

# GRASAS PREMIUM

TECNOLOGÍA DE GRASA LUBRICANTE  
PARA TODOS LOS SEGMENTOS  
PRINCIPALES DE LA INDUSTRIA

KEEPING THE  
WORLD  
RUNNING  
SMOOTHLY.





# PRESENTANDO LA NUEVA LÍNEA DE GRASAS DE PHILLIPS 66®

## LA GRASA ADECUADA PARA TODA APLICACIÓN

Nuestro trabajo es mantener el mundo girando a la perfección. Hacemos que su trabajo funcione a la perfección. Se trata de tener la grasa lubricante adecuada para el trabajo correcto. Nuestra nueva línea de grasas Phillips 66 está diseñada para brindarle a su equipo exactamente lo que necesita y para darle la tranquilidad que se merece.





## 2-MINUTOS ESCUELA LUB

### ¿CUÁNDO USAR GRASA?

La grasa se usa normalmente en aplicaciones en las que se filtra aceite, donde se quiere formar un sello para evitar que entre polvo, suciedad, agua y otros contaminantes, y en aplicaciones que requieren un funcionamiento prolongado con monitoreo limitado. La grasa se forma con muchos componentes, cada uno de los cuales desempeña un papel importante para proteger su equipo, como rodamientos, engranajes, cadenas y cables.

### ¿QUÉ ES GRASA?

La grasa consiste en un aceite base lubricante, un agente espesante y aditivos que juntos protegen su equipo contra condiciones de operación tales como carga, velocidad, temperatura y contaminación.

**Espesante:** El espesante proporciona una estructura fibrosa, parecida a una esponja, que mantiene los otros componentes en su lugar, lo que le da al producto consistencia y la capacidad de permanecer donde se necesita. Las propiedades del espesante influyen en varios aspectos importantes del rendimiento de la grasa, incluida la estabilidad térmica y al corte; resistencia a materiales extraños, tales como agua, polvo y suciedad; comportamiento del flujo y capacidad de carga.

Hay tres tipos principales de espesantes:

- Jabones simples (por ejemplo, hidroxistearato de litio-12)
- Jabones complejos (por ejemplo, complejo de litio, complejo de aluminio, complejo de sulfato de calcio)
- Espesantes sin jabón (arcilla y poliurea)

**Aceite Base:** El aceite base utilizado para formular grasas es generalmente mineral, sintético o una combinación de ambos. La viscosidad del aceite base determina la combinación de velocidad y carga que la grasa puede manejar en la aplicación. El aceite base también influye en el rango de temperatura de la grasa y su capacidad para cumplir con demandas especiales, como la biodegradabilidad y los requisitos de grado alimenticio.



**Aditivos:** Se seleccionan muchos tipos diferentes de aditivos para impartir propiedades específicas al producto terminado, lo que limita los efectos de condiciones adversas tales como cargas pesadas de choque, desgaste, óxido, corrosión y oxidación.

### GRASA VS. ACEITE

#### GRASA



- La grasa se mantiene en su lugar.
- La grasa actúa como una barrera para los contaminantes.
- La grasa contiene aditivos sólidos en suspensión estable.
- El espesante contribuye al rendimiento de lubricación.
- La grasa contaminada necesita ser reemplazada
- La grasa no se puede utilizar para enfriar

#### ACEITE



- El aceite fluye libremente
- El aceite no proporciona una barrera a los contaminantes.
- Los aditivos sólidos se pueden sedimentar en aceites.
- El aceite depende solo del aceite base y los aditivos
- El aceite se puede secar y filtrar para eliminar contaminantes
- El aceite se puede usar para transportar el calor lejos de una aplicación

## PRINCIPALES PROPIEDADES DE LA GRASA

Un rápido desglose de las propiedades primarias de la grasa:



### Resistente al calor

La capacidad de la grasa para mantener la lubricación a alta temperatura está determinada por la resistencia combinada a la oxidación y la degradación térmica de sus componentes. La combinación de espesantes complejos y aceites sintéticos se utiliza normalmente para grasas que se utilizan en aplicaciones calientes.



### Resistente al agua y a la contaminación

La tasa de tratamiento y el tipo de espesante en la grasa determinan su capacidad para actuar como una barrera para fluidos y contaminantes sólidos. Los espesantes a base de sulfato de calcio tienen un buen rendimiento de barrera. Los polímeros se utilizan con frecuencia para mejorar o reforzar esta capacidad.



### Estable a la viscosidad

La aplicación de fuerzas de corte a una grasa a lo largo del tiempo generalmente resulta en una reducción de la consistencia de la grasa. Las grasas complejas y los espesantes con altas tasas de tratamiento generalmente son capaces de soportar mayores fuerzas de cizallamiento en comparación con los jabones simples. Tenga en cuenta que una alta velocidad de aplicación significa una alta fuerza de corte.



### Capacidad de carga

Las grasas diseñadas para cargas más altas y/o cargas de choque generalmente contienen aceites base de alta viscosidad y aditivos que se enfocan en limitar los efectos del contacto metal con metal. Esto incluye lubricantes sólidos para aplicaciones pesadas, lentas o recíprocas. Algunos espesantes complejos aumentan aún más la capacidad de protección contra cargas elevadas.



### Bombeabilidad

Capacidad de la grasa para fluir bajo presión a través de las líneas, boquillas y accesorios del sistema de distribución de grasa. Importante para aplicaciones de temperatura fría y sistemas de engrase centralizados.



### Consistencia

La consistencia de la grasa depende en gran medida de la tasa de tratamiento del espesante. El aumento de la cantidad de la matriz espesante proporciona un producto más rígido con mayor resistencia estructural y resistencia al movimiento, mientras que una reducción proporciona un producto más suave con mejores propiedades de flujo. Los grados NLGI se usan frecuentemente para indicar consistencia.

#### GRADOS NLGI

No. de Grado NLGI	Penetración Trabajada*	Descripción
000	445-475**	Muy Fluida
00	400-430**	Fluida
0	355-385	Semi-Fluida
1	310-330	Muy Suave
2	265-295	Suave
3	220-250	Semi-Firme
4	175-205	Firme
5	130-160	Muy Firme
6	85-115	Dura

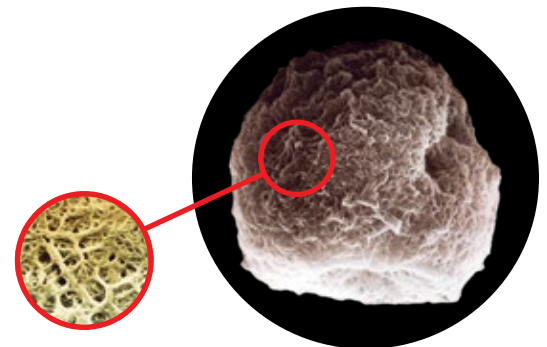
\* Penetración Trabajada a 25°C (77°F), 60 golpes, ASTM D217

\*\* Medida con cono modificado

## LA IMPORTANCIA DE LOS ESPESANTES

Independientemente del tipo, todos los espesantes proporcionan una matriz que mantiene los componentes de la grasa en su lugar. Esta imagen muestra un ejemplo de un jabón simple con su estructura de esponja fibrosa, donde las cavidades entre las fibras sólidas se rellenan con aceite y aditivos.

Los diferentes espesantes tienen diferentes propiedades que incluyen elasticidad, resistencia, polaridad, retención de aceite y densidad de la red, y todos aportan una contribución individual a propiedades como las descritas anteriormente. Esto significa que al seleccionar la grasa para cualquier aplicación, se necesita una cuidadosa consideración de la tecnología de espesante, además de la selección del tipo de aceite y el contenido de aditivos.



# GRASAS PREMIUM PHILLIPS 66®

Las grasas lubricantes de Phillips 66 ofrecen un rendimiento superior en aplicaciones en los principales segmentos industriales. La selección de las mejores combinaciones de espesantes, mezclas de aceite base y paquetes de aditivos garantiza que nuestros productos cumplan con los desafíos combinados de entornos operativos difíciles y condiciones de funcionamiento difíciles. Nuestras principales líneas de productos se muestran a continuación, con los beneficios y los principales objetivos destacados.

## LITIO

La grasa con espesante de litio es reconocida por su desempeño como producto universal en una amplia gama de aplicaciones, presentes en los segmentos automotriz e industrial. Los productos ofrecen un rendimiento equilibrado que proporciona una lubricación eficiente y duradera en todas las situaciones en las que no se aplican condiciones extremas. Las aplicaciones típicas incluyen una amplia gama de cojinetes lisos y rodantes, engranajes y componentes del chasis.

Todas las grasas de litio Phillips 66 tienen una base sólida de inhibición de la corrosión, presión extrema y rendimiento antidesgaste, con diferentes opciones disponibles en viscosidad y consistencia del aceite base, para cumplir con las variaciones en la velocidad de aplicación y los métodos de distribución de grasa.

ESTABILIDAD TÉRMICA	BUENA
ESTABILIDAD DE VISCOSIDAD	BUENA
RESISTENCIA AL AGUA	BUENA
CAPACIDAD DE CARGA	BUENA

## PRODUCTOS DE LITIO

### DYNALIFE® CP

Grasa de Litio Premium, Semi-Fluida para cabezales de husillo de Cosechadoras de Algodón

Cumple con los requisitos de John Deere, brindando protección durante toda la temporada y facilidad de inicio durante la temporada de cosecha de otoño. (Verde).

### DYNALIFE CG

Grasa de acoplamiento industrial de alto rendimiento

Grasa de litio para uso en acoplamientos flexibles lubricados con grasa que se encuentran comúnmente en equipos de minería y plantas industriales. Resistencia excepcional a la separación del aceite cuando se somete a fuerzas centrífugas que se encuentran normalmente con engranajes de media, alta velocidad, rejilla metálica y cadenas. (Ámbar oscuro)

### DYNALIFE 150

Grasa de Litio EP Multisusos

Una grasa versátil, de uso general, recomendada para uso en aplicaciones automotrices e industriales donde las temperaturas de operación y las cargas son moderadas. (Ámbar)

### DYNALIFE 220

Grasa de Litio Multipropósito EP

Disponibile en varios grados para su uso en una amplia variedad de aplicaciones, desde lubricación general de taller hasta equipos automotrices e industriales. Los grados semifluidos se pueden usar en cajas de engranajes industriales cerradas donde la fuga de aceite es un problema. (Ámbar)

### DYNALIFE XD1

Grasa Adherente, de Litio Multipropósito EP (1% Molibdeno)

Desarrollado para una amplia variedad de aplicaciones automotrices e industriales, contiene un aditivo pegajoso para mejorar la retención, reducir las fugas y mejorar la resistencia al deslavado con agua. Fortificado con disulfuro de molibdeno al 1% para protección adicional bajo cargas pesadas. (Gris)

## PRODUCTO DESTACADO



### DYNALIFE 220 #2

#### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:

- ✓ Grasa multiuso para uso en una amplia variedad de aplicaciones
- ✓ Buenas propiedades EP y antidesgaste
- ✓ Excelente estabilidad al corte
- ✓ Buena resistencia a la oxidación y estabilidad térmica
- ✓ Protege contra el óxido y la corrosión
- ✓ Excelente resistencia al deslavado con agua
- ✓ Adecuado para uso en sistemas de lubricación centralizados





AGRICULTURA



CABLE / ALAMBRE



CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA



CARRETERAS



INDUSTRIAL



MARINA



TODOTERRENO



AUTOS DE PASAJEROS / VEHÍCULOS LIGEROS COMPACTOS

## COMPLEJO DE LITIO

Las grasas con espesantes de complejo de litio fueron desarrolladas para satisfacer las crecientes demandas de lubricantes requeridos por las máquinas y los vehículos que operan en las condiciones más severas. Las grasas de complejo de litio ofrecen un rendimiento equilibrado para múltiples tipos de aplicaciones, con la estructura reforzada de espesante de la grasa de complejo de litio que proporciona beneficios de mayor temperatura y estabilidad al corte. Las aplicaciones típicas incluyen una amplia gama de cojinetes lisos y de rodillos, cojinetes de ruedas, cojinetes de motores eléctricos y cojinetes de ventilador.

Todas las grasas de complejo de litio Phillips 66 tienen una base sólida de inhibición de la corrosión, presión extrema y rendimiento antidesgaste, con diferentes opciones disponibles en viscosidad y consistencia del aceite base, para cumplir con las variaciones en la velocidad de aplicación y los métodos de distribución de grasa. Las grasas basadas en aceites base sintéticos ofrecen un rango de temperatura muy amplio y una alta estabilidad térmica.

ESTABILIDAD TÉRMICA	EXCELENTE
ESTABILIDAD DE VISCOSIDAD	MUY BUENA
RESISTENCIA AL AGUA	BUENA
CAPACIDAD DE CARGA	MUY BUENA

## PRODUCTOS DE COMPLEJO DE LITIO

### MULTIPLEX® 150

#### Grasa Multipropósito EP de Complejo de Litio

Lubricante de larga duración para chasis y rodamientos de ruedas para automóviles, camiones, utilitarios deportivos, vehículos de alto rendimiento y motocicletas, incluidos los vehículos equipados con frenos de disco. Certificación NLGI GC-LB. (Azul)

### MULTIPLEX 220

#### Grasa Multipropósito EP de Complejo de Litio

Lubricante de larga duración para chasis y rodamientos de ruedas para equipos automotrices, de construcción, minería e industriales que operan bajo cargas pesadas y de temperaturas moderadas a altas. Certificación NLGI GC-LB. (Rojo)

### MULTIPLEX 460

#### Grasa Adhesiva, Base Pesada de Aceite, EP de Complejo de Litio

Desarrollados para su uso en aplicaciones industriales exigentes, rodamientos pesados, de velocidad lenta a media, donde existen altas temperaturas y/o condiciones de humedad. También se recomienda como grasa para chasis para equipos móviles pesados. (Verde)

### MULTIPLEX 600

#### Grasa Calidad Premium, Base Pesada de Aceite, EP de Complejo de Litio

Una grasa de litio de alta calidad, de complejo de litio, formulada para satisfacer los estrictos requisitos de lubricación de los rodamientos de elementos planos y rodantes que funcionan bajo cargas pesadas a temperaturas moderadas a altas. Certificación NLGI GC-LB. (Rojo)

### MULTIPLEX FS

#### Grasas Premium, Sintéticas PAO, EP de Complejo de Litio

Cuatro formulaciones disponibles en tres grados NLGI para cubrir una amplia gama de aplicaciones, desde equipos automotrices e industriales ligeros a pesados que operan en temperaturas extremas. Multiplex FS 100 es adecuado para uso en rodamientos de motores eléctricos en los que se acepta una grasa EP. (Púrpura)

### MULTIPLEX FS ELL

#### Grasa Premium, Sintéticas PAO, Semi-Fluida EP de Complejo de Litio

Especialmente desarrollado para la lubricación de rodamientos de ruedas en ejes de remolques sin motor equipados con sellos de aceite. También se recomienda su uso en cajas de engranajes industriales que operan a altas temperaturas donde las fugas de aceite son un problema. (Púrpura)

## PRODUCTO DESTACADO



## MULTIPLEX 220 #2

### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:

- ✓ Excelente rendimiento a altas temperaturas
- ✓ Excelente protección contra el desgaste
- ✓ Buena capacidad de carga
- ✓ Buena resistencia al deslavado con agua
- ✓ Protege contra el óxido y la corrosión
- ✓ Excelente bombeabilidad a baja temperatura
- ✓ Certificación NLGI GC-LB (Grados No.1 y 2)



## COMPLEJO DE LITIO CON MOLIBDENO

La adición de disulfuro de molibdeno a las grasas de complejo de litio proporciona tanto especialización como limitación. Con todos los beneficios del espesante de complejo de litio aún en su lugar, el Molibdeno agrega la capacidad de manejar movimientos oscilantes y frecuentes arranques/paradas de maquinaria. Cuando la película de lubricante se colapsa cuando no hay movimiento, el lubricante sólido limita el contacto directo de metal con metal y evita daños a los componentes. Sin embargo, las grasas que contienen molibdeno solo deben usarse para equipos de movimiento lento, ya que el lubricante sólido causará vibraciones y daños a los componentes incluso a velocidades moderadas. Las aplicaciones típicas incluyen pasadores, casquillos, giradiscos y cojinetes de movimiento lento.

Todas las grasas Phillips 66 con complejo de litio que contienen molibdeno tienen una base sólida de inhibición de la corrosión, presión extrema y rendimiento antidesgaste, con diferentes opciones disponibles en viscosidad y consistencia del aceite base, para cumplir con las variaciones en la velocidad de aplicación y los métodos de distribución de grasa.

ESTABILIDAD TÉRMICA	EXCELENTE
ESTABILIDAD DE VISCOSIDAD	MUY BUENA
RESISTENCIA AL AGUA	BUENA
CAPACIDAD DE CARGA	EXCELENTE

## PRODUCTOS DE COMPLEJO DE LITIO CON MOLIBDENO

### MEGAPLEX® XD3

#### Grasas Premium EP para Equipo Pesado (3% Molibdeno)

Grasa EP pegajosa, resistente al agua y multipropósito para camiones dentro y fuera de la carretera, agrícolas, madereros y de construcción que operan a temperaturas moderadas a altas y bajo cargas pesadas o fuertes. Certificación GC-LB de NLGI (Grado No.1 de NLGI). Cumple con los requisitos de MPMG de Caterpillar. (Gris)

### MEGAPLEX® XD5

#### Grasas Premium EP para Equipo Pesado (5% Molibdeno)

Grasa EP multiusos, pegajosa, resistente al agua para equipos de construcción y minería que operan a temperaturas moderadas a altas y bajo cargas pesadas o de impacto. Cumple con los requisitos de Caterpillar y LeTourneau. (Gris)



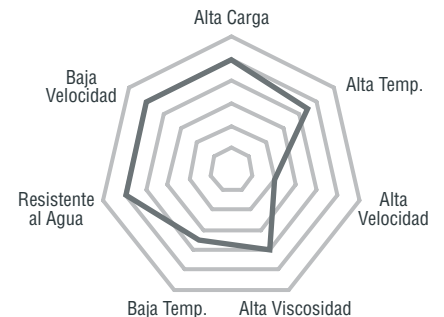
## PRODUCTO DESTACADO



## MEGAPLEX XD3 #2

### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:

- ✓ Alto punto de caída (> 500°F)
- ✓ Alta capacidad de carga
- ✓ Excelente protección contra el desgaste
- ✓ 3% de molibdeno para una protección adicional contra el desgaste y desgaste bajo cargas de choque
- ✓ Excelente resistencia al deslavado con agua
- ✓ Excelente resistencia a la separación del aceite
- ✓ Protege contra el óxido y la corrosión
- ✓ Certificación NLGI GC-LB (Grado No. 1)







AGRICULTURA



CABLE / ALAMBRE



CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA



CARRETERAS



INDUSTRIAL



MARINA



TODOTERRENO



AUTOS DE PASAJEROS / VEHICULOS LIGEROS COMPACTOS

## COMPLEJO DE SULFATO DE CALCIO

Las grasas complejas de sulfato de calcio ofrecen un rendimiento mejorado para aplicaciones exigentes. Esta estructura espesante resulta beneficiosa para satisfacer las demandas de altas cargas, temperaturas y fuerzas de corte en ambientes húmedos y sucios. El sistema de aditivos EP y AW está integrado como parte integral de la estructura del espesador, lo que mejora la funcionalidad y las características de respuesta de la grasa en condiciones de lubricación cambiantes. Las aplicaciones típicas incluyen equipos agrícolas y de movimiento de tierras muy cargados, tornillos de cangilones, bujes y rodamientos, rodamientos antifricción y engranajes abiertos, equipos de perforación y rodamientos de acería, y chasis de automóviles y rodamientos de ruedas.

Todas las grasas del complejo de sulfato de calcio Phillips 66 tienen una excelente resistencia al agua, protección contra la corrosión y capacidades de carga, con diferentes opciones disponibles en viscosidad y consistencia del aceite base, para cumplir con las variaciones en la velocidad de aplicación y los métodos de distribución de grasa. La estructura funcional y los atributos de rendimiento de la grasa proporcionan una única plataforma multifuncional que puede reemplazar múltiples grasas y, por lo tanto, reducir la complejidad, evitar problemas de compatibilidad y reducir costos.

ESTABILIDAD TÉRMICA	EXCELENTE
ESTABILIDAD DE VISCOSIDAD	MUY BUENA
RESISTENCIA AL AGUA	EXCELENTE
CAPACIDAD DE CARGA	EXCELENTE

## PRODUCTOS DE COMPLEJO DE SULFATO DE CALCIO

### OMNIGUARD® 220

Grasa EP Calidad Premium, Alta-Temperatura, Preventiva de Corrosión

Una grasa EP multipropósito para equipos automotrices, industriales y de construcción expuestos a agua salada, alta humedad y / o temperaturas moderadas a altas. Certificación NLGI GC-LB (NLGI Grados No.1 y No. 2) (Café claro)

### OMNIGUARD 460

Grasa EP Calidad Premium, Alta-Temperatura, Preventiva de Corrosión

Una grasa EP multipropósito para equipos marinos, de construcción e industriales que operan bajo cargas pesadas y están expuestas a agua salada, alta humedad y/o temperaturas moderadas a altas. (Café claro)

### OMNIGUARD OSP 320

Grasa Premium, Sintética EP de Alta-Temperatura

Para uso en equipos industriales, maquinaria para papel, marinos y equipo pesado móvil que operan en condiciones desfavorables que involucran la contaminación del agua, altas cargas y/o altas temperaturas. (Azul)

### OMNIGUARD XD5

Grasa Premium EP para Minería y Equipos Todoterreno (5% Molibdeno)

Desarrollado para satisfacer los severos requisitos de lubricación de equipos de minería y todo terreno que funcionan en condiciones de humedad, temperaturas moderadas a altas y cargas pesadas o de impacto. Cumple con los requisitos de MPGM de Caterpillar. (Gris)

### OMNIGUARD FS XD5

Grasa Premium, EP (5% Molibdeno) Sintética (PAO)

Desarrollado con un aceite base de PAO de baja viscosidad para uso en equipos industriales, de construcción y minería que operan a temperaturas moderadas a muy bajas, en condiciones húmedas y bajo cargas pesadas o de impacto. (Platino)

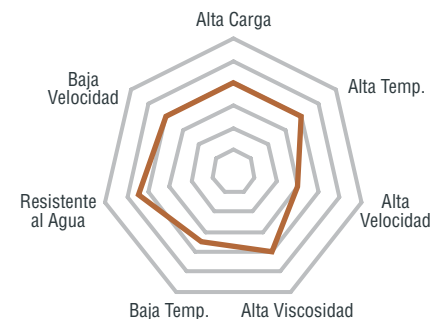
## PRODUCTO DESTACADO



## OMNIGUARD 220 #2

### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:

- ✓ Excelente resistencia a la oxidación y estabilidad térmica a altas temperaturas
- ✓ Excelente protección contra el óxido y la corrosión, incluida la resistencia a la corrosión del agua salada
- ✓ Excelentes propiedades EP y antidesgaste
- ✓ Excelente resistencia al deslavado con agua
- ✓ Excelente estabilidad al corte
- ✓ Alto punto de caída (> 500°F)
- ✓ De color claro, baja tinción
- ✓ Certificación NLGI GC-LB (Grados No. 1 y 2)



## POLIUREA

Los espesantes de poliurea están basados en polímeros y se pueden adaptar de muchas maneras para satisfacer demandas específicas. Por ejemplo, estas grasas de poliurea se pueden adaptar para cumplir con los requisitos específicos de estabilidad al corte o comportamiento del flujo. Por lo general, no tienen cenizas y exhiben propiedades antioxidantes inherentes, lo que les permite manejar altas temperaturas durante largos períodos de tiempo. Las aplicaciones típicas incluyen rodamientos de rueda sellados de por vida, rodamientos de motor eléctrico y rodamientos de ventilador.

Todas las grasas de poliurea Phillips 66 tienen una base sólida de inhibición de la corrosión y rendimiento antidesgaste, con opciones disponibles para presión extrema y menor consistencia, para cumplir con las variaciones en la carga de aplicación y los métodos de distribución de grasa. Estas grasas apuntan a aplicaciones de alta velocidad.

ESTABILIDAD TÉRMICA	EXCELENTE
ESTABILIDAD DE VISCOSIDAD	BUENA
RESISTENCIA AL AGUA	BUENA
CAPACIDAD DE CARGA	SUFICIENTE

## PRODUCTOS DE POLIUREA

### POLYTAC®

**Grasa Premium no EP, de Larga Vida, Alta Temperatura**

Ofrece importantes ventajas de rendimiento con respecto a las grasas convencionales con espesantes de jabón en aplicaciones de alta viscosidad y alta temperatura. Recomendado para la lubricación de rodamientos de motores eléctricos, rodamientos sellados de por vida y otros rodamientos antifricción de alta velocidad y poca carga. (Azul)

### POLYTAC EP

**Grasa Premium EP Larga Vida, Alta Temperatura**

Brinda una larga vida útil en aplicaciones automotrices e industriales, proporcionando importantes ventajas de rendimiento sobre las grasas convencionales con espesantes de jabón en aplicaciones de alta temperatura, alta velocidad y sellado de por vida. Certificación NLGI GC-LB (Verde)



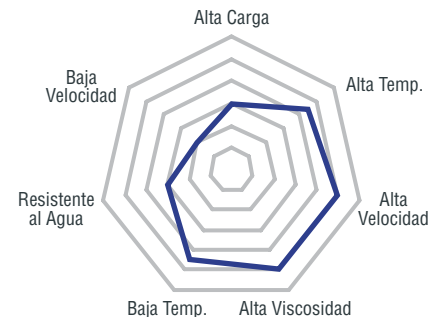
## PRODUCTO DESTACADO



## POLYTAC #2

### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:

- ✓ Excelente rendimiento a altas temperaturas
- ✓ Excelente estabilidad al corte
- ✓ Buena protección contra el desgaste
- ✓ Buena resistencia al deslavado con agua
- ✓ Excelente protección contra el óxido y la corrosión
- ✓ Excelente bombeabilidad a baja temperatura





AGRICULTURA



CABLE / ALAMBRE



CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA



CARRETERAS



INDUSTRIAL



MARINA



TODOTERRENO



AUTOS DE PASAJEROS / VEHICULOS LIGEROS COMPACTOS

## ESPECIALIDAD

Las grasas especiales son productos dirigidos a aplicaciones únicas donde las grasas universales pueden no lubricar eficazmente. Esto generalmente significa que una o más de las demandas establecidas por el entorno y / o las condiciones de ejecución se encuentran en un nivel extremo. Otras razones para usar lubricantes especiales incluyen las demandas específicas presentes en la industria alimenticia y las pautas de biodegradabilidad. Por este motivo, las grasas especiales Phillips 66 tienen diferentes espesantes, aceites base y sistemas de aditivos seleccionados para mejorar el rendimiento en situaciones específicas.

La línea directa técnica de Phillips 66 está disponible para orientación específica sobre aplicaciones de grasas especiales.

## PRODUCTOS DE ESPECIALIDAD

### TROLLEY WIRE LUBE

Semi-Fluida, de Litio Cable de Tranvía y Lubricante de Herraduras (10% Grafito)

Desarrollado específicamente para la lubricación de cables y herraduras de tranvías para de minas. Con un mantenimiento y una relubricación adecuados, extiende la vida útil de los cables y los deslizadores a la vez que reduce al mínimo el tiempo de inactividad y los gastos operativos. (Gris)

### MOLY LOW TEMP

Grasa EP Multipropósito, Baja-Temperatura, Complejo de Aluminio (5% Molibdeno)

Para uso en equipos móviles e industriales que experimentan cargas pesadas o de choque y que operan a bajas temperaturas hasta -30° F. Adecuado para uso durante todo el año en equipos que operan en la mayoría de los climas árticos. (Gris)

### BENTONE

Grasa Industrial EP, Altas-Temperaturas, Trabajo-Pesado, con Espesante de Arcilla

Grasa EP, resistente al agua, adhesiva, espesada con arcilla, para uso en hornos, hornos de secado, plantas de cemento, acerías y otras máquinas industriales de servicio pesado que operan a temperaturas muy altas. (Oro)

### FOOD MACHINERY GREASE

Grasa EP Calidad Premium, Grado Alimenticio, Registrada NSF-H1, Complejo de Aluminio

Una grasa con complejo de aluminio de primera calidad desarrollada para su uso como lubricante en aplicaciones donde existe la posibilidad de un contacto incidental con los alimentos. Se recomienda su uso en plantas de alimentos, equipos de envasado y embotellado y otras aplicaciones industriales que requieran una grasa blanca EP sin manchas. (Blanco)

### CABLE LUBE

Lubricante de Cuerda de Alambre y Cable, Trabajo Pesado, Multipropósito

Excelente resistencia al óxido, la corrosión, el deslavado con agua y a la separación durante el funcionamiento a alta velocidad. Conserva y acondiciona los núcleos de cáñamo al tiempo que reduce la fricción y el desgaste. La formulación de baja viscosidad permite una penetración efectiva en el cable. (Negro)

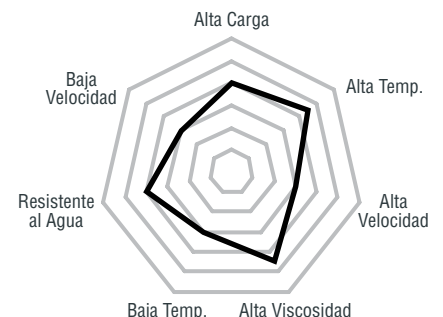
## PRODUCTO DESTACADO



## FOOD MACHINERY GREASE

### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:

- ✓ Excelente resistencia a la oxidación
- ✓ Excelente resistencia al lavado con agua
- ✓ Buena presión extrema y propiedades antidesgaste
- ✓ Protege contra el óxido y la corrosión
- ✓ Buena adherencia a superficies metálicas
- ✓ No mancha
- ✓ Adecuado para uso en un amplio rango de temperaturas de operación



# GUÍA DE GRASAS PREMIUM PHILLIPS 66®

## LA GRASA IDEAL PARA TODAS SUS APLICACIONES

Esta tabla lo guía a través de toda la gama de grasas Phillips 66 disponibles para las necesidades específicas de sus aplicaciones. Seleccione la grasa ideal en función de una serie de características y criterios de aplicación. Nuestros especialistas en grasas pueden ayudarle con cualquier requisito específico. Llame a nuestra línea directa de asistencia técnica al 877.445.9198 para hablar con un experto.

ESPESANTE	NOMBRE	COLOR	TEXTURA	TIPO DEL ACEITE BASE	VISCOSIDAD DEL ACEITE BASE CST @ 40°C	GRADO NLGI	GC-LB	PROPIEDADES			CAPACIDAD DE CARGA	LAVADO POR AGUA
								EP	AW	M / G		
LITIO	Dynalife® CP	●	Semi-fluída	Mineral	20	00		•	•		N/A	N/A
	Dynalife CG	●	Pegajosa	Mineral	>3200 c/poli	0.5/1		•	•		Moderada	VG
	Dynalife 150 #1	●	Pegajosa	Mineral	150	1		•	•		Moderada	VG
	Dynalife 150 #2	●	Pegajosa	Mineral	150	2		•	•		Moderada	VG
	Dynalife 150 #3	●	Pegajosa	Mineral	150	3		•	•		Moderada	VG
	Dynalife 220 #000	●	Semi-fluída	Mineral	320	000		•	•		Moderada	N/A
	Dynalife 220 #00	●	Semi-fluída	Mineral	220	00		•	•		Moderada	N/A
	Dynalife 220 #0	●	Suave	Mineral	220	0		•	•		Moderada	N/A
	Dynalife 220 #1	●	Suave / Pegajosa	Mineral	220	1		•	•		Moderada	VG
	Dynalife 220 #2	●	Suave / Pegajosa	Mineral	220	2		•	•		Moderada	VG
	Dynalife XD1 #2	●	Pegajosa	Mineral	220	2		•	•	M 1%	Moderada	EX
COMPLEJO DE LITIO	Multiplex® 150 #2	●	Suave	Mineral	150	2	Si	•	•		Moderada	VG
	Kendall® L-427 Super Blu®	●	Suave	Mineral	150	2	Si	•	•		Moderada	VG
	Multiplex 220 #1	●	Pegajosa	Mineral	220	1	Si	•	•		Moderada	G
	Multiplex 220 #2	●	Pegajosa	Mineral	220	2	Si	•	•		Moderada	G
	Multiplex 460 #1	●	Suave / Pegajosa	Mineral	460	1		•	•		Alta	VG
	Multiplex 460 #2	●	Suave / Pegajosa	Mineral	460	2		•	•		Alta	VG
	Multiplex 600 #1	●	Suave / Pegajosa	Mineral	630	1	Si	•	•		Alta	VG
	Multiplex 600 #2	●	Suave / Pegajosa	Mineral	630	2	Si	•	•		Alta	VG
	Multiplex FS 32 #1	●	Suave	Sintético	29	1		•	•		Moderada	VG
	Multiplex FS 100 #2	●	Suave	Sintético	100	2		•	•		Moderada	EX
	Multiplex FS 220 #2	●	Suave	Sintético	220	2	Si	•	•		Moderada	EX



AGRICULTURA



CABLE / ALAMBRE



CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA



CARRETERAS



INDUSTRIAL



MARINA



TODOTERRENO





**LUBRICANTS**

BOMBEO A BAJAS TEMPERATURAS	RANGO DE TEMPERATURA -°F TO +°F	APLICACIÓN TÍPICA	INDUSTRIAS
VG	-20°F to +200°F	Grasa para cosechadora de algodón	
G	5°F to +210°F	Grasa para acoplamiento / Equipo móvil	
VG	-20°F to +250°F	Elementos del chasis / Equipo móvil / Cargas moderadas	
G	-20°F to +250°F	Elementos del chasis / Equipo móvil / Cargas moderadas	
G	-5°F to +250°F	Rodamientos en motores eléctricos / Rodamientos de alta velocidad / Cargas ligeras	
VG	-20°F to +210°F	Cajas de cambios / Sistemas de lubricación central	
VG	-20°F to +210°F	Cajas de cambios / Sistemas de lubricación central	
G	-20°F to +230°F	Cajas de cambios / Sistemas de lubricación central	
VG	-20°F to +250°F	Elementos del chasis / Equipo móvil / Cargas moderadas	
G	-20°F to +250°F	Elementos del chasis / Equipo móvil / Cargas moderadas	
G	-20°F to +250°F	Elementos del chasis / Juntas CV / Rodamientos vibrantes / Pines	
VG	0°F to +325°F	Cojinetes de rueda / Elementos del chasis / Equipo móvil / Cargas moderadas	
VG	0°F to +325°F	Cojinetes de rueda / Elementos del chasis / Equipo móvil / Cargas moderadas	
EX	0°F to +325°F	Cojinetes de rueda / Elementos del chasis / Equipo móvil / Cargas moderadas	
VG	0°F to +325°F	Cojinetes de rueda / Elementos del chasis / Equipo móvil / Cargas moderadas	
G	0°F to +325°F	Cojinetes de carga pesada / Velocidades bajas / Temperaturas elevadas	
G	0°F to +325°F	Cojinetes de carga pesada / Velocidades bajas / Temperaturas elevadas	
G	-10°F to +325°F	Cojinetes de carga pesada / Velocidades bajas / Temperaturas elevadas	
G	-10°F to +325°F	Cojinetes de carga pesada / Velocidades bajas / Temperaturas elevadas	
EX	-30°F to +325°F	Cojinetes de alta velocidad / Temperaturas frías / Cargas ligeras-moderadas	
EX	-25°F to +325°F	Rodamientos de motores eléctricos / Cojinetes de rueda / Temperaturas frías	
VG	-20°F to +325°F	Cojinetes del ventilador / Rodamientos de rueda / Velocidad media / Temperaturas frías	

AUTOS DE PASAJEROS / VEHICULOS LIGEROS COMPACTOS

EP: PRESIÓN EXTREMA

AW: ANTIDESGASTE

M: MOLIBDENO

G: GRAFITO

EX: EXCELENTE

VG: MUY BUENO

G: BUENO

F: SUFICIENTE

ESPESANTE	NOMBRE	COLOR	TEXTURA	TIPO DEL ACEITE BASE	VISCOSIDAD DEL ACEITE BASE CST @ 40 °C	GRADO NLGI	GC-LB	PROPIEDADES			CAPACIDAD DE CARGA	LAVADO POR AGUA
								EP	AW	M / G		
COMPLEJO DE LITIO	Multiplex FS 460 #1.5		Suave	Sintético	460	1.5		•	•		Moderada	EX
	Multiplex FS ELL #00		Suave	Sintético	460	00		•	•		Moderada	N/A
COMPLEJO DE LITIO CON MOLIBDENO	Megaplex® XD3 #1		Pegajosa	Mineral	460	1	Si	•	•	M 3%	Alta	EX
	Megaplex XD3 #2		Pegajosa	Mineral	460	2		•	•	M 3%	Alta	EX
	Megaplex XD5 #0		Pegajosa	Mineral	220	0		•	•	M 5%	Alta	F
	Megaplex XD5 #1		Pegajosa	Mineral	340	1		•	•	M 5%	Alta	G
	Megaplex XD5 #2		Pegajosa	Mineral	460	2		•	•	M 5%	Alta	EX
COMPLEJO DE SULFATO DE CALCIO	Omniguard® 220 #1		Suave	Semi Sintético	220	1	Si	•	•		Alta	VG
	Omniguard 220 #2		Suave	Semi Sintético	220	2	Si	•	•		Alta	EX
	Kendall SHP® #1		Suave	Semi Sintético	150	1	Si	•	•		Moderada	VG
	Kendall SHP #2		Suave	Semi Sintético	150	2	Si	•	•		Moderada	EX
	Omniguard 460 #1		Suave	Mineral	460	1		•	•		Alta	EX
	Omniguard 460 #2		Suave	Mineral	460	2		•	•		Alta	EX
	Omniguard XD5 #1		Suave	Mineral	150	1		•	•	M 5%	Alta	EX
	Omniguard XD5 #2		Suave	Mineral	150	2		•	•	M 5%	Alta	EX
	Omniguard FS XD5 #1		Suave	Sintético	37	1		•	•	M 5%	Alta	VG
	Omniguard FS XD5 #2		Suave	Sintético	37	2		•	•	M 5%	Alta	EX
	Omniguard OSP 320		Suave	Semi Sintético (OSP)	334	2		•	•		Alta	EX
	POLIUREA	Polytac® #2		Suave	Mineral	100	2			•		Ligera
Polytac EP #2			Suave	Mineral	100	2	Si	•	•		Ligera	EX
Kendall EBL #00			Suave	Mineral	100	00		•	•		Ligera	N/A
ESPECIALIDAD	Trolley Wire Lube		Semi-fluida	Mineral	68	<000				G 10%	Ligera	N/A
	Kendall C-915 Fifth Wheel		Suave / Pegajosa	Mineral	460	1		•	•	G 10%	Moderada	N/A
	Moly Low Temp #1		Suave	Mineral	25	1		•	•	M 5%	Moderada	G
	Food Machinery Grease #2		Suave / Pegajosa	Aceite Blanco	220	2		•	•		Alta	VG
	Bentone #2		Suave	Mineral	450	2		•	•		Moderada	G
	Cable Lube		Semi-fluida	Mineral	1,375 w/o solvent 15 w/solvent	-			•			Moderada



AGRICULTURA



CABLE / ALAMBRE



CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA



CARRETERAS



INDUSTRIAL



MARINA



TODOTERRENO



AUTOS DE PASAJEROS / VEHICULOS LIGEROS COMPACTOS

EP: PRESIÓN EXTREMA

AW: ANTIDESGASTE

M: MOLIBDENO

G: GRAFITO

EX: EXCELLENTE

VG: MUY BUENO

G: BUENO

F: SUFICIENTE



BOMBEO A BAJAS TEMPERATURAS	RANGO DE TEMPERATURA °F TO +°F	APLICACIÓN TÍPICA	INDUSTRIAS
G	-20°F to +325°F	Cojinetes de carga pesada / Lubricación de máquina de papel / Velocidades bajas	
EX	-25°F to +325°F	Cojinetes de rueda / Sistema de lubricación central / Temperaturas elevadas	
G	0°F to +325°F	Pines / Bujes / Engranajes abiertos / Engranaje de torreta / Cojinetes de rodillos vibratorios de baja velocidad	
G	0°F to +325°F	Pines / Bujes / Engranajes abiertos / Engranaje de torreta / Cojinetes de rodillos vibratorios de baja velocidad	
EX	0°F to +325°F	Pines / Bujes / Engranajes abiertos / Engranajes de torreta	
VG	0°F to +325°F	Pines / Bujes / Engranajes abiertos / Engranaje de torreta / Cojinetes de rodillos vibratorios de baja velocidad	
G	0°F to +325°F	Pines / Bujes / Engranajes abiertos / Engranaje de torreta / Cojinetes de rodillos vibratorios de baja velocidad	
G	-5°F to +300°F	Cojinetes de carga pesada / Velocidad media / Cojinetes de rueda	
G	-5°F to +300°F	Cojinetes de carga pesada / Velocidad media / Cojinetes de rueda / Quinta rueda	
G	-5°F to +300°F	Cojinetes de carga pesada / Velocidad media / Cojinetes de rueda	
G	-5°F to +300°F	Cojinetes de carga pesada / Velocidad media / Cojinetes de rueda / Quinta rueda	
G	0°F to +325°F	Cojinetes de carga pesada / Engranajes abiertos de carga moderada / Velocidad baja	
G	0°F to +325°F	Cojinetes de carga pesada / Engranajes abiertos de carga moderada / Velocidad baja	
G	-5°F to +300°F	Pines de carga pesada / Bujes / Engranaje de torreta / Engranajes abiertos	
G	-5°F to +300°F	Pines de carga pesada / Bujes / Engranaje de torreta / Engranajes abiertos	
G	-20°F to +300°F	Pines de carga pesada / Bujes / Engranaje de torreta / Engranajes abiertos / Equipo de perforación / Temperaturas frías	
G	-20°F to +300°F	Pines de carga pesada / Bujes / Engranaje de torreta / Engranajes abiertos / Equipo de perforación / Temperaturas frías	
VG	-30°F to +375°F	Cojinetes de carga pesada / Velocidades bajas / Temperaturas altas	
G	-30°F to +325°F	Rodamientos de motores eléctricos / Cojinetes de metal amarillo / Velocidad alta-media / Aplicaciones no-EP	
G	-30°F to +325°F	Cojinetes de carga media / Velocidad alta	
VG	-20°F to +300°F	Cojinetes de rueda sellados / Propósito específico	
VG	-20°F to +250°F	Alambre / Cable / Elementos de chasis	
G	0°F to +250°F	Quinta rueda / Elementos de chasis / Cojinetes de rodillos de baja velocidad	
EX	-30°F to +325°F	Elementos de chasis / Cojinetes lisos de baja velocidad / Temperaturas frías	
G	0°F to +325°F	Grasa para maquinaria de alimentos / Cojinetes / Elementos de chasis	
G	20°F to +375°F	Cojinetes de carga pesada / Velocidad media / Cadenas / Temperaturas altas	
G	-20°F to +250°F	Lubricación de cables / Engranajes abiertos / Superficie de deslizamiento	

Escanear para  
conocer más sobre  
estos productos

Para mayor información, llame a nuestra línea de Asistencia Técnica al **877.445.9198**  
**PHILLIPS66LUBRICANTS.COM**

# TABLAS DE COMPATIBILIDAD DE GRASAS

La mezcla de grasas en un sistema puede causar problemas con diferentes espesantes, aceites base y / o aditivos que reaccionan entre sí. La forma preferida de reemplazar una grasa en servicio es purgar y limpiar completamente los componentes, lo que garantiza la posibilidad de incompatibilidad de la grasa y problemas operativos. Si esto no se puede hacer y se utilizará una transición gradual del producto, la compatibilidad entre las dos grasas puede potencialmente afectar la lubricación y el rendimiento operativo. Se debe hacer todo lo posible para garantizar la compatibilidad del nuevo producto con el producto en servicio.

Razones de la incompatibilidad de la grasa:

- Química espesante no compatible
- Las fases de aceite no son compatibles
- Reacciones aditivas

Efectos de la incompatibilidad:

- Grasa:
  - Reblandecimiento excesivo o rigidez
  - Decoloración y aglomeración
  - Otros cambios en propiedades y rendimiento
- Capacidad de lubricación:
  - Reducida eficacia del lubricante
  - Mayor riesgo de desgaste y tiempo de inactividad

## PRUEBAS DE COMPATIBILIDAD DE GRASAS

Cambio en Penetración	Compatibilidad	Recomendación
0-10	Totalmente Compatible	Sin Limpieza
10-30	Compatible	Limpieza Rápida
30-50	Compatibilidad Limitada	Limpieza Normal
>50	No Compatible	Limpieza Total

Con la creciente importancia de la aplicación, se necesitan mayores esfuerzos para prepararse para la transición del producto. Phillips 66 recomienda una guía general de tablas de compatibilidad, combinada con pruebas del efecto sobre la consistencia y pruebas dedicadas a condiciones clave.

TIPO DE ESPESANTE	Complejo de Aluminio	Complejo de Bario	12-Hidroxi de Calcio	Estearato de Calcio	Complejo de Calcio	Sulfato de Calcio	Arcilla de Bentonita	12-Hidroxi de Litio	Complejo de Litio	Poliurea	Sodio
Complejo de Aluminio	✓	✗	✗	✓	⚠	✗	✗	✗	✓	⚠	✗
Complejo de Bario	✗	✓	⚠	✗	✗	⚠	✗	✗	✗	✗	⚠
12-Hidroxi de Calcio	✗	⚠	✓	✓	⚠	✓	✗	✓	✓	⚠	✗
Estearato de Calcio	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	⚠	✓	⚠	✗
Complejo de Calcio	⚠	✗	⚠	✗	✓	✓	✗	⚠	✓	✓	✗
Sulfato de Calcio	✗	⚠	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	⚠	✗
Arcilla de Bentonita	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗
12-Hidroxi de Litio	✗	✗	✓	⚠	⚠	✓	✗	✓	✓	⚠	✗
Complejo de Litio	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	⚠	✗
Poliurea	⚠	✗	⚠	⚠	✓	⚠	✗	⚠	⚠	⚠	✗
Sodio	✗	⚠	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓

El resumen de compatibilidad debe considerarse como una guía general de la industria. Pueden existir diferencias para determinadas grasas. Llame a la línea directa técnica para confirmar la compatibilidad de la grasa para grasas específicas.

**CLAVE:** ✓ Compatible ✗ Incompatible ⚠ Compatibilidad Marginal



**LAS CONDICIONES SON DURAS,  
JUNTOS SOMOS MÁS DUROS**





**LA GRASA INDICADA PARA  
CADA APLICACIÓN DE LA INDUSTRIA**

# INDUSTRIAS



No importa si se trata de un solo tractor o de una flota de remolques, un camión de volteo colosal o una excavadora. En todos los segmentos principales de la industria, su equipo está expuesto a algunas de las condiciones más severas y extremas, y exponiendo su inversión todos los días. Su equipo merece la grasa lubricante adecuada diseñada para brindar un alto rendimiento y protección en estas condiciones difíciles. Con una amplia gama de grasas lubricantes, ayudamos a aliviar parte de la carga. El lubricante apropiado prolongará los intervalos de lubricación y la vida útil de los componentes, mejorará la confiabilidad y reducirá los costos de mantenimiento.

Las grasas premium Phillips 66® brindan la confiabilidad, confianza y tranquilidad que su inversión continuará entregando, kilómetro tras kilómetro, carga tras carga, año tras año.



## Descargue la Línea Completa de las Grasas Lubricantes Phillips 66

Elija su grasa ideal de una amplia gama de tecnologías de espesantes para satisfacer las necesidades específicas de su aplicación.

Con docenas de tecnologías de grasa para miles de aplicaciones, nuestro trabajo es proporcionar soluciones para la rutina diaria de su equipo.

¡Y nos tomamos ese trabajo muy en serio!



# SOLUCIONES PARA LAS LABORES DIARIAS.

Los lubricantes Phillips 66® ofrecen una línea completa de productos para una amplia variedad de industrias. Consulte con su proveedor hoy para obtener más información y disponibilidad de productos.



Para más información, llame a nuestra Hotline Técnica al **877.445.9198** | **PHILLIPS66LUBRICANTS.COM**