

## PEERLESS™ LLG y OG GRASAS DE SULFONATO DE CALCIO

### Introducción

Las grasas PEERLESS™ de Petro-Canada son grasas de máximo rendimiento para múltiples aplicaciones que se han formulado para reducir los costos de funcionamiento y proporcionar una mayor protección en condiciones de funcionamiento a altas temperaturas o con humedad.

PEERLESS LLG combina tres áreas de alta tecnología, concretamente:

- Aceites base ultra puros de Petro-Canada sometidos a hidrocrackeo severo con HT
- Química antioxidante y comprobada de Petro-Canada
- Lo más nuevo en espesantes de grasas complejas de sulfonato de calcio

Las grasas de la línea de extrema presión (EP) PEERLESS OG, para múltiples aplicaciones a altas temperaturas están especialmente formuladas para un rendimiento altamente eficaz en entornos con humedad y marinos. Con una base de un complejo espesante especial de sulfonato de calcio, estas grasas pueden absorber cantidades moderadas de agua sin ablandarse, cambiar de consistencia ni perder su capacidad de prevención de la corrosión.



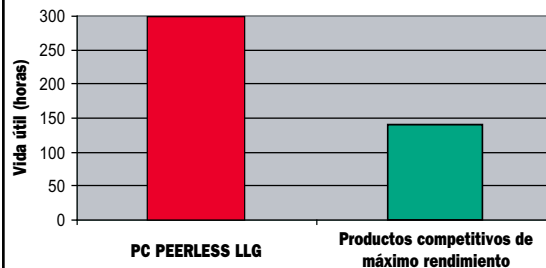
Todas las grasas LLG, OG1, OG2 y OG2 Red de PEERLESS cumplen la norma de NLGI para Clasificación de servicios automotrices GC-LB para lubricación de cojinetes de rueda y chasis.

### Características y beneficios de PEERLESS LLG

- **Larga vida útil a altas temperaturas proporciona protección duradera de los equipos**
  - PEERLESS LLG dura más que cualquier otra grasa de máximo rendimiento para múltiples aplicaciones a altas temperaturas
  - La alta temperatura de funcionamiento de PEERLESS LLG brinda una mayor protección en condiciones difíciles en comparación con los productos más destacados de la competencia

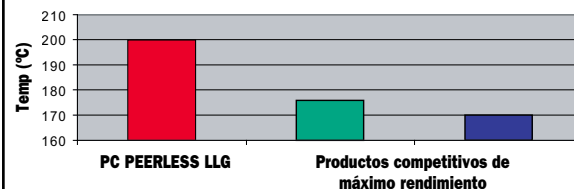
#### La larga vida útil de PC PEERLESS LLG a altas temperaturas brinda protección duradera de los equipos

Prueba de rendimiento de vida útil de los cojinetes ASTM D3527 a 160 °C (320 °F), velocidad de 1000 RPM y carga de empuje de 111 N



\* Esta prueba muestra diferencias entre las grasas de cojinetes de rueda con características notoriamente distintas a altas temperaturas. Mientras más larga la vida útil, mayor protección.

#### La temperatura de funcionamiento de PC PEERLESS LLG proporciona una vida de servicio más larga para los clientes



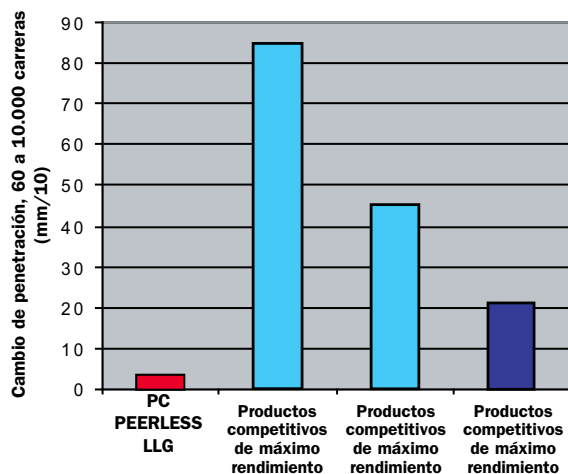
\*La prueba ASTM D2265 para punto de goteo indica la temperatura en la que el espesante de grasa pierde su capacidad de retener aceites, además, esta temperatura es mucho mayor para Peerless LLG en comparación con los productos de la competencia.

- **Excelente resistencia al agua**
  - La resistencia superior de PEERLESS LLG al lavado por agua
  - reduce los costos de mantenimiento en entornos con humedad
  - Se conserva en aplicaciones con humedad y marinas
  - Mantiene la consistencia después de absorber agua
  - Resiste firmemente el lavado por agua y extiende los intervalos entre lubricaciones

- **Gran estabilidad mecánica en condiciones complejas de funcionamiento**
  - PEERLESS LLG también reduce los costos de mantenimiento como consecuencia de la menor cantidad de averías de los productos en condiciones de corte, bajas a moderadamente altas
  - Reduce el desgaste de los cojinetes y extiende la vida útil de los equipos
  - Protege los cojinetes en condiciones de carga pesada

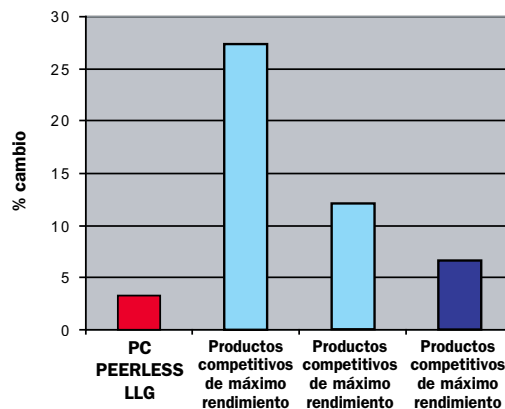
**PC PEERLESS LLG con el menor índice de averías en condiciones bajas de corte, proporciona una mayor vida útil para los clientes**

ASTM D217A a 10.000 carreras, 25 °C (77 °F)



**PC PEERLESS LLG con el menor índice de averías en condiciones moderadas de corte, proporciona estabilidad y una mayor vida útil para los clientes**

ASTM D217A a 10.000 carreras, 25 °C (77 °F)



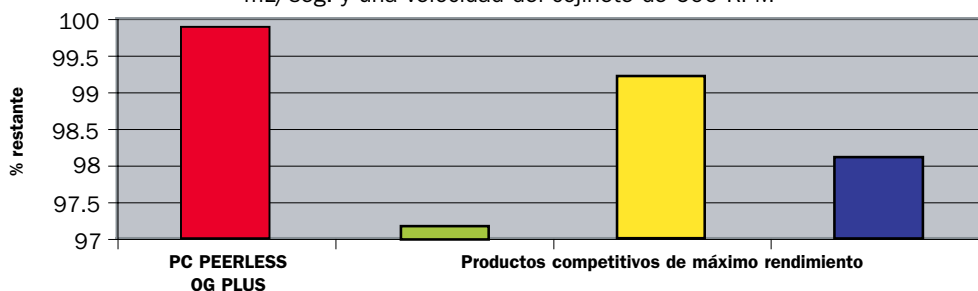
\* La importancia de las pruebas es demostrar la estabilidad de la grasa bajo condiciones normales a moderadas de corte. El número más bajo del gráfico representa el mejor rendimiento de la grasa y la vida útil más larga.

## Características y beneficios de las grasas PEERLESS OG

- **Excelente rendimiento en presencia de agua**
  - Se conserva en aplicaciones con humedad y marinas
  - Mantiene la consistencia después de absorber agua
  - Excelente resistencia al lavado
- **Amplio rango de temperaturas y presiones**
  - El espesante especial mejora las funciones a altas temperaturas y presiones
  - Función de dispensación con pistola manual a bajas temperaturas
  - Buen funcionamiento en aplicaciones con baja temperatura ambiente
- **Excelente protección contra el óxido y la corrosión**
  - Protege a los componentes en presencia de agua
  - Reduce los costos de mantenimiento
- **Propiedades adhesivas superiores**
  - Protege las piezas giratorias para reducir los costos en equipos
  - Excelente resistencia al lavado para una protección mejorada
- **Fórmulas vanguardistas**
  - Excelente protección contra el óxido y la corrosión, especialmente en aplicaciones marinas
  - Excelentes propiedades adhesivas para proteger las piezas giratorias y reducir el costo de los equipos
  - Química antioxidante incorporada, sin ánodos de sacrificio para una larga vida útil

**PC PEERLESS OG Plus con su alta resistencia al lavado por agua requiere menos reengrases**

ASTM D1264 determinación del lavado por agua a 79 °C (174 °F), un caudal de agua de 5,0 mL/seg. y una velocidad del cojinete de 600 RPM



\* Esta prueba demuestra la resistencia al agua de la grasa en condiciones de humedad. Mientras mayor sea el % restante, mejor.

## Aplicaciones

PEERLESS LLG y las grasas OG de Petro-Canada están formuladas para brindar excelente lubricación en una amplia gama de aplicaciones especialmente a altas temperaturas y en condiciones de funcionamiento con humedad extrema. Las grasas PEERLESS se recomiendan para toda la gama de aplicaciones industriales y automotoras incluso:

- Manufactura general
- Ingeniería forestal
- Pulpa y papel
- Generación de energía
- Flotas

### PEERLESS LLG

La grasa compleja de sulfonato de calcio de máximo rendimiento para múltiples aplicaciones, PEERLESS LLG proporciona una destacada estabilidad ante la oxidación, excelente resistencia al agua, gran protección ante la corrosión y excelente capacidad de transporte de carga a altas temperaturas de funcionamiento. Se recomienda especialmente para aplicaciones a altas temperaturas y de larga duración que incluyen:

- Equipos con funcionamiento constante a temperaturas de hasta 200 °C/392 °F y condiciones de humedad extrema
- Cojinetes de rueda y chasis de automóviles
- Cojinetes sellados de por vida
- Juntas de velocidad constante
- Dispositivos pequeños
- Hornos y secaderos

### PEERLESS OGO

La grasa compleja de sulfonato de calcio de máximo rendimiento para múltiples aplicaciones, PEERLESS OGO, tiene un excelente rendimiento en presencia de agua, con un amplio rango de funcionamiento, gran protección contra el óxido y la corrosión, además de propiedades adhesivas superiores. Las aplicaciones incluyen:

- Sistemas lubricantes centrales
- Aplicaciones con baja temperatura ambiente
- Aplicaciones que requieren un producto de menor nivel de blandura

### PEERLESS OG1

La grasa compleja de sulfonato de calcio para múltiples aplicaciones, PEERLESS OG1 tiene un excelente rendimiento en presencia de agua, un amplio rango de temperatura de funcionamiento, brinda gran protección contra el óxido y la corrosión y tiene propiedades adhesivas superiores. Las aplicaciones incluyen:

- Cojinetes de rueda
- Chasis de automóviles
- Sistemas lubricantes centrales

### PEERLESS OG2 Y OG2 RED

Las grasas complejas de sulfonato de calcio para múltiples aplicaciones, PEERLESS OG2 y OG2 Red tienen un excelente rendimiento en presencia de agua, un amplio rango de temperatura de funcionamiento, brindan gran protección contra el óxido y la corrosión y tienen propiedades adhesivas superiores. Las aplicaciones incluyen:

- Cojinetes de rueda
- Chasis de automóviles
- Guías de deslizamiento en levanta-carga, elevadores
- Pasadores de cangilones de palas mecánicas
- Equipos LHD para minería
- Quebradores de rocas
- Equipos de agricultura
- Cojinetes de rodillos de prensas de pulpa

### PEERLESS OG PLUS

La grasa compleja de sulfonato de calcio para múltiples aplicaciones, PEERLESS OG Plus está mejorada con polímeros y tiene un excelente rendimiento en presencia de agua, un amplio rango de temperatura de funcionamiento, brinda gran protección contra el óxido y la corrosión y tiene propiedades adhesivas superiores. Las aplicaciones incluyen:

- Rodamientos de partes húmedas en fábricas de papel
- Cojinetes de rodillos de prensas de pulpa
- Aplicaciones donde se requiere específicamente una adhesión superior

### PEERLESS SVG 102

La grasa compleja de sulfonato de calcio para múltiples aplicaciones, PEERLESS SVG 102 tiene un excelente rendimiento en la protección de válvulas contra la corrosión y los efectos nocivos del ácido sulfhídrico presente en los flujos de gases en el sector del petróleo y la gasolina. Las aplicaciones incluyen:

- Piezas internas de las válvulas utilizadas en la producción y distribución de gas sulfuroso
- Válvulas utilizadas en sistemas LPG y de inyección de agua en el sector del petróleo y la gasolina

### PEERLESS XCG-FLEX

La grasa de uniones compleja de sulfonato de calcio para múltiples aplicaciones, PEERLESS XCG-Flex es una grasa con una destacada estabilidad mecánica y resistencia a la separación de aceite. Tiene una alta capacidad de transporte de carga, un alto punto de goteo y una excelente resistencia a la corrosión y al lavado por agua. Previene la corrosión por fricción y protege contra el desgaste bajo cargas y vibración de engranajes potencialmente altas. PEERLESS XCG-Flex cumple las especificaciones para las grasas de uniones CG-1 y CG-2 de AGMA. Aplicaciones incluyen:

- Uniones flexibles a alta velocidad con generación de importantes fuerzas centrífugas
- Uniones industriales de tipo engranaje y flexibles de acero

## Consideraciones de funcionamiento

La línea de productos PEERLESS proporciona protección duradera ante el desgaste en condiciones de funcionamiento normal. Sin embargo, la vida útil real de la grasa depende del diseño del sistema y las prácticas operativas. Se aplica la garantía práctica para lubricantes.

## Datos típicos de rendimiento

| PROPIEDAD                                                                     | MÉTODO DE PRUEBA | PEERLESS              |                        |                        |                        |                        |                       |                        |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
|                                                                               |                  | LLG                   | OG0                    | OG1                    | OG2                    | OG2 RED                | OG PLUS               | SVG 102                | XCG-FLEX              |
| Grado NLGI                                                                    | D217             | 2                     | 0                      | 1                      | 2                      | 2                      | 2.5                   | 1                      | 1                     |
| Norma NLGI                                                                    |                  | GC-LB                 | -                      | GC-LB                  | GC-LB                  | GC-LB                  | -                     | -                      | -                     |
| Color                                                                         | PCM 264          | Borgoña               | Canela                 | Canela                 | Canela                 | Rojo                   | Canela                | Gris oscuro            | Marrón                |
| Textura / aspecto                                                             | PCM 264          | Mantec/ Suave         | Mantec/ Suave          | Mantec/ Suave          | Mantec/ Suave          | Mantec/ Suave          | Filament/ Suave       | Mantec/ Suave          | Mantec/ Suave         |
| Punto de goteo, °C / °F                                                       | D2265            | 314/597               | 284/543                | 310/590                | 304/579                | 300/572                | 309/588               | 262/504                | 290/554               |
| Penetración trabajada, 60 carreras                                            | D217A            | 284                   | 366                    | 329                    | 276                    | 270                    | 249                   | 324                    | 335                   |
| Estabilidad a la oxidación 100 hr, goteo psi                                  | D942             | 2.2                   | 2                      | 2                      | 2                      | 2                      | 2                     | 3                      | -                     |
| Viscosidad del aceite base, cSt a 40°C/SUS a 100°F<br>cSt a 100°C/SUS a 210°F | D445<br>D445     | 100/523<br>10.8/63    | 38/193<br>7.3/50       | 53/270<br>8.9/56       | 73/378<br>9.4/58       | 73/378<br>9.4/58       | 78/406<br>9.4/58      | 80/412<br>11.2/64      | 329/1764<br>22.5/112  |
| Viscosidad con polímero <sup>1</sup><br>cSt a 40 °C<br>cSt a 100 °C           |                  | 214<br>22             | 80.6<br>11,5           | 127<br>16,1            | 117<br>14,5            | 906<br>86,5            | 1358<br>128,6         | 159<br>17,6            | 4732<br>278           |
| Carga OK Timken, Kg/lb                                                        | D2509            | 27/60                 | 22.7/50                | 27/60                  | 27/60                  | 27/60                  | 27/60                 | 27/60                  | 29.5/65               |
| Punto de soldadura de cuatro bolas, kg                                        | D2596            | 500                   | 315                    | 400                    | 400                    | 500                    | 500                   | 620                    | 500                   |
| Desgaste de cuatro bolas diám lesión mm                                       | D2266            | 0.45                  | 0.42                   | 0.38                   | 0.52                   | 0.42                   | 0.39                  | 0.51                   | 0.41                  |
| Corrosión del cobre                                                           | D4048            | 1b                    | 1b                     | 1b                     | 1b                     | 1b                     | 1b                    | 1a                     | 1b                    |
| % de lavado por agua a 79°C /174°F                                            | D1264            | 1.5                   | -                      | 2.8                    | 2.2                    | 2.8                    | 0.1                   | 1.5                    | 1.5                   |
| Rango de temperatura, °C<br>Rango de temperatura, °F                          |                  | -20 a 200<br>-4 a 392 | -35 a 163<br>-31 a 325 | -30 a 163<br>-22 a 325 | -25 a 163<br>-13 a 325 | -25 a 163<br>-13 a 325 | -20 a 163<br>-4 a 325 | -35 a 163<br>-31 a 325 | -20 a 163<br>-4 a 325 |

Los valores mencionados con anterioridad son típicos de una producción normal. No constituyen una especificación.

<sup>1</sup> Esta grasa contiene un aditivo de polímero que aumenta la viscosidad del aceite base activo para mejorar las capacidades de rendimiento, protección y carga elevada. Las especificaciones de Lubricantes Petro-Canada solo hacen referencia a la viscosidad de aceite base, no se incluye la viscosidad con polímero.

Para pedir productos o para obtener más información sobre cómo Lubricantes Petro-Canada puede ayudar a su empresa visite: **[lubricants.petro-canada.com](http://lubricants.petro-canada.com)**  
o comuníquese con nosotros a: **[lubecsr@petrocanadalsp.com](mailto:lubecsr@petrocanadalsp.com)**

