para ciertos propósitos bajo altas temperaturas

Arrastre

Describiendo el estado de un componente fluido inmisible. Pequeñas cantidades de un fluido (típicamente el agua) pueden ser disueltas o absorbidas en el lubricante pero cantidades en exceso pueden ser muy dañinas para los equipos debido a los arrastres que crean huecos en las superficies a lubricar.

Emulsion

Una mezcla mecánica de dos líquidos insolubles (Como son el aceite y el agua).

EP agent

Un aditivo para mejorar las propiedades de extrema presión de los lubricantes.

Punto de inflamación

La más baja temperaturas a la que el vapor procedente de la muestra de algún producto petrolífero u otro fluido combustible se inflamará en presencia de material inflamable. El punto de inflamación puede ser visto como un pequeño chispazo sobre el líquido.

Punto de combustión

La más baja temperatura a la que el combustible prendera debido a la acción de un agente inflamable. Simplemente se necesita un poco más de calor para que prenda desde el punto de inflamación.

Espumoso

La posible reacción del aceite al mezclarse con el aire. Este aire atrapado puede reducir la resistencia de la película lubricante y su rendimiento.

inhibidor de espuma

Este aditivo disipa la espuma más rápidamente. Promueve la combinación de pequeñas burbujas en otras más grandes que explotan más fácilmente.

Test de las cuatro bolas

El test two se produce por el mismo principio. El Four Ball Wear Test se usa para determinar las relativas propiedades de un lubricante para prever el desgaste trabajando bajo condiciones de lubricación límites. The Four Ball Extreme Pressure test ha sido diseñado para evaluar el rendimiento bajo unidades de carga mucho más grandes.

Hidrocarburos

Compuestos de hidrógeno y carbón cuyos típicos ejemplos son los productos derivados del petróleo. Los aceites se dividen generalmente en 2 grupos: nafténicos que poseen una alta proporción de moléculas no saturadas y parafínicos que poseen una baja proporción de moléculas no saturadas.

Tratamientos Hydro

El proceso patentado por Gulf se usa para fabricar lubricantes de base. En este proceso, las materias primas de los lubricantes reaccionan con hidrógeno en presencia de un catalizador a muy alta temperatura (400 °C) y presión (+200 atm). El proceso dispersa las impurezas y los hidrocarburos no saturados.

Lubricación hidrodinámica

Un tipo de lubricación efectuada únicamente por la acción de bombeo causada por el deslizamiento de una superficie sobre otra en contacto con un aceite. La adherencia a la superficie móvil arrastra el aceite al área sometida a alta presión situada entre las superficies y la viscosidad retrasa la tendencia a escupir el aceite. Si la presión desarrollada por esta acción es suficiente para separar las dos superficies se dice que la lubricación de capa de fluido prevalecerá.

ISO

Organización Internacional para la Estandarización

Capacidad de carga

Bajo altas condiciones de carga, se requiere una alta viscosidad y normalmente con un aditivo EP o sólido como disulfuro o bisulfuro de molibdeno.

NLGI:

clasificación de la rigidez de una grasa

La mejor manera de definir la consistencia de la rigidez de una grasa es la establecida por la NLGI (Instituto Nacional de Grasas Lubricantes). Un test que define la calidad de acuerdo con un nivel de penetración medio a una temperatura de 25 °C. La consistencia de la grasa cambiara tan pronto como la temperatura de la aplicación aumente o disminuya. Cuando la temperatura caiga por debajo de 25 °C, la calificación del NLGI aumenta y la grasa se considera más rígida. Por otra parte tan pronto como la temperatura aumente por encima de 25°C la calificación del NLGI se reduce y la grasa se transforma en menos rígida.

Punto de fluidez

Un indicador de baja temperatura ampliamente utilizado descrito como -15°C por encima la temperatura a la que un producto normal petrolífero líquido mantiene la fluidez. Se trata de un factor significativo en los arranques en tiempo frío. Los aceites parafínicos típicamente tienen puntos de fluidez más altos debido a la formación de cristales de cera mientras que muchos otros lubricantes alcanzan sus puntos de fluidez a través de un incremento de viscosidad.

Oxidation

Una forma de deterioro químico a la que todos los productos petrolíferos están

Inhibidor de corrosión

Aditivo para proteger componentes férreos (fundición y acero) de la suciedad causada por agua contaminada y otros materiales perjudiciales provenientes de la degradación de aceite.

Esfuerzo cortante

Una unidad de la fuerza de fricción que se genera al deslizar una capa de fluido a lo largo de otra. Se mide típicamente en libras por pié cuadrado (kgs por cm2) con las libras representando la fuerza de fricción y los pies cuadrados representando el área de contacto entre las capas deslizantes

Estabilidad del esfuerzo cortante

La grasa, necesita mantener su consistencia bajo condiciones de alto esfuerzo cortante. La prueba de estabilidad del esfuerzo cortante mide el reblandecimiento de la grasa cuando es cortada mediante 10.000 0 100.000 dobles golpes con un « trabajador de la grasa ». Una pérdida de menos de un grado NLGI significa un agente espesante estable bajo elevados esfuerzos cortantes.

Sedimento

Nombre utilizado para la contaminación en un compresor y en aquellas partes en contacto con el aceite lubricante. Incluye, los productos de descomposición y partículas provenientes de fuentes externas al compresor.

Solubilidad

La capacidad de disolverse en una solución homogénea físicamente. El grado de solubilidad depende de la cantidad de calor aplicado a la solución.

Lubricantes sintéticos

Lubricantes manufacturados mediante un proceso que consiste en una conversión química o transformación de una mezcla compleja de moléculas en otra mezcla compleja. Los tipos más comunes de bases sintéticas de lubricantes son Polialolefinas (PAO),lubricantes hydrocraqueados/hydroisomerizados, Bases no convencionales (UCBO), Esteres orgánicos, Poliglicoles (PAG).

Indice Timken de carga

Mide las propiedades de los lubricantes sometidos a presiones extremas.

Agentes espesantes para grasas

Una grasa consiste en una base de aceite, aditivos y un agente espesante. Existen distintos tipos de espesantes según se basen o no en los jabones. Cada agente espesante da origen a características únicas en las grasas.

Tensión del vapor

Es la medida de la volatilidad de un líquido. Cuanto mayor es la tensión a la temperatura de prueba , tanto más volátil será la muestra y más fácilmente se evaporará.

Barniz

Un depósito resultante de la oxidación y polimerización de combustibles y lubricantes. Similar a la laca pero más fluida

Viscosidad

Medida de la resistencia de un fluido al flujo. Se define típicamente, como, el tiempo requerido por una cantidad de fluido a determinada temperatura a fluir a través de un orificio standard. Cuanto más alto el valor más viscoso el fluido. La viscosidad varía en función inversa a la temperatura, por ello ambos datos son siempre facilitados. Las pruebas típicas se hacen a 40°C y 100°C.

Indice de viscosidad

Mide el grado de cambio de la viscosidad con la temperatura. El calor tiende a reducir la viscosidad de los lubricantes mientras que el frio a aumentarla. Cuanto más elevada sea el IV de un determinado fluido, menor será la disminución de viscosidad en una determinada gama de temperaturas. Para determinar la viscosidad se toman 2 temperaturas: la primera a 40°C y la segunda a 100°C

Volatilidad

La propiedad de un líquido que define sus características en cuanto a su capacidad de evaporación. De dos líquidos el más volatil hervirá a más baja temperatura y se evaporará más deprisa cuando ambos estén a la misma temperatura. La volatilidad de los productos petrolíferos puede ser evaluada con pruebas relativas al punto de inflamación, tensión del vapor, destilación y ratio de evaporación.

Resistencia al agua

Este test, mide la capacidad de un agente espesante de permanecer intacto en el rodamiento o cojinetes, cuando éste es sumergido en agua. La resistencia a la pulverización mide la capacidad de un agente espesante a permanecer en el rodamiento en presencia de agua pulverizada. Ambas pruebas miden la cantidad de grasa eliminada.



C/ Ambocadors, 27 Pol. Ind. El Oliveral, sector 13
46394 Riba-roja de Túria. Valencia (España)
Tel. +34 963 309 020 Fax +34 902 875 197
info@zelsio.com www.zelsio.com



WWW.MATRIX-LUBRICANTS.COM - THE NETHERLANDS

ES