



CLARITY[®] SYNTHETIC HYDRAULIC OIL AW

32, 46, 68

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTO

Clarity[®] Synthetic Hydraulic Oils AW están diseñados con tecnología sin cenizas para brindar máxima protección y mejorar la productividad y eficiencia de combustible en equipos hidráulicos tanto móviles como fijos en aplicaciones industriales. Estos son fluidos de alto índice de viscosidad que brindan un amplio rango de temperatura de funcionamiento.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

Clarity Synthetic Hydraulic Oils AW proporcionan valor a través de:

- **Eficiencia para sistemas hidráulicos** — La fórmula de alto desempeño mejora el tiempo de respuesta hidráulica, aumenta el margen de temperatura de funcionamiento y puede mejorar la producción, así como también el potencial de reducir costos de operación.
- **Desempeño premium** — Su formulación sin ceniza proporciona excelente protección contra desgaste, herrumbre y corrosión, estabilidad hidrolítica, separabilidad del agua, inhibición de espuma y filtrabilidad.
- **Larga vida del aceite** — La sobresaliente capacidad del material de base sintético para resistir la oxidación a altas temperaturas de funcionamiento aumenta la vida útil del aceite.
- **Excelente protección contra el desgaste en el arranque** — Cambio mínimo de la viscosidad con un amplio espectro de temperaturas de funcionamiento debido a un alto índice de viscosidad. El rendimiento de multiviscosidad minimiza la necesidad de cambiar los grados de viscosidad para los cambios estacionales.

- **Excelente bombeabilidad a baja temperatura** — Desarrollado específicamente para asegurar una buena fluidez a baja temperatura para operaciones a temperaturas tan bajas como de -40°C (-40°F) para grados ISO 32, y -30°C (-22°F) para ISO grados 46 y 68.
- **No contiene cinc** — Apropriado para aplicaciones que requieren el uso de metales amarillos encontrados en bombas. La fórmula sin cenizas facilita los programas convencionales de reciclaje.

CARACTERÍSTICAS

Clarity Synthetic Hydraulic Oils AW están elaborados para brindar una máxima protección a equipos hidráulicos tanto móviles como fijos en aplicaciones industriales de alto rendimiento.



Clarity Synthetic Hydraulic Oils AW están formulado con un material base sintético y un sistema de aditivos sin cenizas ni cinc que proporciona una excepcional estabilidad a la oxidación, separabilidad de agua, supresión de espuma, y protección contra desgaste, herrumbre y corrosión.

Clarity Synthetic Hydraulic Oils AW están formulados con un alto índice de viscosidad para mejorar el tiempo de respuesta hidráulica y aumentar el margen de temperatura de funcionamiento.

En pruebas de excavadoras paralelas de eficiencia¹, los aceites Clarity Synthetic Hydraulic Oils AW ISO 46 produjeron hasta 6,2% de mejora y hasta 4,5% en eficiencia de combustible en comparación con un aceite hidráulico monogrado (un producto con índice de viscosidad inferior: índice de viscosidad <105). Clarity Synthetic Hydraulic Oils AW ISO 32 produjeron hasta 5% de mejora en eficiencia de combustible en

¹ El Clarity Hydraulic Oil AW ISO 32 obtuvo mejores resultados tanto en productividad como en eficiencia del combustible al compararlo con un ISO 46.

Producto(s) manufacturado(s) en USA.

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.

Un producto de la empresa **Chevron**

10 octubre 2020
IO-27s

© 2007-2020 Chevron U.S.A. Inc. Todos los derechos reservados.

Chevron, la Marca Chevron y Clarity son marcas registradas propiedad de Chevron Intellectual Property LLC. Todas las otras marcas registradas son propiedad de sus respectivos dueños.

máquinas de inyección plástica en comparación con un aceite hidráulico monogrado.

Clarity Synthetic Hydraulic Oils AW están diseñados para cumplir o exceder los requisitos de rendimiento de aceites hidráulicos antidesgaste convencionales, especialmente en aplicaciones exigentes de alto rendimiento, tales como bombas de pistón axial.

Clarity Synthetic Hydraulic Oils AW son lubricantes de larga vida útil, con una vida útil de estabilidad a la oxidación mucho más prolongada (ASTM D943, Prueba de Estabilidad de Aceites para Turbinas) que los fluidos hidráulicos convencionales. Una vida útil de estabilidad a la oxidación más prolongada equivale a una vida útil de servicio más prolongada, lo cual mejora la economía final del cliente. Este nivel de estabilidad a la oxidación es especialmente apto para aplicaciones de alta eficiencia (alta velocidad, alta temperatura, alta salida), donde el fluido hidráulico sufre grandes esfuerzos. Tienen un índice de viscosidad mucho más alto que los típicos aceites hidráulicos antidesgaste convencionales, brindan una excelente capacidad de bombeo a baja temperatura y una mejor protección contra el desgaste a altas temperaturas de funcionamiento (consulte la tabla de datos de prueba típicos).

APLICACIONES

Los aceites Clarity Hydraulic AW fueron diseñados específicamente y han demostrado un excelente rendimiento en aplicaciones que involucran:

Grado ISO	32	46	68
bombas hidráulicas móviles y fijas, de paletas, pistones y engranajes	X	X	X
aplicaciones industriales de alto rendimiento en los casos en que las presiones sobrepasan los 5000 psi	X	X	X
servo-válvulas que utilizan componentes de metal	X	X	X

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.

REQUERIMIENTOS DE DESEMPEÑO

Clarity® Synthetic Hydraulic Oils AW cumple o excede los siguientes requisitos de la industria o de los fabricantes:	32	46	68
Arburg Injection Molding		A	
Bosch-Rexroth RD/RE 90220, 90221	M	M	M
Eaton (Vickers) 35VQ25A (prueba de bomba) I-286-S (inmóvil) M-2950-S (móvil)	M	M	M
Fives Cincinnati (anteriormente MAG ^a Cincinnati, Cin Machine, Cin Milacron)	M P-68	M P-70	M P-69
Frank Mohn, (Framo) bombeo hidráulico de carga		A	
Hitachi/John Deere Construction JCMAS HK VG 32, 46	M	M	
Husky Injection Molding	A		
Krauss-Maffei Kunststofftechnik		M	
Parker Hannifin (Denison) HF-0, HF-1, HF-2, T6H20C	M	M	M
ASTM D6158 HM, HV	M	M	M
DIN 51524-2 HLP, 51524-3 HVLP	M	M	M
ISO 11158 L-HM, L-HV	M	M	M

a especificación obsoleta

A: aprobados para

M: satisface o excede requisitos

Para arranques a baja temperatura, debe tenerse la precaución de asegurar que el aceite hidráulico fluya libremente hacia la bomba y que no haya cavitación. De lo contrario, someter una bomba a cavitación dañará los componentes fundamentales. Es esencial prestar especial atención a la viscosidad del aceite a bajas temperaturas para asegurar un flujo adecuado y para evitar la cavitación.

Consulte a los fabricantes de equipos originales (OEM) de su propio equipo para determinar la máxima viscosidad permitida durante el arranque sin condiciones de carga.

La máxima viscosidad recomendada en condiciones de carga para aceite hidráulico según lo especifican los OEM de la mayoría de las bombas es 860 cSt. Para arranques en frío en condiciones sin carga, la viscosidad de arranque puede ser mucho mayor que 860 cSt. No deben aplicarse condiciones de encendido sin carga hasta que el equipo se haya calentado hasta

la máxima viscosidad de arranque con carga según lo recomienda el OEM, y entonces puede aplicarse una operación de carga total cuando la viscosidad del aceite sea menor a esta viscosidad recomendada sin carga.

Consulte el manual de servicio del equipo para asegurar que los requisitos de mínima viscosidad de fluido se cumplan con la temperatura operativa máxima. Consulte al fabricante de su equipo si el equipo funciona fuera de las condiciones operativas normales.

Clarity Synthetic Hydraulic Oils AW no son compatibles con fluidos que contienen cinc/calcio, y con los procedimientos de recambio de lubricantes recomendados por el OEM, incluidos los requisitos de drenaje y lavado. No usar en sistemas de alta presión cerca de llamas, chispas o superficies calientes. Utilizar solamente en áreas bien ventiladas. Conservar el recipiente cerrado.

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.

10 octubre 2020
IO-27s

DATOS DE PRUEBA TÍPICOS

Grado ISO	Método de prueba	32	46	68
Product Numero		255697	255698	255699
SDS Numero Estados Unidos Colombia		29100 32537	29100 32537	29105 32537
API Gravity	ASTM D287	36,5	35,2	34,6
Densidad a 15°C, kg/L	ASTM D4057	0,8418	0,8486	0,8514
Viscosidad, Cinemática cSt a 40°C cSt a 100°C	ASTM D445	31,3 6,8	46,5 9,2	67,4 11,4
Viscosidad, Saybolt SUS a 100°F SUS a 210°F	ASTM D2161	145 45,0	215,4 49,0	312 54,8
Índice de viscosidad	ASTM D2270	184	186	165
Punto de inflamación, °C(°F)	ASTM D92	228(442)	230(446)	218(424)
Punto de escurrimiento, °C(°F)	ASTM D97	-48(-54)	-44(-47)	-45(-49)
Viscosidad Brookfield, cP a -20°C	ASTM D92	1040	1820	3030
Viscosidad Brookfield, cP a -30°C	ASTM D97	3060	5430	11,580
Viscosidad Brookfield, cP a -40°C	ASTM D2983	11,800	45,440	65,400
Corrosión del Cobre, 3h a 100°C	ASTM D2983	1b	1b	1b
Prueba de Espuma, Secuencia I Tendencia, mL Estabilidad, mL	ASTM D2983	0 0	10 0	30 0
Rodamiento de rodillos cónicos, % pérdida de viscosidad	CEC L-45-A-99	< 7%	< 10%	< 7%
Prueba de herrumbre, Procedimiento A & B	ASTM D665	Aprobado	Aprobado	Aprobado
Separación de agua, minutos para <3 ml a 54 °C	ASTM D1401	10	10	10
Estabilidad a la oxidación-TOST, Horas a 2,0mg KOH/g numero ácido	ASTM D943 ^a	> 10,000	> 10,000	> 10,000
Prueba de engranajes FZG, etapa de fallo	DIN 51354	11	≥ 12	≥ 12
Rigidez dieléctrica, kV ^b	ASTM D877 ^c	35	35	35
Toxicidad acuática aguda (LC-50)	OECD 203	Aprobado	Aprobado	Aprobado

a Modificado ASTM D943, aptos para funcionar más de 10.000 h.

b Los valores de rigidez dieléctrica aplican solamente para productos empacados en su "punto de envase" en la planta de manufactura de productos Chevron. (No aplica para productos a granel). El aceite puede perder rápidamente sus características de rigidez dieléctrica cuando está expuesto a contaminaciones y muy bajas cantidades de humedad o agua.

c El método estándar de prueba para medir valores de kV no es preciso y los resultados pueden variar significativamente.

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.

10 octubre 2020
IO-27s

Los resultados expresados anteriormente se obtuvieron durante el desarrollo de este producto y se consideran representativos de (cualquier/toda) muestra comercial.

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.

10 octubre 2020
IO-27s

Confirme siempre que el producto seleccionado es consistente con las recomendaciones del fabricante del equipo respecto a sus condiciones de operación y las prácticas de mantenimiento del cliente.

10 octubre 2020
IO-27s