



# Rando® HDZ

## High performance, heavy-duty hydrauloljor

### Produktbeskrivning

Rando HDZ är high performance, hydraulolja formulerad med premium basoljor. När hydrauliska tryck överstiger 70 bar ökar behovet av slitageskydd proportionellt. Rando HDZ är designad för att ge robust slitageskydd när tryckstötter kan leda till ökad metallkontakt mellan komponenter i ving-, kolv- och kugghjuls-pumpar.

Rando HDZ erbjuder pålitligt skydd mot korrosion, hållbart oxidationsmotstånd, skumdämpning och luftavskiljning samt har en skjuvstabil viskositetsindex-förbättrare, vilket bidrar till optimalt systemskydd.

I laboratorietester ger Rando HDZ upp till 5% högre verkningsgrad i hydraulpumpar vid jämförelser med en typisk hydraulolja med ett viskositetsindex, VI<105.

### Kundfördelar

- Ger robust motstånd mot oxidation vilket gör att systemet skyddas under lång tid
- Skjuvstabil viskositetsförbättrare ger säker drift under ett brett driftstemperaturområde
- Erbjuder hållbart slitageskydd i hydraulpumpar, vilket reducerar underhållet och driftsstoppen
- Effektiva rost- och korrosionsinhibitorer ger pålitligt systemskydd, reducerar underhållet och driftsstoppen
- Bra skumdämpning, luftavskiljning och vattenseparation bidrar till systemets pålitlighet
- God filtrerbarhet även vid närvaro av vatten

### Produktfördelar

- **Oxidationsstabil**
- **Skjuvstabil viskositetsförbättrare**
- **Effektivt slitageskydd**
- **Skyddar mot rost och korrosion**

#### Utvalda specifikationer inkluderar:

ASTM D6158, HV	Auburg
Bosch Rexroth	DIN 51524-3
Eaton-Vickers	Frank Mohn, Framo
ISO 11158 L-HV	JCMAS HK-1
MAG Cincinnati, Cincinnati Machine	Parker Hannifin (Denison)

## Applikationer

- Rando HDZ är mångsidiga hydrauloljor och finns i viskositetsgraderna ISO 15, 22, 32, 46, 68, och 100
- De multiviskösa egenskaperna bidrar till jämn och kontinuerlig kraftöverföring under ett brett temperaturområde och ger ett minimum av vibrationer och maximal precision
- De rekommenderas för hydraul- eller cirkulationssystem inklusive marina däckapplikationer, hydrauliska kranar eller annan utrustning som har driftförhållanden under varierande temperaturförhållanden
- I en ren och torr miljö har Rando HDZ ISO 15, 22, 32, 46, 68, och 100 en dielektrisk hållfasthet om 35kV<sup>1</sup> ASTM D 877<sup>2</sup>
- Tillse alltid att vald produkt stämmer med tillverkarens rekommendationer för utrustningens driftförhållanden och underhåll
- Kontrollera att den minsta tillåtna viskositeten ej underskrids vid högsta drifttemperatur. Kontakta tillverkaren om utrustningen används under onormala förhållanden.

## Godkännanden, prestanda och rekommendationer

### Godkännanden

- Parker Hannifin (Denison) HF0, HF1, HF2, using T6H20C pump (ISO 32, 46, 68)
- Eaton-Vickers I-286-S, M-2950-S, 35VQ25A (ISO 32, 46, 68)
- MAG Cincinnati, Cincinnati Machine P 68 (ISO 32), P 70 (ISO 46), P 69 (ISO 68)

### Prestanda

- Bosch Rexroth
- Frank Mohn, Framo hydraulic cargo pumping
- Auburg
- JCMAS HK-1
- DIN 51524-3
- ISO 11158 L-HV
- ASTM D6158, HV

Typiska data				
Test	Testmetod	Resultat		
<b>Viskositetsklass</b>		<b>15</b>	<b>22</b>	<b>32</b>
Kinematisk viskositet vid 40°C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	16.0	22.5	32.0
Kinematisk viskositet vid 100°C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	3.9	5.1	6.3
Viskositetsindex	ASTM D2270	140	160	153
Brookfield viskositet vid -20°C, cP	ASTM D2983	500	750	1290
Brookfield viskositet vid -30°C, cP	ASTM D2983	1660	2340	4900
Brookfield viskositet vid -40°C, cP	ASTM D2983	6920	9120	25100
Flampunkt COC, °C	ASTM D92	150	188	220
Lägsta flyttemperatur, °C	ASTM D97	-54	-54	-51
Densitet vid 15°C, kg/l	ASTM D4052	0.8895	0.8681	0.8613
Kopparkorrosion (3 h, 100 °C)	ASTM D130	Pass	Pass	Pass
Skum II (efter blåsning), ml	ASTM D892	0	25	0
Skum II (efter 10' stående), ml	ASTM D892	0	0	0
Oxidationsstabilitet h till 2.0 mg KOH/g syratal	ASTM D943	-	-	>5000
Dielectric Strength, kV <sup>1</sup>	ASTM D877 <sup>2</sup>	35	35	35

Typiska data				
Test	Testmetod	Resultat		
<b>Viskositetsklass</b>		<b>46</b>	<b>68</b>	<b>100</b>
Kinematisk viskositet vid 40°C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	46.0	68.0	100.0
Kinematisk viskositet vid 100°C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	8.2	11.0	14.2
Viskositetsindex	ASTM D2270	153	154	145
Brookfield viskositet vid -20°C, cP	ASTM D2983	2330	4450	8040
Brookfield viskositet vid -30°C, cP	ASTM D2983	9120	19300	-
Brookfield viskositet vid -40°C, cP	ASTM D2983	-	-	-
Flampunkt COC, °C	ASTM D92	186	212	232
Lägsta flyttemperatur, °C	ASTM D97	-45	-42	-39
Densitet vid 15°C, kg/l	ASTM D4052	0.8671	0.8741	0.8746
Kopparkorrosion (3 h, 100 °C)	ASTM D130	Pass	Pass	Pass
Skum II (efter blåsning), ml	ASTM D892	0	0	0
Skum II (efter 10' stående), ml	ASTM D892	0	0	0
Oxidationsstabilitet h till 2.0 mg KOH/g syralat	ASTM D943	>5000	>5000	>5000
Dielectric Strength, kV <sup>1</sup>	ASTM D877 <sup>2</sup>	35	35	35

<sup>1</sup> kV värdet gäller endast vid fabrik och för förpackade vid en Chevron anläggning. (Gäller inte bulkförsäljning). Hydrauloljan kommer snabbt att förlora de höga kV värdet när den utsätts för kontaminering av små mängder av föroreningar och vatten.

<sup>2</sup> Industristandarden för mätning av kV värden är inte exakt och kan signifikant variera.

Informationen i typiska data utgör inte en specifikation utan är en indikation baserad på nuvarande produktion, den kan påverkas av tillåtna produktionstoleranser. Rätten till ändringar förbehålls. Detta ersätter alla tidigare utgåvor och informationen i dessa.

Ansvarsfriskrivning Chevron ansvarar inte för några skador eller förluster som orsakas av att produkten används till annat än applikationerna specifikt angivna i något produktdatablad.

Hälsa, säkerhet, förvaring och miljö Baserat på nuvarande tillgänglig information, denna produkt förväntas inte skapa någon negativ hälsoeffekt när den används på avsedd applikation och i enlighet med rekommendationerna i säkerhetsdatabladet. Säkerhetsdatablad erhålles på begäran eller via internet. Produkten ska inte användas till annat än den är avsedd för. Var rädd om miljön och följ gällande regler vid avyttring av använd produkt.

**A Chevron company product**