

PETROLENE



ADITIVOS LUBRICANTES Y MEJORADORES DEL ÍNDICE DE VISCOSIDAD



UN ENFOQUE TÉCNICO
HACIA SOLUCIONES
RENTABLES





PETROLENE ®
ADITIVOS LUBRICANTES Y MEJORADORES DEL ÍNDICE DE VISCOSIDAD



T A B L A D E C O N T E N I D O

ACERCA DE NOSOTROS 03

**MEJORADORES DEL
ÍNDICE DE VISCOSIDAD 06**

**PROCEDIMIENTO
OPERATIVO ESTÁNDAR 13**

PAQUETES DE ADITIVOS 20

**COMPONENTES DEL
ACEITE DE MOTOR 42**

**NUESTRO ALCANCE
GLOBAL 53**



REGISTRATION NO. Q1-4624

Certificate of Registration

The American Petroleum Institute certifies that the quality management system of

TOP POLYMERS FZC
Ajman Freezone
New Main Gate 1, Plot E 01-04
Ajman
United Arab Emirates

has been assessed by the American Petroleum Institute and found to be in conformance with the following:

API Spec Q1, 9th Edition

The scope of this registration and the approved quality management system applies to the

Manufacturer and Supplier of Lubricant Additives to the Oil and Gas Industry

API approves the organization's justification for excluding
Design and Development; Servicing; Customer Property; Validation of Processes



Effective Date: **JANUARY 25, 2022**
Expiration Date: **JANUARY 25, 2025**
Registered Since: **JANUARY 25, 2022**

Anchal Liddar

Senior Vice President of Global Industry Services
This certificate is valid for the period specified herein. The registered organization must continually meet all requirements of API Spec Q1, Specification for Quality Management System Requirements for Manufacturing Organizations for the Petroleum and Natural Gas Industry, and the requirements of the Registration Agreement. Registration is maintained and regularly monitored through annual full system audits. This certificate has been issued from API offices located at 200 Massachusetts Avenue, NW Suite 1100, Washington, DC 20001-5571, U.S.A. It is the property of API and must be returned upon request. To verify the authenticity of this certificate, go to www.api.org/compenselist.

© 2021-164 | 11.21 | Digital



Certificate of Registration

APIQR® REGISTRATION NUMBER
5070

This certifies that the quality management system of

TOP POLYMERS FZC
Ajman Freezone
New Main Gate 1, Plot E 01-04
Ajman
United Arab Emirates

has been assessed by the American Petroleum Institute Quality Registrar (APIQR®) and found it to be in conformance with the following standard:

ISO 9001:2015

The scope of this registration and the approved quality management system applies to the

Manufacturer and Supplier of Lubricant Additives to the Oil and Gas Industry

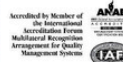
APIQR® approves the organization's justification for excluding:

8.3 Design and Development of Products and Services; 8.5.3 Property Belonging to Customers or External Providers; 8.5.5 Post-delivery Activities; 8.5.1(f) Validation and Periodic Revalidation of Processes

Effective Date: **JANUARY 25, 2022**
Expiration Date: **JANUARY 25, 2025**
Registered Since: **JANUARY 25, 2022**

Anchal Liddar

Senior Vice President of
Global Industry Services



This certificate is valid for the period specified herein. The registered organization must continually meet all requirements of APIQR's Registration Program and the requirements of the Registration Agreement. Registration is maintained and regularly monitored through annual full system audits. Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 9001 standard requirements may be obtained by consulting the registered organization. This certificate has been issued from APIQR offices located at 200 Massachusetts Avenue, NW Suite 1100, Washington, DC 20001-5571, U.S.A. It is the property of APIQR, and must be returned upon request. To verify the authenticity of this certificate, go to www.api.org/compenselist.



2021-164-11.21-1 PDF

Acercas De Nosotros.

Introducción

Con una trayectoria de más de cinco décadas, **Top Polymers FZC** es una empresa con sede en los Emiratos Árabes Unidos que fabrica y suministra aditivos lubricantes, mejoradores del índice de viscosidad y elastómeros sintéticos a más de 65 países en todo el mundo. Comenzando como una casa comercial de tintes y pigmentos en Mumbai, India, la empresa evolucionó gradualmente hacia la fabricación y suministro de soluciones de lubricantes de alta calidad para la industria del aceite de motor en varias regiones clave.

Bajo la marca **PETROLENE®**, nuestro objetivo es proporcionar una solución técnico-comercial integral a nuestros clientes. Suministramos y fabricamos mejoradores de índice de viscosidad de alta calidad, potenciadores de un solo componente, aditivos para transmisión y paquetes de aditivos para aceite de motor utilizados en aplicaciones para automóviles, motocicletas, camiones, tractores, motores marinos, así como en sistemas de engranajes e hidráulicos.

VISIÓN

Nuestra visión es estar a la vanguardia del desarrollo de la industria global de lubricantes y apoyar su desarrollo sostenible a largo plazo.

MISIÓN

Nuestra misión es proporcionar productos de calidad premium mientras nos adherimos a los más altos estándares de ética y mantenemos nuestros valores fundamentales de honestidad, integridad y responsabilidad.

Agradecimientos

Agradecemos su apoyo inquebrantable durante los últimos años y estamos ansiosos por presentar nuestros últimos desarrollos. Los siguientes productos que están a punto de ver han sido diseñados para mejorar el valor del producto final.

Nuestro arduo trabajo ha dado sus frutos y continuaremos utilizando los beneficios de nuestro trabajo para mejorar constantemente para usted, nuestro cliente.

Este catálogo no solo está destinado a mostrar nuestro portafolio de productos, sino que también sirve como una guía para individuos no técnicos para ayudarlos a comprender mejor nuestros productos.



PETROLENE

LUBRICANT ADDITIVES





MEJORADORES DEL ÍNDICE DE VISCOSIDAD

“Todos los Mejoradores de Índice de Viscosidad son Polímeros, pero no todos los Polímeros son Mejoradores del Índice de Viscosidad.”



También conocidos como modificadores de viscosidad, estos compuestos químicos a base de hidrocarburos juegan un papel importante en la formulación de aceites lubricantes para mejorar su relación de viscosidad y temperatura. Estos aditivos ayudan a controlar la viscosidad del aceite en un amplio rango de temperaturas, mejorando su rendimiento en diversas condiciones de operación.

Tipos Comunes de Mejoradores del Índice de Viscosidad

- **Polimetacrilatos**
- **Poliisobutileno**
- **Copolímeros de olefina**
- **Copolímeros de estireno hidrogenado**

Estos aditivos se utilizan a menudo en aceites de motor multigrado para proporcionar un mejor rendimiento de viscosidad en una gama de temperaturas y cargas mecánicas.

PETROLENE® ofrece una amplia y versátil gama de Mejoradores de Índice de Viscosidad que pueden ser utilizados para aplicaciones de aceites de motor tanto monogrados como multigrados. Los mejoradores del índice de viscosidad **PETROLENE®** están disponibles en forma de pacas, pellets y líquidos, con índices de estabilidad al corte (SSI) que varían de 18 a 50.

Entendemos el papel significativo que juegan los Mejoradores del Índice de Viscosidad en la formulación de cualquier tipo de aceite lubricante. Por lo tanto, para facilitar la comprensión y el uso eficiente de nuestros mejoradores del índice de viscosidad, hemos realizado extensas pruebas de laboratorio destinadas a eliminar pruebas sustanciales para nuestros clientes al proporcionar datos para cada uno de nuestros mejoradores del índice de viscosidad correspondientes a las dosificaciones apropiadas según los requisitos SAE. (Vea Páginas 8 a 12)

Aproximadamente 1 tonelada métrica de un mejorador de índice de viscosidad se utiliza para producir 100 toneladas métricas de aceite lubricante terminado. Por lo tanto, los criterios para seleccionar un mejorador del índice de viscosidad no deben ser siempre sensibles al costo y deben basarse en el rendimiento, porque, aunque el contenido total del mejorador de índice de viscosidad es solo del 1%, es responsable directamente de la calidad del 100% del producto terminado.

Los mejoradores de índice de viscosidad **PETROLENE®** son sometidos a pruebas rigurosas por laboratorios acreditados de terceros para parámetros importantes como el simulador de arranque en frío (CCS), la alta temperatura y alta cizallamiento (HTHS), el índice de estabilidad al corte (SSI), etc., para ayudar a los formuladores a tomar decisiones rápidas e informadas. Basado en nuestra experiencia, hemos descrito un procedimiento operativo estándar para la fabricación de VI líquido, para obtener un VI líquido brillante y claro. (Vea páginas 13 – 15)



Mejoradores de Índice de Viscosidad

PETROLENE® proporciona una gama versátil de Mejoradores de Índice de Viscosidad que pueden ser utilizados para aplicaciones de aceites de motor multigrado. Estos mejoradores de índice de viscosidad son copolímeros de olefina altamente estables con distribución de peso molecular estrecha, destinados a su uso en lubricantes para cárter de automóviles y lubricantes industriales.

Especificaciones Técnicas

Parámetros	PETROLENE® 1800P	PETROLENE® 6104P	PETROLENE® 1410P	PETROLENE® 5870
Apariencia	Pellets libres de flujo blancos			Paca
C ₂ Content %	58 – 63	60 - 65	67 – 72	48 – 52
Índice de Estabilidad al Corte	16 – 20	36 - 39	45 – 47	21 – 24
K.V. ^(a) (cSt) in SN-500	Min. 800 @ 8%	Min. 1450 @ 8%	Min. 1650 @ 5%	Min. 2000 @ 8%
K.V. ^(b) (cSt) in SN-150	Min. 1000 @ 10%	Min. 2000 @ 10%	Min. 1600 @ 6%	Min. 3500 @ 10%
K.V. ^(c) (cSt) @ 1% in SN-500	Mínimo 18	Mínimo 22	Mínimo 29	Mínimo 25
K.V. ^(d) (cSt) @ 1% in SN-150	Mínimo 9	Mínimo 13	Mínimo 16	Mínimo 11
Poder Engrosante	Mínimo 4.3	Mínimo 7.7	Mínimo 11	Mínimo 7.5
Eficiencia de Engrosamiento	2.00	2.81	5.59	1.80
HTHS	Min. 3.1 ^(a & b)	Min. 3.0 ^(c & d)	Min. 3.0 ^(e & f)	Min. 2.7 ^(g & h)
Punto de Congelación, °C	Min. -39°C ^(a & b)	Min. -33°C ^(c & d)	Min. -24°C ^(e & f)	Min. -36°C ^(g & h) (g & h)
CCS mPa.s	Min. 5600 @ -35°C ^(a) Min. 4900 @ -15°C ^(b)	Min. 5900 @ -35°C ^(c) Min. 5700 @ -20°C ^(d)	Min. 5300 @ -25°C ^(e) Min. 6000 @ -25°C ^(f)	Min. 5900 @ -35°C ^(g) Min. 3000 @ -35°C ^(h)

Recommended Dosages

Group 1	10% en SN-500 14% en SN-150	8% en SN-500 10% en SN-150	5% en SN-500 6% en SN-150	8% en SN-500 10% en SN-150
Embalaje	25kg per Bolsa			34/25 kg per Paca
Almacenamiento/Manejo /Vida Útil	<p>Almacenar en un área fresca, seca y bien ventilada Para uso a largo plazo, evitar cualquier contacto con humedad y luz solar directa. El producto no es inflamable, no tóxico y no corrosivo. Vida útil - 36 meses desde la fecha de fabricación.</p>			

(a) Datos basados en formulación para API SN 0W-30

(b) Datos basados en formulación para API SN 20W-50

(c) Datos basados en formulación para API SN 0W-30

(d) Datos basados en formulación para API SL/CF 15W-40

(e) Datos basados en formulación para API SL/CI4 10W-30

(f) Datos basados en formulación para API SF/CD 10W-40

(g) Datos basados en formulación para API SN 0W-20

(h) Datos basados en formulación para API SN 5W-30



PETROLENE® VX-9

PETROLENE® VX-9 es un mejorador de índice de viscosidad líquido multigrado de primera calidad con una distribución de peso molecular estrecha que cumple con todo el rango de grados SAE. **PETROLENE® VX-9** no solo proporciona una excelente protección contra el desgaste al mantener su viscosidad y grosor de película de aceite a altas temperaturas, sino que también es compatible con **PETROLENE® PLPPD - 618** y permanece fluido a bajas temperaturas.

Dosificación Recomendada

Dosificación en Grupo I	SAE grade	Dosificación en Grupo III	SAE grade
7.0% – 8.0%	15W-40	4.0% – 6.0%	5W-20, 10W-20
10.0% – 11.0%	20W-50	7.0% – 8.0%	10W-30

Las dosificaciones reales pueden variar con las bases utilizadas. Recomendamos realizar un estudio de mezcla para optimizar la dosificación para la viscosidad objetivo.

Especificaciones Técnicas

Parámetros	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquido Ámbar Viscoso	Observación Visual
Densidad	kg/m ³	Mínimo 820	ASTM D4025
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 180	ASTM D92
Índice de Estabilidad al Corte	-	Máxima 20	ASTM D6278
K.V.@100°C	cSt	Mínimo 1100	ASTM D445

Embalaje y Manejo

Embalaje - Barriles de Metal (Peso neto - 170 kg)

Temperatura máxima de almacenamiento: 50°C

Almacenar en un área fresca, seca y bien ventilada. Para uso a largo plazo, evitar cualquier contacto con humedad.

Temperatura máxima de mezcla: 70°C

El producto no es inflamable, no tóxico y no corrosivo.

Vida útil - 36 meses desde la fecha de fabricación.

Para detalles sobre precauciones de salud y seguridad, consulte la Hoja de Datos de Seguridad del Material.



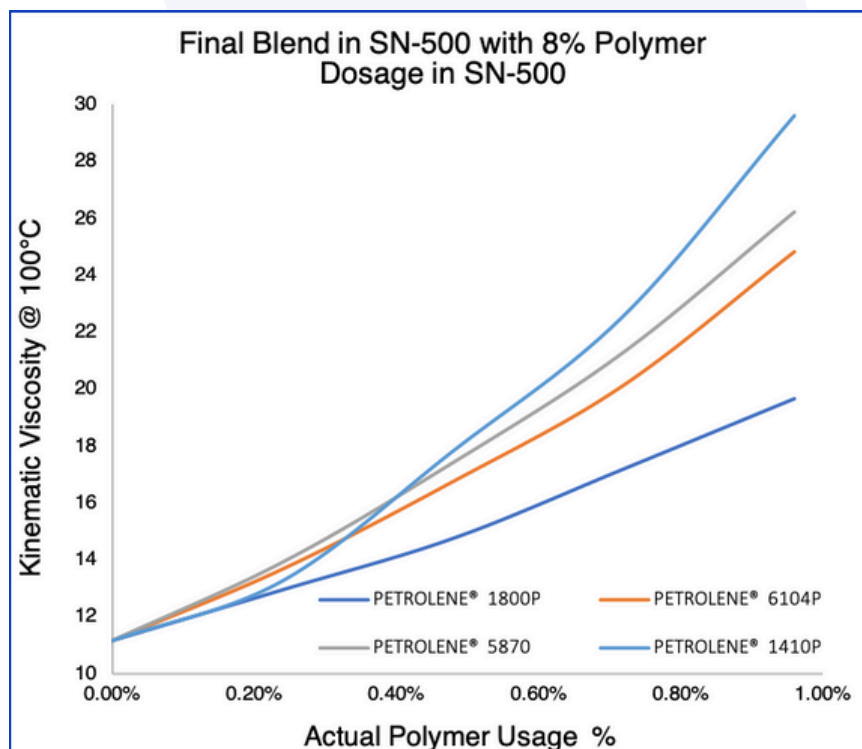
Comparación de Viscosidad Cinemática @ 100°C para diferentes Mejoradores del Índice de Viscosidad con diferentes dosificaciones.

Mezcla Final SN-500 con 8% de Dosificación de Polímero en SN-500

Dosificaciones de VI Líquido	Uso Real de Polímero	PETROLENE® 1800P	PETROLENE® 6104P	PETROLENE® 5870	PETROLENE® 1410P
0%	0%	11.17	11.17	11.17	11.17
3%	0.24%	12.96	13.69	13.93	13.27
6%	0.48%	14.77	16.77	17.43	17.83
9%	0.72%	17.21	20.16	21.31	22.58
12%	0.96%	19.68	24.85	26.23	29.6

Las dosificaciones reales pueden variar con las bases utilizadas. Recomendamos realizar un estudio de mezcla para optimizar la dosificación para la viscosidad objetivo.

PETROLENE® 1800P	$y = 11.193e^{59.015x}$
PETROLENE® 6104P	$y = 11.2e^{82.762x}$
PETROLENE® 5870	$y = 11.244e^{88.853x}$
PETROLENE® 1410P	$y = 10.813e^{103.36x}$



% Polímero real = % VII líquido * % de polímero utilizado para hacer el VII líquido



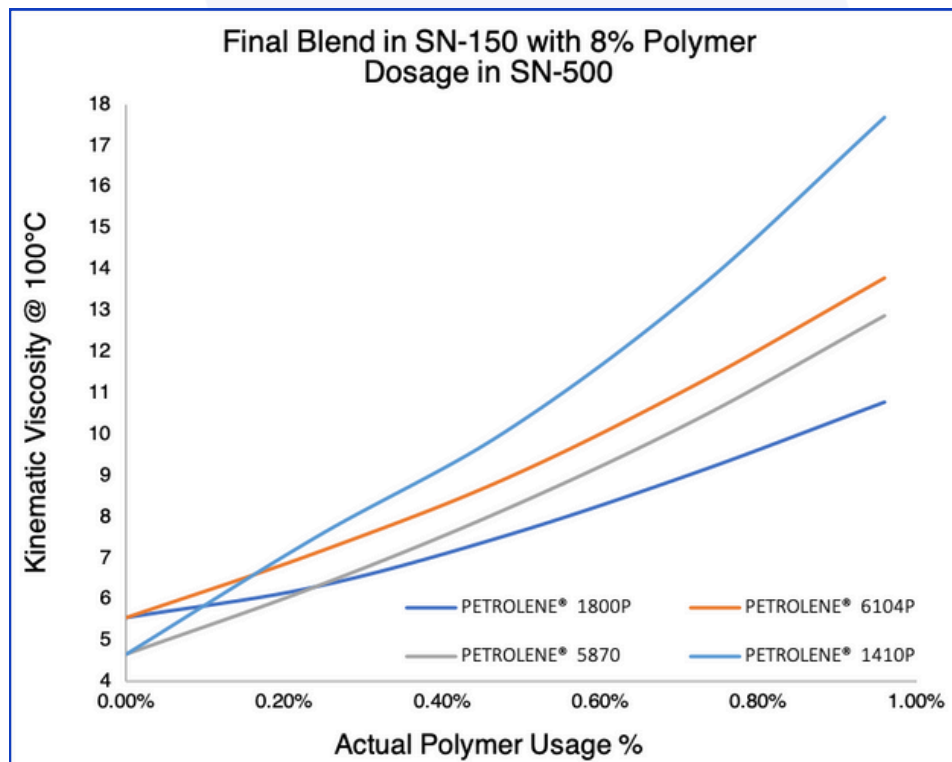
Comparación de Viscosidad Cinemática @ 100°C para diferentes Mejoradores del Índice de Viscosidad con diferentes dosificaciones.

Mezcla Final SN-150 con 8% de Dosificación de Polímero en SN-500

Dosificaciones de VI Líquido	Uso Real de Polímero	PETROLENE® 1800P	PETROLENE® 6104P	PETROLENE® 5870	PETROLENE® 1410P
0%	0%	5.55	5.55	4.666	4.666
3%	0.24%	6.3	7.122	6.3	7.5
6%	0.48%	7.54	8.923	8.171	10.06
9%	0.72%	9.07	11.2	10.33	13.46
12%	0.96%	10.79	13.8	12.86	17.68

Las dosificaciones reales pueden variar con las bases utilizadas. Recomendamos realizar un estudio de mezcla para optimizar la dosificación para la viscosidad objetivo.

PETROLENE® 1800P	$y = 5.4348e^{70.586x}$
PETROLENE® 6104P	$y = 5.6201e^{94.769x}$
PETROLENE® 5870	$y = 4.8052e^{105.09x}$
PETROLENE® 1410P	$y = 5.0398e^{135.38x}$



% Polímero real = % VII líquido * % de polímero utilizado para hacer el VII líquido



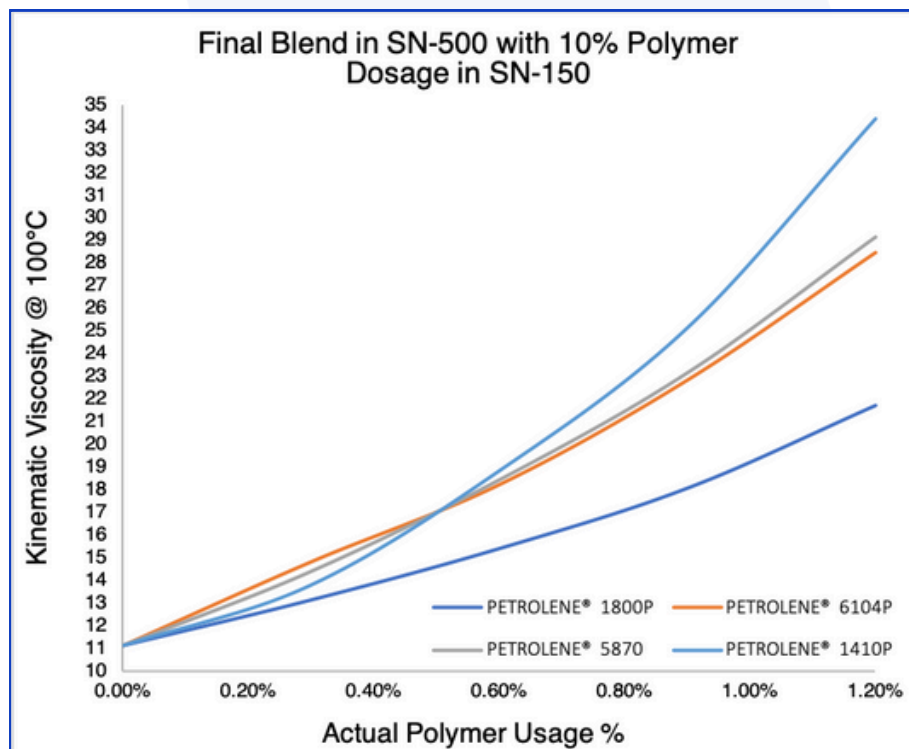
Comparación de Viscosidad Cinemática @ 100°C para diferentes Mejoradores del Índice de Viscosidad con diferentes dosificaciones.

Mezcla Final SN-500 con 10% de Dosificación de Polímero en SN-150

Dosificaciones de VI Líquido	Uso Real de Polímero	PETROLENE® 1800P	PETROLENE® 6104P	PETROLENE® 5870	PETROLENE® 1410P
0%	0%	11.17	11.17	11.17	11.17
3%	0.30%	13.18	14.86	14.44	13.84
6%	0.60%	15.44	18.26	18.47	18.87
9%	0.90%	18.1	22.87	23.19	25.17
12%	1.20%	21.74	28.49	29.17	34.38

Las dosificaciones reales pueden variar con las bases utilizadas. Recomendamos realizar un estudio de mezcla para optimizar la dosificación para la viscosidad objetivo.

PETROLENE® 1800P	$y = 11.145e^{54.969x}$
PETROLENE® 6104P	$y = 11.455e^{76.739x}$
PETROLENE® 5870	$y = 11.297e^{79.785x}$
PETROLENE® 1410P	$y = 10.794e^{94.886x}$



% Polímero real = % VII líquido * % de polímero utilizado para hacer el VII líquido



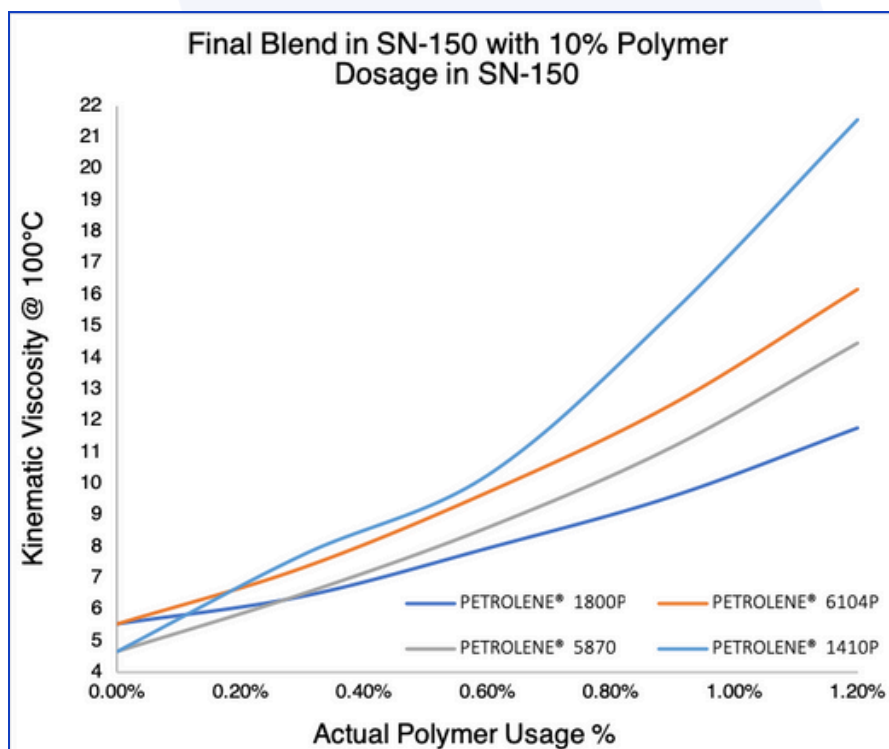
Comparación de Viscosidad Cinemática @ 100°C para diferentes Mejoradores del Índice de Viscosidad con diferentes dosificaciones.

Mezcla Final SN-150 con 10% de Dosificación de Polímero en SN-150

Dosificaciones de VI Líquido	Uso Real de Polímero	PETROLENE® 1800P	PETROLENE® 6104P	PETROLENE® 5870	PETROLENE® 1410P
0%	0%	5.55	5.55	4.666	4.666
3%	0.30%	6.424	7.329	6.493	7.722
6%	0.60%	7.95	9.725	8.604	10.25
9%	0.90%	9.6	12.53	11.17	15.42
12%	1.20%	11.77	16.17	14.47	21.53

Las dosificaciones reales pueden variar con las bases utilizadas. Recomendamos realizar un estudio de mezcla para optimizar la dosificación para la viscosidad objetivo.

PETROLENE® 1800P	$y = 5.4402e^{63.508x}$
PETROLENE® 6104P	$y = 5.6031e^{89.167x}$
PETROLENE® 5870	$y = 4.7994e^{93.535x}$
PETROLENE® 1410P	$y = 4.9203^{125x}$



% Polímero real = % VII líquido * % de polímero utilizado para hacer el VII líquido

PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDAR

PARA LA FABRICACIÓN DE MEJORADOR DE ÍNDICE DE VISCOSIDAD LÍQUIDO



1. Lave el tanque de mezcla de VII usando aceite base y asegúrese de que no haya contaminación de ningún material extraño. (Si es un tanque designado para mezclar el VII, entonces no es necesario lavarlo).



2. La regla general para fabricar un lote de VII líquido es 88% a 92% de aceite mineral base y 8% a 12% de mejorador del índice de viscosidad dependiendo del polímero.



3. De la cantidad total de aceite base requerida, cargue la cantidad suficiente de aceite base para que esté justo por debajo del impulsor como se muestra en la Figura A. Comience a agitar y calentar.



4. Ajusta la temperatura del tanque para que la temperatura del aceite base se mantenga entre 100 °C y 105 °C.



5. Carga la cantidad requerida (es decir, la cantidad total) de mejorador de índice de viscosidad al tanque.



6. A medida que el aceite base comienza a calentarse, se produce una expansión del aceite base, y se expandirá a un nivel donde podremos observar que los mejoradores del índice de viscosidad (que pueden estar en piezas/migas/pellets) son impactados por los impulsores. Esto se conoce como corte del impulsor, lo cual es necesario para una mezcla y solubilización eficientes.



7. Asegúrate de que haya suficiente mezcla y turbulencia dentro del tanque de mezcla para una solubilización rápida y eficiente del mejorador del índice de viscosidad con el aceite base.



8. La solubilización completa puede tardar aproximadamente de 4 a 6 horas, dependiendo de la dosis del polímero utilizado.



- 9.** Hay varios factores que afectan la tasa y el tiempo de solubilización, como la
- Dosis del Mejorador del índice de Viscosidad.
 - Calentamiento insuficiente.
 - Velocidad lenta del impulsor.
 - Todo lo anterior.
-



10. La solubilización es un proceso gradual, donde el mejorador del índice de viscosidad se solubiliza en el aceite y la viscosidad cinemática del aceite base comienza a aumentar. A medida que la viscosidad aumenta, el coeficiente de transferencia de calor y masa disminuye, lo que aumenta la tasa de solubilización.



11. Después del tiempo de solubilización (es decir, 4 horas desde que se alcanzan los 100 °C), detén la agitación y permite que la mezcla se detenga. Verifica si quedan piezas/pellets no disueltos. Si es así, continúa agitando hasta que se produzca la solubilización completa.



12. Después de la solubilización completa, añade el aceite base restante en dos partes (para los primeros lotes) como se muestra en la Figura B y verifica la viscosidad cinemática a 100 °C. Esto es solo un control de seguridad para asegurarte de que la viscosidad cinemática se mantenga dentro del rango deseado. Después de añadir el aceite base, agita la mezcla durante un mínimo de 15 a 20 minutos para lograr una homogenización completa. (Esto debe hacerse en los primeros lotes para entender el proceso. Si la fuente del aceite base y del mejorador sólido del índice de viscosidad permanece igual, no es necesario añadir el aceite base en 2 partes).



13. El único propósito de añadir el aceite base restante después de la solubilización completa es lograr un color más brillante para el líquido del mejorador del índice de viscosidad, ya que la cantidad inicial de aceite base puede cambiar de color debido a estar expuesta a altas temperaturas.



14. Verifica la viscosidad cinemática a 100 °C en el laboratorio. Si la viscosidad está dentro del rango deseado, detén la agitación y el calentamiento en el tanque de mezcla. El líquido del mejorador de índice de viscosidad ahora puede ser utilizado para procesamiento adicional según la actividad deseada.

Nota - El paso número 12 puede realizarse todo de una vez, sin embargo, es mucho más factible reducir la viscosidad añadiendo aceite base, en lugar de aumentar la viscosidad añadiendo más mejorador sólido del índice de viscosidad.



Figura A: Adición del aceite base y del mejorador sólido del índice de viscosidad hasta el impulsor.



Figura B: Adición del aceite base restante una vez que el mejorador sólido del índice de viscosidad se ha solubilizado.



Figura C: Para evitar este tipo de fenómenos en el tanque de mezcla, específicamente al mezclar un polímero en forma de pacas, sigue el S.O.P.





SAE J 300 TABLA

SAE Viscosity Grado	CCS max (mPa.s) at °C	MRV max (mPa.s) at °C	Viscosidad Cinética (cSt) at 100°C		HTHS min (mPa.s) at 150°C
			Mínimo	Máxima	
0W	6200 @ - 35°C	60000 @ - 40°C	3.8	-	-
5W	6600 @ - 30°C	60000 @ - 35°C	3.8	-	-
10W	7000 @ - 25°C	60000 @ - 30°C	4.1	-	-
15W	7000 @ - 20°C	60000 @ - 25°C	5.6	-	-
20W	9500 @ - 15°C	60000 @ - 20°C	5.6	-	-
25W	13000 @ - 10°C	60000 @ - 15°C	9.3	-	-
8	-	-	4	<6.1	1.70
12	-	-	5	<7.1	2.00
16	-	-	6.1	<8.2	2.30
20	-	-	9.3	<12.5	2.60
30	-	-	9.3	<12.5	2.90
40	-	-	12.5	<16.3	3.50*
40	-	-	12.5	<16.3	3.70**
50	-	-	16.3	<21.9	3.70
60	-	-	21.9	<26.1	3.70

*0W-40, 5W-40, 10W-40

**15W-40, 20W40 & 40-monogrado



Formulaciones de aceite de motor que utilizan paquetes de aditivos y mejoradores del índice de viscosidad PETROLENE®

Parámetros	Unidades	0W-30 API SN	15W-40 API CF/SF	0W-30 API SN/CF	5W-30 API SN/CF
Formulación		V.I.I. PETROLENE® 6104P Additive Package PETROLENE® DI 7110 Aceite Base Grupo III	V.I.I. PETROLENE® 6104P Additive Package PETROLENE® DI 9405 Aceite Base Grupo I + N500	V.I.I. PETROLENE® 5870 Additive Package PETROLENE® DI 4110 Aceite Base Grupo III	V.I.I. PETROLENE® 5870 Additive Package PETROLENE® DI 4110 Aceite Base Grupo III
Viscosidad Cinemática 100°C	cSt	12.07	15.99	9.301	10.03
Viscosidad Cinemática 40°C		68.39	116.9	50.46	52.8
Índice de Viscosidad		175	146	169	180
Número Base Promedio	mg KOH/g	8.58	9.77	8.35	8.78
Contenido de Cenizas Sulfatadas	Wt %	0.95	0.96	0.92	1.03
Calcio		0.2210	0.3760	0.3030	0.2724
Fósforo		0.0916	0.1050	0.1040	0.0780
Zinc		0.1200	0.1460	0.1310	0.0842
Molibdeno		0.0036	-	0.0043	0.0072
Boro		0.0034	-	0.0046	0.0072
Nitrógeno		0.0310	0.0224	0.0468	0.0610
Punto de Congelación	°C	-30	-33	<-36	-48
CCS	mPa s	6035 @ -35°C	5856 @ -20°C	6048 @ -35°C	3035 @ -30°C
HTHS		3.14	3.98	2.71	2.9



Formulaciones de aceite de motor que utilizan paquetes de aditivos y mejoradores del índice de viscosidad PETROLENE®

Parámetros	Unidades	0W-30 API SN	20W-50 API SN	10W-30 API SL/CI-4	15W-40 SL/CI-4
Formulación		V.I.I. PETROLENE® 1800P Additive Package PETROLENE® DI 7110 Base Oil Group III	V.I.I. PETROLENE® 1800P Additive Package PETROLENE® DI 7110 Base Oil Group I + N500	V.I.I. PETROLENE® 1410P Additive Package PETROLENE® DI 1985 Base Oil Group I	V.I.I. PETROLENE® 6104P Additive Package PETROLENE® DI 4779 Base Oil Group I + N150
Viscosidad Cinemática 100°C	cSt	10.36	18.4	11.62	14.91
Viscosidad Cinemática 40°C		57.46	160.1	76.39	115.4
Índice de Viscosidad		171	129	145	133
Número Base Promedio	mg KOH/g	8.17	9.77	13.9	11.3
Contenido de Cenizas Sulfatadas	Wt %	0.91	1.07	1.52	1.24
Calcio		0.2450	0.2600	0.4450	0.3440
Fósforo		0.0961	0.0791	0.1280	0.1410
Zinc		0.113	0.0997	0.1710	0.1780
Molibdeno		0.0047	0.0037	-	-
Boro		0.0090	0.0037	-	-
Nitrógeno		0.1600	0.0370	0.0830	0.0820
Punto de Congelación,	°C	<-36	-30	-24	-30
CCS	mPa s	5739 @ -35°C	5031 @ -15°C	5378 @ -25°C	6874 @ -20°C
HTHS		3.07	4.57	3.04	3.87

Las dosificaciones reales pueden variar con las bases utilizadas. Recomendamos realizar un estudio de mezcla para optimizar la dosificación para la viscosidad objetivo.



PAQUETES DE ADITIVOS



PETROLENE®

Paquetes De Aditivos

Introducción

PETROLENE® ofrece una gama versátil de paquetes de aditivos completos para aceites de motor de gasolina y diésel. Estos paquetes de aditivos proporcionan una excelente estabilidad térmica y oxidativa, resistencia a la corrosión, capacidades detergentes y una protección superior contra el desgaste del motor y la formación de lodos. Los paquetes de aditivos **PETROLENE®** están cuidadosamente formulados para cumplir con los últimos requisitos de grado de API y ACEA basados en las normas de cenizas sulfatadas, fósforo, azufre y TBN.

Estos productos han sido diseñados inteligentemente para agregar valor al producto terminado, no solo en términos de calidad, sino también como una ventaja económica para el cliente con el fin de mejorar la competitividad del producto. Además, cada producto es lo suficientemente versátil como para satisfacer al menos 4 a 5 grados de aceite.



¿POR QUÉ ELEGIR PETROLENE®?



Formulaciones Versátiles



Nuestros paquetes de aditivos fabricados han sido desarrollados en **Top Polymers FZC**, utilizando rigurosos procedimientos de prueba. Las formulaciones se han desarrollado para proporcionar numerosos beneficios, como ofrecer soluciones versátiles a los fabricantes utilizando un solo producto.

Productos de Calidad Consistente



En **Top Polymers FZC**, hemos establecido ciertos protocolos y procedimientos en cada paso del proceso, desde la adquisición de materias primas hasta el análisis final del producto terminado, para asegurarnos de que la calidad del producto cumpla con nuestros estándares en cada ocasión.

Mejora de la Productividad



Los paquetes de aditivos **PETROLENE®** proporcionan una ventaja única a los formuladores al permitirles producir una mayor cantidad de producto terminado, eliminando así la carga de un almacenamiento excesivo de inventario y costos de transporte recurrentes.

Reducción de Dosis



Al proporcionar la misma producción con dosis reducidas de hasta el 52%, los paquetes de aditivos **PETROLENE®** aportan un gran valor y competitividad económica a los fabricantes de todo el mundo.

Red Global de Clientes



Tener presencia en más de 35 países en importantes regiones claves en el mundo nos permite estar bien informados sobre las últimas tendencias e ideas del mercado y nos ayuda a desarrollar productos con ofertas diversas en muchos mercados.

Certificado por el Instituto Americano del Petróleo



Estar sujeto a auditorías estrictas cada año por el Instituto Americano del Petróleo garantiza que estamos alineados con nuestros rigurosos procesos de adquisición, control de calidad y producción. Todo esto, con el fin de infundir una profunda confianza y seguridad en nuestros clientes.



COMPARACIÓN DE PRODUCTOS PETROLENE® CON OTROS PAQUETES DE ADITIVOS

Esta tabla que se muestra a continuación es solo para fines de referencia y se basa en las dosis mencionadas en sus respectivas fichas técnicas.

Paquetes de Aditivos		API Grados	Dosis Requeridas		PETROLENE® % Reducción en Dosis
PETROLENE®	Otros Paquetes de Aditivos		PETROLENE®	Otros Paquetes de Aditivos	
7985	55501	API SN	8.00%	8.90%	10.1%
	P5000	API SN	8.00%	10.40%	23.1%
	P6660	API SN	8.00%	12.90%	38.0%
	63000	API SN	8.00%	9.40%	14.9%
9990	54000	API SN	8.50%	12.00%	29.2%
	P5000	API SN	8.50%	10.40%	18.3%
	12210	API CK-4	12.00%	18.00%	33.3%
	59096	API CK-4	12.00%	15.22%	21.2%
	12210	API FA-4	11.00%	18.00%	38.9%
9110	9890	API SN	7.00%	8.50%	17.6%
	P6660	API SN	7.00%	12.90%	45.7%
	12210	API CK-4	11.50%	18.00%	36.1%
	59096	API CK-4	11.50%	15.22%	24.4%
	59094	API CI-4 PLUS	10.00%	14.69%	31.9%
7110	9595	API SN	4.50%	8.50%	47.1%
	9325P	API SN	4.50%	6.80%	33.8%
	P5205	API SN	4.50%	7.60%	40.8%
	D5630	API SM	4.40%	11.80%	62.7%
	D3900	API CK-4	6.50%	11.50%	43.5%
	12210	API CK-4	6.50%	18.00%	63.9%
	689E	API CJ4	6.00%	6.20%	3.2%
		API SL	4.75%	6.10%	22.1%
		API CI-4 PLUS	6.20%	7.50%	17.3%
API SL/CH-4		5.75%	6.90%	16.7%	



Otros Paquetes de Aditivos		API Grados	Dosis Requeridas		PETROLENE® % Reducción en Dosis
PETROLENE®	Otros Paquetes de Aditivos		PETROLENE®	Otros Paquetes de Aditivos	
4110	22011	JASO MA2/API SM & SN	7.00%	8.65%	19.1%
	S1866	JASO MA2/API SL	6.10%	8.00%	23.8%
	54000	API SN	7.00%	13.00%	46.2%
	9890	API SN	5.90%	8.50%	30.6%
		API SM	6.50%	7.90%	17.7%
	9325G	JASO MA/API SL/CF/CF-4	6.10%	6.80%	10.3%
	P6660	API SN/SM	7.00%	12.90%	45.7%
API SL		6.10%	12.90%	52.7%	
1985	4980A	SL/CI-4	7.50%	13.00%	42.3%
	59211	SL/CI-4	7.50%	11.95%	37.2%
	16010L	SL/CF	6.00%	6.70%	10.4%
	9325G	SL/CF	6.00%	6.80%	11.8%
	59940	SL/CF	6.00%	7.58%	20.8%
	9325C	SL/CF	6.00%	7.70%	22.1%
2332	4980A	SL/CI-4	8.20%	13.00%	36.9%
	9386X	SL/CF-4	5.90%	10.20%	42.2%
	9325G	SL/CF-4	5.90%	6.80%	13.2%
	9325C	SL/CF-4	5.90%	7.70%	23.4%
4779	4980A	SL/CI-4	8.75%	13.00%	32.7%
	12200	SL/CI-4	8.75%	10.80%	19.0%
	9325C	SL/CF	6.50%	7.70%	15.6%
	9386X	SL/CF	6.50%	10.20%	36.3%
9405	P5096	SJ/CF-4	5.20%	6.40%	18.8%
	59188	CF4	5.20%	5.95%	12.6%
	RF6406	SJ/CF-4	5.20%	5.80%	10.3%



LÍMITES ELEMENTALES

A continuación se presentan los límites elementales para TBN, cenizas sulfatadas, fósforo y azufre establecidos por los importantes organismos reguladores de la industria de lubricantes, como API, ACEA e ILSAC.

API	TBN	Contenido de Cenizas Sulfatadas (Max)	Fósforo (Max)	Azufre (Max)	HTHS mPa.s
SP-RC	6.0 - 10.0	1.00%	0.06% - 0.08%	0.5% max for 0W & 5W.	2.9 - 3.5
				0.6% max for 10W30 & above	
SN	6.0 - 10.0	1.20%	0.08%	0.60%	2.9 - 3.5
SM	6.0 - 10.0	1.00%	0.08%	0.40%	2.9 - 3.5
SL	7.0 - 10.0	1.50%	0.12%	0.60%	2.9 - 3.5
SJ	7.0 - 10.0	1.50%	0.12%	0.15%	2.9 - 3.5
SH	6.0 - 8.0	1.50%	0.12%	0.15%	2.9 - 3.5
FA-4	6.0 - 10.0	1.00%	0.08%	0.40%	2.9 - 3.5
CK-4	10.0 - 14.0	1.00%	0.12%	0.40%	≥ 3.5
CJ-4	10.0 - 14.0	1.00%	0.12%	0.40%	≥ 3.5
CI-4 PLUS	9.0 - 12.0	1.00%	0.12%	0.50%	≥ 3.5
CI-4	9.0 - 12.0	1.50%	0.12%	0.50%	≥ 3.5
CH-4	9.0 - 12.0	1.50%	0.12%	0.50%	≥ 3.5



ACEA	TBN (Min)	Contenido de Cenizas Sulfatadas (Max)	Fósforo (Max)	Azufre (Max)	HTHS mPa.s
A3/B3	8.0	0.90% - 1.50%	0.10%	NA	≥ 3.5
A3/B4	10.0	1.00% - 1.60%	0.12%	NA	≥ 3.5
A5/B5	8.0	1.60%	0.12%	NA	2.9 - 3.5
A7/B7	6.0	1.60%	-	NA	2.9 - 3.5
C1	-	0.50%	0.05%	0.20%	≥ 2.9
C2	-	0.80%	0.07% - 0.09%	0.30%	≥ 2.9
C3	6.0	0.80%	0.07% - 0.09%	0.30%	≥ 3.5
C4	6.0	0.50%	0.09%	0.20%	≥ 3.5
C5	6.0	0.80%	0.07% - 0.09%	0.30%	2.6 - 2.9
C6	4.0	0.80%	0.07% - 0.09%	0.30%	2.6 - 2.9
C7	4.0	0.80%	0.07 - 0.09%	0.30%	2.3 - 2.6
E4	12.0	2.00%	0.07% - 0.09%	0.30%	≥ 3.5
E7	9.0	2.00%	0.07% - 0.09%	0.30%	≥ 3.5
E8	7.0	1.00%	0.08%	0.30%	≥ 3.5
E11	7.0	1.00%	0.12%	0.40%	≥ 3.5

Embalaje y Manejo

Embalaje - Tambor de metal (peso neto - 200 kg) y Tanques IBC (peso neto - 1000 kg)

Temperatura máxima de almacenamiento: 50 °C

Almacenar en un área fresca, seca y bien ventilada. Para uso a largo plazo, evitar cualquier contacto con la humedad.

Temperatura máxima de mezcla: 70 °C

El producto no es inflamable, no tóxico y no corrosivo

Vida útil - 36 meses a partir de la fecha de fabricación

Para detalles sobre las precauciones de salud y seguridad, consulte la Hoja de Datos de Seguridad.



PETROLENE® DI 1985 Paquete de Aditivos para Aceite de Motor Económico

Dosificación Recomendada

Nivel de Rendimiento de API	Dosificación
SL/CI-4	7.50%
SL/CF	6.35%
SJ/CF	6.00%
SG/CD	5.20%
SF/CC	3.70%

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 950	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 180	ASTM D92
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 20	ASTM D445
Contenido de Calcio	wt.%	Mínimo 3.90	ASTM D5185
Contenido de Zinc	wt.%	Mínimo 1.80	ASTM D5185
Contenido de Nitrógeno	wt.%	Mínimo 0.60	ASTM D5762
Contenido de Fósforo	wt.%	Mínimo 1.50	ASTM D5185
Contenido de Cenizas Sulfatadas	wt.%	Máxima 15	ASTM D874
TBN	mg KOH/g	Mínimo 126	ASTM D2896

Embalaje y Manejo

Consulte la página 25 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



PETROLENE® DI 7585 – Paquete de Aditivos para Aceite de Motor Diésel Económico

Dosificación Recomendada

Nivel de Rendimiento de API	Dosificación
CI-4	8.50%
CH-4	7.80%
SL	6.70%

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 950	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 180	ASTM D92
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 20	ASTM D445
Contenido de Calcio	wt.%	Mínimo 2.50	ASTM D5185
Contenido de Zinc	wt.%	Mínimo 1.30	ASTM D5185
Contenido de Nitrógeno	wt.%	Mínimo 1.00	ASTM D5762
Contenido de Fósforo	wt.%	Mínimo 1.00	ASTM D5185
Contenido de Cenizas Sulfatadas	wt.%	Máxima 13	ASTM D874
TBN	mg KOH/g	Mínimo 102	ASTM D2896

Embalaje y Manejo

Consulte la página 25 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



PETROLENE® DI 2332 – Paquete de Aditivos para Aceite de Motor Económico

Dosificación Recomendada

Nivel de Rendimiento de API	Dosificación
SL/CI-4	8.20%
SL/CH-4	6.80%
SL/CG-4	6.25%
SL/CF-4	5.90%
SJ/CF-4	5.70%
SG/CF-4	5.20%

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 960	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 180	ASTM D92
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 20	ASTM D445
Contenido de Calcio	wt.%	Mínimo 4.50	ASTM D5185
Contenido de Zinc	wt.%	Mínimo 1.30	ASTM D5185
Contenido de Nitrógeno	wt.%	Mínimo 0.50	ASTM D5762
Contenido de Fósforo	wt.%	Mínimo 1.10	ASTM D5185
Contenido de Cenizas Sulfatadas	wt.%	Máxima 21	ASTM D874
TBN	mg KOH/g	Mínimo 140	ASTM D2896

Embalaje y Manejo

Consulte la página 25 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



PETROLENE® DI 4779 – Paquete de Aditivos para Aceite de Motor de Gasolina Económico

Dosificación Recomendada

Nivel de Rendimiento de API	Dosificación
SL/CI-4	8.75%
SL/CH-4	7.60%
SL/CG-4	7.00%
SJ/CF	6.20%
SG/CD	5.65%

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 970	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 180	ASTM D92
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 20	ASTM D445
Contenido de Calcio	wt.%	Mínimo 3.50	ASTM D5185
Contenido de Zinc	wt.%	Mínimo 1.30	ASTM D5185
Contenido de Nitrógeno	wt.%	Mínimo 0.70	ASTM D5762
Contenido de Fósforo	wt.%	Mínimo 1.10	ASTM D5185
Contenido de Cenizas Sulfatadas	wt.%	Máxima 17	ASTM D874
TBN	mg KOH/g	Mínimo 114	ASTM D2896

Embalaje y Manejo

Consulte la página 25 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.

PETROLENE® DI 7365 Eco – Paquete de Aditivos para Aceite de Motor Económico



Dosificación Recomendada

Nivel de Rendimiento de API	Dosificación
SL/CI-4	13.0%
SL/CH-4	11.0%
SL/CF-4	10.1%
SL/CG-4	9.50%
SJ/CF-4	9.20%
SG/CF-4	8.40%
SG/CD	7.60%
SF/CD	5.50%
SF/CC	6.35%

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 920	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 180	ASTM D92
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 15	ASTM D445
Contenido de Calcio	wt. %	Mínimo 2.75	ASTM D5185
Contenido de Zinc	wt. %	Mínimo 0.70	ASTM D5185
Contenido de Nitrógeno	wt. %	Mínimo 0.40	ASTM D5762
Contenido de Fósforo	wt. %	Mínimo 0.70	ASTM D5185
Contenido de Cenizas Sulfatadas	wt. %	Máxima 13	ASTM D874
TBN	mg KOH/g	Mínimo 84	ASTM D2896

Embalaje y Manejo

Consulte la página 25 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



PETROLENE® DI 3009 - Paquete de Aditivos para Aceite de Motor de Grados Anticuado

Dosificación Recomendada

Nivel de Rendimiento de API	Dosificación
SF/CD	4.00%
SF/CC	3.80%
SE/CC	3.60%
SD/CC	3.30%
SC/CC	2.90%
SB/CB	2.00%

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 970	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 180	ASTM D92
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 20	ASTM D445
Contenido de Calcio	wt. %	Mínimo 3.80	ASTM D5185
Contenido de Zinc	wt. %	Mínimo 1.50	ASTM D5185
Contenido de Nitrógeno	wt. %	Mínimo 0.40	ASTM D5762
Contenido de Fósforo	wt. %	Mínimo 1.45	ASTM D5185
Contenido de Cenizas Sulfatadas	wt. %	Máxima 17	ASTM D874
TBN	mg KOH/g	Mínimo 123	ASTM D2896

Embalaje y Manejo

Consulte la página 25 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



PETROLENE® DI 9405 – Paquete de Aditivos para Aceite de Motor Diésel de Servicio Pesado

Dosificación Recomendada

Nivel de Rendimiento de API	Dosificación
SJ/CF-4	5.20%
CF-4/SG	5.00%
SG/SF/CD	4.30%
CC/SF	3.80%
CD/SF	3.60%
CC/SF	3.00%
CC/SE	2.65%
CC/SD	2.10%
CC/SC	1.70%
CB/SB	1.50%

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 1000	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 160	ASTM D92
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 20	ASTM D445
Contenido de Calcio	wt.%	Mínimo 7.50	ASTM D5185
Contenido de Zinc	wt.%	Mínimo 2.25	ASTM D5185
Contenido de Nitrógeno	wt.%	Mínimo 0.25	ASTM D5762
Contenido de Fósforo	wt.%	Mínimo 1.90	ASTM D5185
Contenido de Cenizas Sulfatadas	wt.%	Máxima 29.0	ASTM D874
TBN	mg KOH/g	Mínimo 205	ASTM D2896

Embalaje y Manejo

Consulte la página 25 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



PETROLENE® DI 4110 – Paquete de Aditivos para Aceite de Motor de Motocicleta Premium

Dosificación Recomendada

Nivel de Rendimiento de API	Dosificación
SN/CF	5.90%
SN/CF, JASO MA2(T903 : 2023)	6.80%
SM/CF, JASO MA2(T903 : 2023)	6.50%
SL/CF, JASO MA2(T903 : 2023)	6.10%
SJ/CF, JASO MA2(T903 : 2023)	5.55%
SG/CD, JASO MA2(T903 : 2023)	4.20%
ISO L-EGB JASO FD (2-STROKE)	0.87%
API TC	0.80%
ISO L-EGB JASO FC (2-STROKE)	0.60%
ISO L-EGB JASO FB (2-STROKE)	0.45%

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 980	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 120	ASTM D92
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 20	ASTM D445
Contenido de Calcio	wt.%	Minimum 4.30	ASTM D5185
Contenido de Zinc	wt.%	Minimum 1.40	ASTM D5185
Contenido de Nitrógeno	wt.%	Minimum 0.60	ASTM D5762
Contenido de Fósforo	wt.%	Minimum 1.30	ASTM D5185
Contenido de Molibdeno	wt.%	Minimum 0.06	ASTM D5185
Contenido de Boro	wt.%	Minimum 0.05	ASTM D5185
Contenido de Cenizas Sulfatadas	wt.%	Maximum 18.0	ASTM D874
TBN	mg KOH/g	Minimum 129	ASTM D2896



PETROLENE® DI 7110 – Paquete de Aditivos para Aceite de Motor Universal Premium

Dosificación Recomendada

Nivel de Rendimiento de API	Dosificación	Nivel de Rendimiento de ACEA	Dosificación
SN	4.50% / 5.00%	A7/B7, A5/B5	4.30% / 5.00%
SM	4.40%		
SL	4.75%	A7/B7, A5/B5	4.10%
CK-4	6.50%		
CJ-4	6.00%	A7/B7, A5/B5	4.50%
CI-4 PLUS	6.20%		
CI-4	6.10%	A3/B3, A3/B4, E7	5.30% + 0.4 % PETROLENE® PLTBN 400 (Ca)
CH4/SL	5.75%		
CH4/SJ/SH	6.35%	A3/B3, A3/B4, E7	5.00% + 0.5 % PETROLENE® PLTBN 400 (Ca)
CG4/SL	4.50%		
CF4/CD/SG	4.75%	A3/B3, A3/B4, E7	5.80%
CF/SG	3.85%		
CD/SG	3.25%	A3/B3, A3/B4, E7	5.70%
CD/SF	2.85%		
CC/SE	2.45%	A3/B3, A3/B4, E7	5.65%
CC/SD	2.30%		
CC/SC	1.70%	A3/B3	6.25%
CB/SC	1.58%		
		A3/B3	4.40%
		A3/B3	4.50%



Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 980	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 180	ASTM D92
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 20	ASTM D445
Contenido de Calcio	wt.%	Mínimo 3.50	ASTM D5185
Contenido de Zinc	wt.%	Mínimo 1.70	ASTM D5185
Contenido de Nitrógeno	wt.%	Mínimo 0.60	ASTM D5762
Contenido de Fósforo	wt.%	Mínimo 1.50	ASTM D5185
Contenido de Molibdeno	wt.%	Mínimo 0.05	ASTM D5185
Contenido de Boro	wt.%	Mínimo 0.06	ASTM D5185
Contenido de Magnesio	wt.%	Mínimo 1.10	ASTM D5185
Contenido de Cenizas Sulfatadas	wt.%	Máxima 22	ASTM D874
TBN	mg KOH/g	Mínimo 160	ASTM D2896



Premium

Dosificación Recomendada

Nivel de Rendimiento de ACEA	Dosificación	Nivel de Rendimiento de API	Dosificación
C3-23	8.50%	SP	6.50%
E7-22	8.00%	SN	7.00%
E4-22	10.25%	SM	7.50%
E8-22	6.00%	SL	8.20%
		CK-4	11.50%
		CJ-4	11.00%
		CI-4 PLUS	10.00%
		CI-4	9.50%

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 980	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 180	ASTM D92
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 20	ASTM D445
Contenido de Zinc	wt%	Mínimo 0.85	ASTM D5185
Contenido de Nitrógeno	wt%	Mínimo 1.00	ASTM D5762
Contenido de Fósforo	wt%	Mínimo 0.75	ASTM D5185
Contenido de Molibdeno	ppm	Mínimo 410	ASTM D5185
Contenido de Boro	ppm	Mínimo 410	ASTM D5185
Contenido de Magnesio	wt%	Mínimo 1.75	ASTM D5185
Contenido de Cenizas Sulfatadas	wt%	Máxima 12	ASTM D874
TBN	mgKOH/g	Mínimo 100	ASTM D2896

Embalaje y Manejo

Consulte la página 25 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



PETROLENE® DI 9990 – Paquete de Aditivos para Aceite de Motor Mid SAPS

Dosificación Recomendada

Nivel de Rendimiento de API		Nivel de Rendimiento de ACEA	
Dosificación		Dosificación	
FA4	11.00%	C6-23	8.00%
CK4	12.00%	C5-23	8.80%
SP	8.00%	A3/B4	12.00%
SN	8.50%	A5/B5	9.00%
		A7/B7	7.00%
		E8-22	8.55%
		E11-22	11.00%

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 980	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 180	ASTM D92
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 20	ASTM D445
Contenido de Calcio	wt%	Mínimo 0.85	ASTM D5185
Contenido de Magnesio	wt%	Mínimo 0.55	ASTM D5185
Contenido de Zinc	wt%	Mínimo 0.90	ASTM D5185
Contenido de Nitrógeno	wt%	Mínimo 1.25	ASTM D5762
Contenido de Fósforo	wt%	Mínimo 0.75	ASTM D5185
Contenido de Molibdeno	ppm	Mínimo 625	ASTM D5185
Contenido de Boro	ppm	Mínimo 725	ASTM D5185
Contenido de Cenizas Sulfatadas	wt%	Máxima 11	ASTM D874
TBN	mgKOH/g	Mínimo 80	ASTM D2896

Embalaje y Manejo

Consulte la página 25 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



PETROLENE® DI 7985 – Paquete de Aditivos para Aceite de Motor Premium

Dosificación Recomendada

Nivel de Rendimiento de API	Dosificación
SN	8.00%
SM	8.50%
SL/CI-4	9.50%
CI-4 PLUS	11.00%

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 980	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 180	ASTM D92
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 20	ASTM D445
Contenido de Calcio	wt%	Mínimo 2.70	ASTM D5185
Contenido de Zinc	wt%	Mínimo 0.85	ASTM D5185
Contenido de Nitrógeno	wt%	Mínimo 1.00	ASTM D5762
Contenido de Fósforo	wt%	Mínimo 0.75	ASTM D5185
Contenido de Molibdeno	ppm	Mínimo 400	ASTM D5185
Contenido de Boro	ppm	Mínimo 400	ASTM D5185
Contenido de Cenizas Sulfatadas	wt%	Máxima 15.00	ASTM D874
TBN	mgKOH/g	Mínimo 100	ASTM D2896

Embalaje y Manejo

Consulte la página 25 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



PETROLENE® UTTO 6327 – Paquete de Aditivos para Aceite de Transmisión Universal de Tractores

Dosificación Recomendada

Dosificación	TBN (mg/KOH)	Fósforo (ppm)
5.00%	Min. 9.50	Min. 1100

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 1050	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 150	ASTM D92
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 20	ASTM D445
Contenido de Calcio	wt%	Mínimo 7.00	ASTM D5185
Contenido de Zinc	wt%	Mínimo 2.85	ASTM D5185
Contenido de Nitrógeno	wt%	Mínimo 0.20	ASTM D5762
Contenido de Fósforo	wt%	Mínimo 2.20	ASTM D5185
Contenido de Boro	wt%	Mínimo 0.19	ASTM D5185
TBN	mg KOH/g	Mínimo 190	ASTM D2896
Contenido de Cenizas Sulfatadas	wt%	Máxima 27	ASTM D874

Embalaje y Manejo

Consulte la página 25 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



PETROLENE® DI 91445 – Paquete de Aditivos para Aceite de Motor Marino

Dosificación Recomendada

Dosificación	TBN (mg/KOH)
13.00%	Min. 38.00

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 1025	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 180	ASTM D92
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 20	ASTM D445
Contenido de Calcio	wt%	Mínimo 10.50	ASTM D5185
Contenido de Zinc	wt%	Mínimo 0.47	ASTM D5185
Contenido de Nitrógeno	wt%	Mínimo 0.10	ASTM D5762
Contenido de Fósforo	wt%	Mínimo 0.44	ASTM D5185
Contenido de Cenizas Sulfatadas	wt%	Máxima 35	ASTM D874
TBN	mg KOH/g	Mínimo 295	ASTM D2896

Embalaje y Manejo

Consulte la página 25 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



COMPONENTES DEL ACEITE DE MOTOR



PETROLENE® TBN 400 (CALCIO)

Sulfonato de Calcio Sobrealcalinado

PETROLENE® TBN – 400 (Ca) se utiliza principalmente en la mezcla de aceites de motor automotrices y marinos de alta calidad. TBN significa Número Base Total y mide cuánto detergente activo y aditivo dispersante queda en tu aceite de motor. A medida que aumenta la distancia recorrida, el porcentaje de TBN disminuye a medida que se utilizan los aditivos detergentes y dispersantes. PETROLENE® TBN – 400 (Ca) proporciona a los lubricantes una excelente detergencia a alta temperatura, capacidades de neutralización de ácidos, un rendimiento superior contra la corrosión y reducción de depósitos a alta temperatura.

Características y Ventajas Especiales

1. Excelente alcalinidad.
2. Superior detergencia a alta temperatura y estabilidad térmica.
3. Fuerte neutralización de ácidos, propiedades anti-corrosión y anti-espuma.
4. Se puede obtener un mayor efecto sinérgico con la adición de dispersantes sin cenizas, antioxidantes e inhibidores de corrosión.

Dosificación Recomendada

La dosis para PETROLENE® TBN – 400 (Ca) es del 0.5% al 3.0% para aceites de motor automotrices y del 3.0% al 25.0% para aceites de motor marinos.

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 1100	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 180	ASTM D92
Contenido de Calcio	wt.%	Mínimo 14	ASTM D5185
Contenido de TBN	mg KOH/g	Mínimo 395	ASTM D2896
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Máxima 200	ASTM D445

Embalaje y Manejo:

Embalaje - Tambor de metal (peso neto - 230 kg) y Tanques IBC (peso neto - 1200 kg)

Temperatura máxima de almacenamiento: 50 °C

Almacenar en un área fresca, seca y bien ventilada. Para uso a largo plazo, evitar cualquier contacto con la humedad. Temperatura máxima de mezcla: 70 °C

El producto no es inflamable, no tóxico y no corrosivo

Vida útil - 36 meses a partir de la fecha de fabricación

Para detalles sobre las precauciones de salud y seguridad, consulte la Hoja de Datos de Seguridad.



PETROLENE® TBN 400 (MAGNESIO)

Sulfonato de Magnesio Sobrealcalinado

PETROLENE® TBN – 400 (Mg) se utiliza principalmente en la mezcla de aceites de motor automotrices y marinos de alta calidad. TBN significa Número Base Total y mide cuánto detergente activo y aditivo dispersante queda en tu aceite de motor. A medida que aumenta la distancia recorrida, el porcentaje de TBN disminuye a medida que se utilizan los aditivos detergentes y dispersantes. PETROLENE® TBN – 400 (Mg) proporciona a los lubricantes una excelente detergencia a alta temperatura, capacidades de neutralización de ácidos, un rendimiento superior contra la corrosión y reducción de depósitos a alta temperatura.

Características y Ventajas Especiales

1. Excelente alcalinidad.
2. Superior detergencia a alta temperatura y estabilidad térmica.
3. Fuerte neutralización de ácidos, propiedades anti-corrosión y anti-espuma.
4. Se puede obtener un mayor efecto sinérgico con la adición de dispersantes sin cenizas, antioxidantes e inhibidores de corrosión.

Dosificación Recomendada

La dosis para PETROLENE® TBN – 400 (Mg) es del 0.5% al 3.0% para aceites de motor automotrices.

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 1050	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 180	ASTM D92
Contenido de Magnesio	wt.%	Mínimo 8.50	ASTM D5185
Contenido de TBN	mg KOH/g	Mínimo 390	ASTM D2896
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 90	ASTM D445

Embalaje y Manejo:

Embalaje - Tambor de metal (peso neto - 200 kg) y Tanques IBC (peso neto - 1100 kg)
Consulte la página 42 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



PETROLENE® PLZn 302

Ditiofosfato de Dialquil Zinc

PETROLENE® PLZn 302 es un inhibidor ditioposfato de zinc de alquilo primario y un agente anti-desgaste, con excelentes propiedades antioxidantes y anticorrosivas. También exhibe un rendimiento anti-desgaste a alta presión. Este producto se utiliza principalmente para mezclar aceites lubricantes de alta y media calidad utilizados en motores de gasolina y diésel. También es adecuado para aceites hidráulicos anti-desgaste cuando se combina con otros aditivos. La porción dialquilo tiene más de 12 átomos de carbono, lo que mejora la estabilidad hidrolítica y térmica.

Características y Ventajas Especiales

1. Propiedades antioxidantes y anticorrosivas superiores.
2. Excelente estabilidad química y compatibilidad.
3. Se puede obtener un efecto sinérgico con la adición de otros antioxidantes e inhibidores de corrosión.

Dosificación Recomendada

La dosis para PETROLENE® PLZn – 302 es del 0.5% al 3.0% en peso para aceites lubricantes.

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquido Amarillo a Ámbar	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 1050	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 180	ASTM D92
Contenido de Zinc	wt.%	Mínimo 8.0	ASTM D5185
Contenido de Fósforo	wt.%	Mínimo 6.0	ASTM D5185
Contenido de Azufre	wt.%	Máxima 17.0	ASTM D4294
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 9	ASTM D445
pH	-	Mínimo 5.5	SH/T0394

Embalaje y Manejo:

Embalaje - Tambor de metal (peso neto - 210 kg) y Tanques IBC (peso neto - 1100 kg)
 Consulte la página 42 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



Depresor del Punto de Fluidez

PETROLENE® PLPPD 618 tiene una capacidad eficiente como depresor del punto de fluidez y un excelente rendimiento a baja temperatura. Proporciona una solución rentable para mantener tus lubricantes automotrices fluyendo en condiciones climáticas frías. También proporciona la versatilidad necesaria para tratar eficazmente una amplia gama de bases de nueva generación y es completamente soluble en todas las bases en cualquier concentración. En el lubricante terminado, son compatibles con otros aditivos comúnmente utilizados.

Aplicaciones

1. Muy recomendado para su uso en una amplia variedad de aceites de motor, aceites para engranajes, fluidos hidráulicos y de transmisión.
2. También se utiliza como mejorador de la fluidez en lubricantes que deben cumplir con estrictos requisitos de viscosidad a baja temperatura bajo condiciones de baja tasa de cizallamiento.

Dosificación Recomendada

La dosis para PETROLENE® PLPPD 618 es del 0.1% al 0.5% en peso para aceites lubricantes.

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquido Transparente	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 880	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 115	ASTM D92
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 80	ASTM D445
Punto de fluidez al 0.3% en aceite base SN-150	°C	-27 to -21	ASTM D97

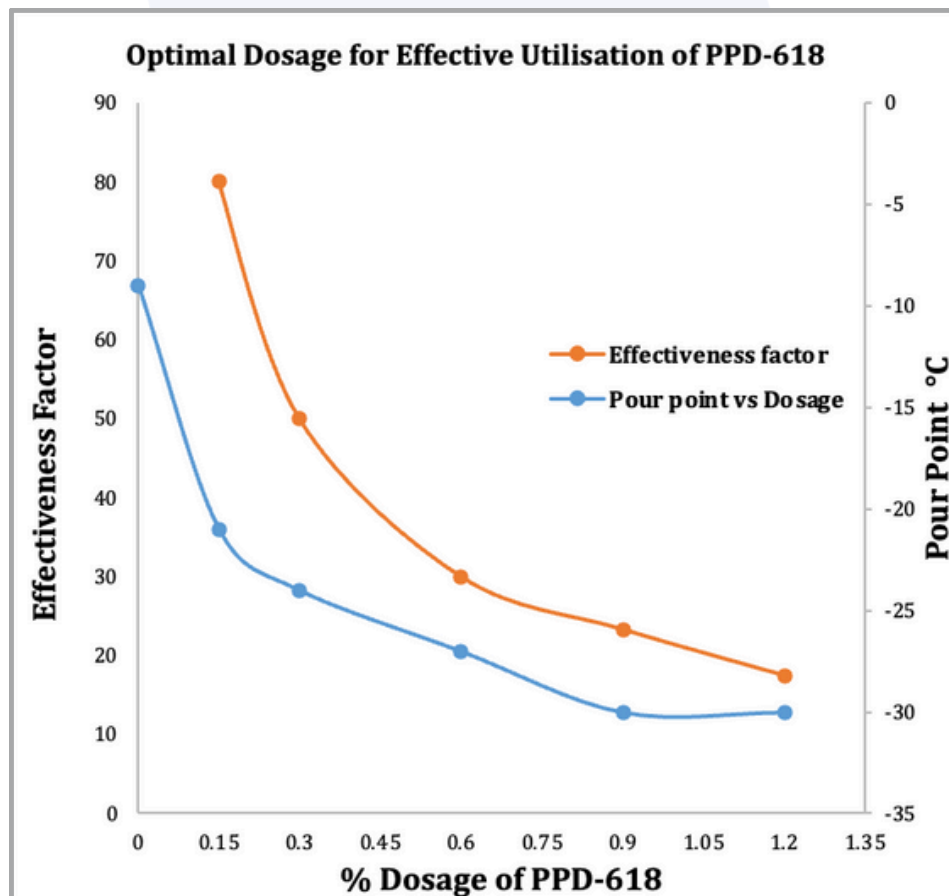
Embalaje y Manejo:

Embalaje - Tambor de metal (peso neto - 180 kg) y Tanques IBC (peso neto - 900 kg)
Consulte la página 42 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



Efectividad de PETROLENE® PLPPD 618 mezclado en aceite base virgen SN-150 Grupo I con respecto a la tasa de tratamiento.

% PPD	% Aceite Base	Punto de Fluidez °C	Diferencia en Temperatura	Efectividad
0	100	-9	0	----
0.15	99.85	-21	12	80
0.3	99.7	-24	15	50
0.6	99.4	-27	18	30
0.9	99.1	-30	21	23.3
1.2	98.8	-30	21	17.5





PETROLENE® PLAsD 609

Dispersante de Nitrógeno

PETROLENE® PLAsD 609 es un dispersante sin cenizas de succinimida de polibutileno de alto peso molecular. También proporciona un excelente control de lodo y barniz a baja temperatura en motores de gasolina y una dispersión efectiva para el control de depósitos en motores diésel sobrealimentados de velocidad media y alta temperatura. PETROLENE® PLAsD 609 se utiliza principalmente para mezclar aceites de motor multigrado de alta calidad para gasolina y diésel.

Características y Ventajas Especiales

1. Excelente dispersabilidad de lodo a baja temperatura y detergencia a alta temperatura.
2. Libre de cloro, conforme a las regulaciones ambientales. Inhibe efectivamente la generación de coque.

Dosificación Recomendada

La dosis para PETROLENE® PLAsD 609 es del 2.0% al 4.0% en peso para aceites de motor automotrices.

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquido Viscoso Marrón Rojizo	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 850	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 180	ASTM D92
Contenido de Nitrógeno	wt. %	Mínimo 1.80	ASTM D5762
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 50	ASTM D445
Contenido de TBN	KOH/g	Mínimo 40	ASTM D2896

Embalaje y Manejo:

Embalaje - Tambor de metal (peso neto - 180 kg)

Consulte la página 42 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



PETROLENE® PLBD 612

Dispersante Boronizado

PETROLENE® PLBD 612 es un dispersante sin cenizas de succinimida de polibutileno de alto peso molecular basado en boro. También proporciona un excelente control de lodo y barniz a baja temperatura en motores de gasolina y una dispersión efectiva para el control de depósitos en motores diésel sobrealimentados de velocidad media y alta temperatura. PETROLENE® PLBD 612 se utiliza principalmente para mezclar aceites de motor multigrado de alta calidad para gasolina y diésel y generalmente se mezcla con detergentes alcalinos, inhibidores de corrosión y oxidación.

Características y Ventajas Especiales

1. Superior dispersión de lodo de aceite a baja temperatura.
2. Excelente dispersabilidad de hollín.
3. Proporciona una gran detergencia a alta temperatura.
4. Resistencia a la abrasión inigualable.

Dosificación Recomendada

La dosis para PETROLENE® PLBD 612 es del 1.0% al 4.0% en peso para aceites de motor automotrices.

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquido Viscoso Marrón Rojizo	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 900	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 160	ASTM D92
Contenido de Nitrógeno	wt. %	Mínimo 1.70	ASTM D5762
Contenido de Boro	wt. %	Mínimo 1.60	ASTM D5185
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 250	ASTM D445
Contenido de TBN	KOH/g	Mínimo 30	ASTM D2896

Embalaje y Manejo:

Embalaje - Tambor de metal (peso neto - 180 kg)

Consulte la página 42 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



PETROLENE® PLGO 0212

Paquete de Aditivos para Aceite de Engranajes

PETROLENE® PLGO-0212 es un aditivo premium multiusos para aceite de engranajes automotrices de presión extrema para transmisiones manuales, diferenciales convencionales, ejes traseros, mecanismos de dirección manual, transmisiones finales y todas las demás unidades automotrices de pasajeros y comerciales. Se ha desarrollado para formular aceites de engranaje automotrices e industriales GL-4 y GL-5. Puede utilizarse en la mezcla de las siguientes calidades de aceites de engranaje GL-5: SAE 90, 80W90, 85W90, 85W140 y las siguientes calidades de aceite de engranaje industrial: N68, N100, N150, N220, N320 y N460.

Dosificación Recomendada

Nivel de Rendimiento de API	Dosificación
Automotive API GL-5, SAE J2360, API MT-1, US MIL-L-2105D	4.2%
API GL-4	2.1%
Industrial-Micro pitting, USS 224, AGMA 9005-D94, DIN 51527 Part-3	1.4%
General EP / Antiwear control	0.1% - 1.0%
Greases	1.8% - 3.8%

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquido Amarillo Claro	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 950	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 120	ASTM D93
Contenido de Zinc	wt.%	Mínimo 1.40	ASTM D5185
Contenido de Fósforo	wt.%	Mínimo 1.10	ASTM D5185
Contenido de Azufre	wt.%	Máxima 38	ASTM D4294
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 2.0	ASTM D445

Embalaje y Manejo:

Embalaje - Tambor de metal (peso neto - 200 kg) y Tanques IBC (peso neto - 1000 kg)
 Consulte la página 42 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



PETROLENE® PLGO 0210

Paquete de Aditivos para Aceite de Engranajes Sin Cenizas

PETROLENE® PLGO-0210 es un aditivo premium multiusos para aceite de engranajes automotrices sin cenizas, utilizado para transmisiones manuales, diferenciales convencionales, ejes traseros, mecanismos de dirección manual, transmisiones finales y todas las demás unidades automotrices de pasajeros y comerciales. Este aditivo está orientado hacia la sostenibilidad y se ha desarrollado para formular aceites de engranaje automotrices e industriales GL-4 y GL-5. Puede utilizarse en la mezcla de las siguientes calidades de aceites de engranaje GL-5: SAE 90, 80W90, 85W90, 85W140 y las siguientes calidades de aceite de engranaje industrial: N68, N100, N150, N220, N320 and N460.

Dosificación Recomendada

Nivel de Rendimiento de API	Dosificación
Automotive API GL-5, SAE J2360, API MT-1, US MIL-L-2105D	4.2%
API GL-4	2.1%
Industrial-Micro pitting, USS 224, AGMA 9005-D94, DIN 51527 Part-3	1.4%
General EP / Antiwear control	0.1% - 1.0%
Greases	1.8% - 3.8%

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquido Amarillo Claro	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 950	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 120	ASTM D93
Contenido de Fósforo	wt.%	Mínimo 0.80	ASTM D5185
Contenido de Nitrógeno	wt.%	Mínimo 0.90	ASTM D5762
Contenido de Azufre	wt.%	Máxima 35	ASTM D4294
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 2.0	ASTM D445

Embalaje y Manejo:

Embalaje - Tambor de metal (peso neto - 200 kg) y Tanques IBC (peso neto - 1000 kg)
 Consulte la página 42 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



PETROLENE® PLHO 8803

Paquete de Aditivos para Aceite Hidráulico

PETROLENE® PLHO – 8803 es un paquete de aditivos hidráulicos premium anti-desgaste diseñado para proporcionar un excelente rendimiento de filtrabilidad y también ofrece excelentes propiedades de liberación de aire necesarias para cumplir con los requisitos modernos de fluidos. Desarrollado para sistemas hidráulicos de alta y baja presión para aplicaciones industriales y móviles, PETROLENE® PLHO – 8803 también se recomienda para formular aceites de máquinas de papel termalmente estables capaces de funcionar en sistemas de filtración fina.

Características y Ventajas Especiales

1. Superior estabilidad a la oxidación y térmica.
2. Excelente protección contra el desgaste y mayor vida útil de los componentes.
3. Adecuado para un rendimiento en todas las condiciones climáticas y economía de combustible.

Dosificación Recomendada

Con una dosis del 0.50% al 0.85% en peso, se recomienda PETROLENE® PLHO – 8803 en bases adecuadas para preparar aceites hidráulicos anti-desgaste que cumplan con la mayoría de las especificaciones hidráulicas industriales.

Especificaciones Técnicas

Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 900	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 140	ASTM D92
Contenido de Zinc	wt.%	Mínimo 4.00	ASTM D5185
Contenido de Fósforo	wt.%	Mínimo 3.50	ASTM D5185
Contenido de Azufre	wt.%	Máxima 10	ASTM D4294
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 50	ASTM D445

Embalaje y Manejo:

Embalaje - Tambor de metal (peso neto - 200 kg) y Tanques IBC (peso neto - 1000 kg)
Consulte la página 42 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.



PETROLENE® PLATF 8712

Paquete de Aditivos para Fluidos de Transmisión Automática

El paquete de aditivos PETROLENE® PLATF - 8712 ofrece la capacidad de formular fácilmente fluidos de transmisión automática de alta calidad, utilizando una amplia variedad de bases.

PETROLENE® PLATF – 8712 es un producto de alta calidad con propiedades de presión extrema, anti-desgaste, antioxidantes y de prevención de óxido.

Dosificación Recomendada

Se recomienda usar PETROLENE® PLATF – 8712 a una tasa de tratamiento del 4.00% para DEXRON III y del 5.50% para DEXRON IV.

Especificaciones Técnicas

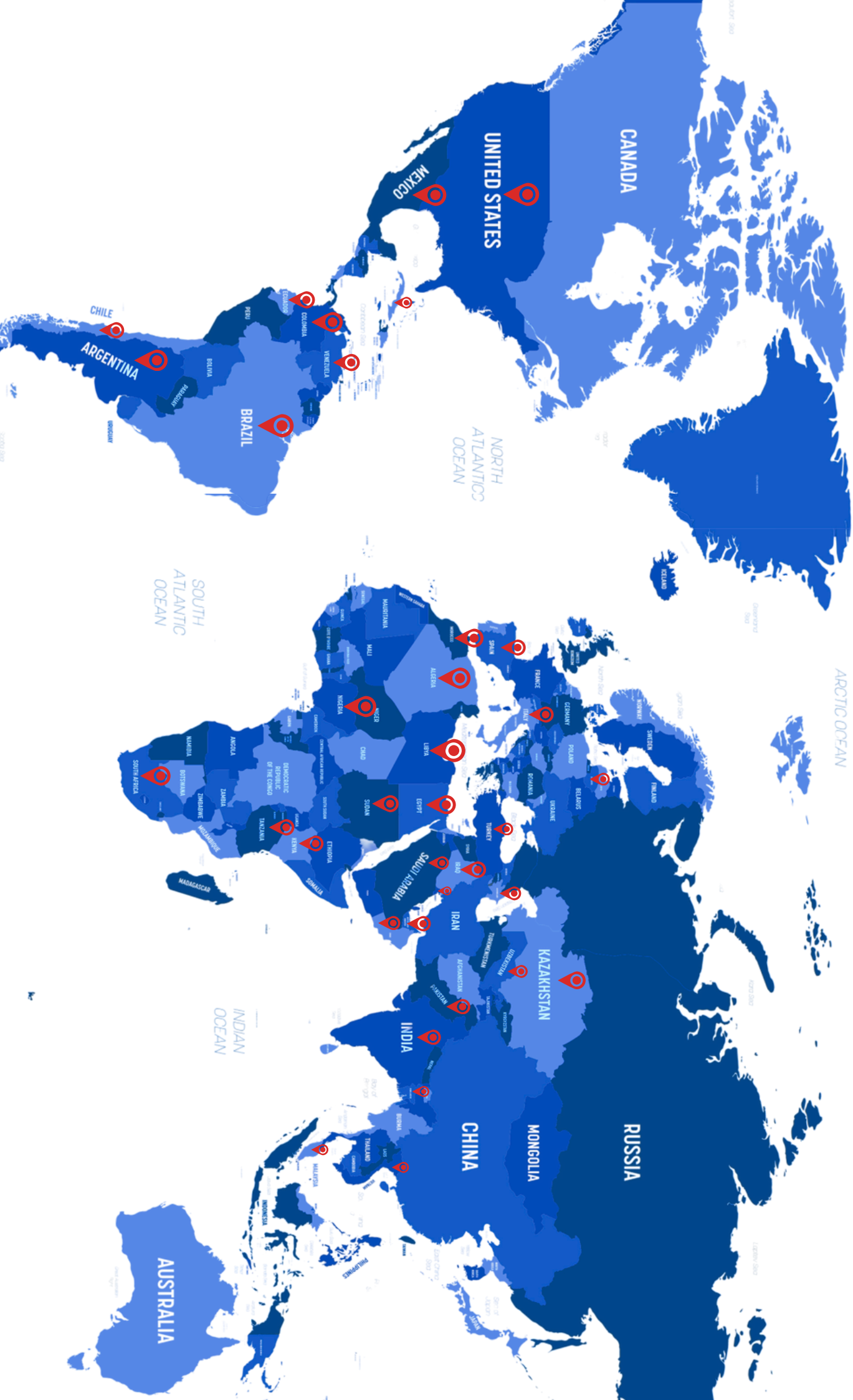
Propiedades	Unidades	Valor Típico	Método de Prueba
Apariencia Física	-	Líquida Marrón Oscura	Observación Visual
Densidad (20°C)	kg/m ³	Mínimo 900	ASTM D4052
Punto de Inflamación (COC)	°C	Mínimo 120	ASTM D92
Contenido de Calcio	wt.%	Mínimo 0.55	ASTM D5185
Contenido de Fósforo	wt.%	Mínimo 0.25	ASTM D5185
Contenido de Nitrógeno	wt.%	Mínimo 0.75	ASTM D5762
Contenido de Boro	wt.%	Mínimo 0.05	ASTM D5185
Viscosidad Cinemática, (100°C)	mm ² /s	Mínimo 80	ASTM D445

Embalaje y Manejo:

Embalaje - Tambor de metal (peso neto - 190 kg) y Tanques IBC (peso neto - 950 kg)
Consulte la página 42 para obtener instrucciones de embalaje y manipulación.









NUUESTRA ALCANCE GLOBAL





TOP POLYMERS FZC

-
-  info@toppolymers.com
 -  +971 6 745 8486
 -  +971 6 745 8487
 -  +971 50 369 0110
 -  www.toppolymers.com
 -  Ajman Free Zone, New Main Gate 1,
Warehouse No. E1 – 04, 05, 06, 07, Ajman,
UAE, P.O. Box 21085