



# Rando® HD LVZ

## Fluido hidráulico de alto rendimiento y con intervalos de drenaje prolongados

### Descripción del producto

Rando HD LVZ es un fluido hidráulico a base de zinc de alto rendimiento y con intervalos de drenaje prolongados. Se ha formulado para su uso en una amplia gama de equipos móviles con condiciones de uso intensivo y en los que se requieren intervalos de drenaje espaciados.

Rando HD LVZ contiene aceites base de hidrocrackeo del Grupo III e inhibidores del desgaste y la oxidación de alto rendimiento; una fórmula que garantiza una protección fiable de los equipos y una larga vida útil. Rando HD LVZ ha pasado las pruebas de campo de excavadoras Volvo con ciclos de funcionamiento de 2.000 y 5.000 horas.

### Beneficios para el cliente

- La fluidez a baja temperatura garantiza la circulación rápida del fluido y la protección frente al desgaste todo el año, en arranques en cualquier condición
- Los aditivos antidesgaste de alto rendimiento ofrecen una protección de los sistemas a largo plazo, lo que ayuda a reducir el mantenimiento y los tiempos de inactividad
- La sólida resistencia a la oxidación facilita la protección frente a la formación de depósitos y contribuye a espaciar los períodos de drenaje y a aumentar el tiempo de funcionamiento
- Formulado para un rendimiento de filtración y protección fiables en operaciones de funcionamiento con humedad
- Diseñado para ofrecer estabilidad al cizallamiento de alto rendimiento y protección del sistema en operaciones con alta presión y temperatura

### Puntos destacados del producto

- **Ayuda a proteger en los arranques ante cualquier condición climática**
- **Formulado para reducir el mantenimiento y el tiempo de inactividad**
- **Contribuye a prolongar los intervalos de drenaje y el tiempo de funcionamiento**
- **Formulado para condiciones de operaciones con humedad**
- **Ofrece protección frente a presiones y temperaturas elevadas**

Entre los estándares de rendimiento seleccionados se incluyen:

AFNOR	Cincinnati Machine
Denison	DIN
Ford	GM
ISO	Rexroth
Vickers	Volvo

## Aplicaciones

- Rando HD LVZ está indicado para su uso en una amplia gama de sistemas hidráulicos de alta presión, con bombas de pistones axiales, pistones radiales, paletas y engranajes
- Estos fluidos están recomendados principalmente para su uso en sistemas hidráulicos móviles, como excavadoras, cargadoras de ruedas y otros equipos de movimiento de tierras, sujetos a oscilaciones importantes en las temperaturas ambientes y de funcionamiento del sistema

## Aprobaciones, rendimiento y recomendaciones

### Aprobaciones

- Volvo Hydraulic oil 98620

### Rendimiento

Este fluido cumple los siguientes estándares internacionales y de los OEM;

- DIN 51 524/3
- ISO 11158 HV
- AFNOR E48-603 HV
- Denison HF-1, HF-2, HF-0
- Vickers I-286-S, M-2950-S
- Rexroth RE 90220
- Cincinnati Machine P-68, P-69, P-70
- Ford M-6C32
- GM LH-04-01, LH06-1, LH-15-1

Datos de prueba típicos				
Prueba	Métodos de prueba	Resultados		
Grado de viscosidad		ISO 32	ISO 46	ISO 68
<b>Vida de almacenamiento: 60 meses desde la fecha de llenado indicada en la etiqueta del producto</b>				
Aspecto	Visual	ByC	ByC	ByC
Color	ASTM D1500	<0,5	0,5	0,5
Viscosidad cinemática a -20 °C, mm <sup>2</sup> /s	ISO 3104	1.267	2.012	4.441
Viscosidad cinemática a 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ISO 3104	32	46	68
Viscosidad cinemática a 100 °C, mm <sup>2</sup> /s	ISO 3104	6,4	8,10	11,90
Índice de viscosidad	ISO 2909	165	165	168
Punto de ignición, COC, °C	ISO 2592	250	264	268
Punto de fluidez, °C	ISO 3016	-45	-42	-39
Densidad 15°C, kg/l	ASTM D1298	0,8434	08488	0,8544
Purga de aire a 50 °C, min	ISO DIS 9120	1	3	7
Espuma Sec. I, IAB ml	ISO 6247	10	0	0
Espuma Sec. I, AFT 10 ST ml	ISO 6247	0	0	0
Espuma Sec. II, IAB ml	ISO 6247	30	10	0
Espuma Sec. II, AFT 10 ST ml	ISO 6247	0	0	0
Espuma Sec. III, IAB ml	ISO 6247	0	0	0
Espuma Sec. III, AFT 10 ST ml	ISO 6247	0	0	0
Corrosión del cobre 3h, 100 °C	ASTM D0130	1A	1A	1A
Desemulsivo, 40-40-0, 54 °C min	ASTM D1401	15	15	20
Óxido - agua destilada	ASTM D665A	Pasa	Pasa	Pasa
Óxido - agua de mar	ASTM D665B	Pasa	Pasa	Pasa
Prueba desgaste cuatro bolas, 40 kg, mm	ASTM D4172	0,47	0,47	0,47
EP cuatro bolas	ASTM D2783			
- Soldadura de puntos		200	200	200
- Índice de desgaste de carga		33,78	37,63	43,82
Carga dañada por FZG, a/8.3/90	DIN 51354	12	12	12
Limpieza*	ISO 4406	19/17/16	19/17/10	17/15/12
RPVOT, min	ASTM D2272	800	930	885
TOST para TAN 2 mg KOH/g, h	ASTM D0943	>10.000	>10.000	>8.000
Número total de ácidos, mg KOH/g	DIN 51558	0,89	0,47	0,43
Estabilidad al cizallamiento	ASTM D2603			
_Cin. Pérdida de viscosidad a 40 °C, mm <sup>2</sup> /s		2,0 %	3,0 %	4,0 %

\* Limpieza en laboratorio

La información que aparece en los datos característicos no constituye ninguna especificación, sino que es una indicación que se basa en la producción actual y puede verse afectada por las tolerancias de producción admisibles. Queda reservado el derecho a realizar modificaciones. Ello sustituye todas las ediciones anteriores y la información que contengan.

**Descargo de responsabilidad** Chevron no acepta ninguna responsabilidad por las pérdidas o los daños que puedan resultar del uso de este producto para cualquier aplicación que no sean las aplicaciones indicadas específicamente en las hojas de datos de los productos.

**Salud, seguridad, almacenamiento y medio ambiente** Según la información disponible en la actualidad, este producto no debería producir efectos adversos sobre la salud si se usa para la aplicación prevista y de acuerdo con las recomendaciones indicadas en la Ficha de datos de seguridad del material (FDS). Puede solicitar la FDS en su oficina comercial más próxima o bien a través de Internet. Este producto no se debería usar para finalidades que no sean las previstas. Para la eliminación del producto usado, tenga en cuenta la protección del medio ambiente y siga la legislación local.

**A Chevron company product**