

Rando HD

Hydraulische olie met additief op zinkbasis voor industriële en mobiele toepassingen

Productbeschrijving

Rando HD is een assortiment hydraulische oliën op zinkbasis voor industriële en mobiele toepassingen. De serie is samengesteld uit Groep II-basisoliën, in combinatie met roest- en oxidatieremmers, antischuimadditieven en slijtagewerende additieven met een hoge stabiliteit, wat bijdraagt aan een goede bescherming van pompen en zuigers.

Voordelen voor de klant

- Slijtagewerende additieven helpen zorgen voor betrouwbare systeembescherming en oxidatieremmers helpen een langere levensduur van de vloeistof en filters optimaliseren.
- Samengesteld om schurende roestdeeltjes, vuilafzetting, lak en sludge te helpen voorkomen, zodat filters schoon en intact blijven.
- Gaat schuimvorming tegen en verbetert de filtreerbaarheid bij vervuiling met water, voor een soepele, betrouwbare en efficiënte werking.

Sterke punten van het product

- **Helpt een betere bescherming bieden tegen slijtage en een langere levensduur**
- **Samengesteld om roest, vuilafzetting, lak en sludge te helpen tegengaan**
- **Verbetert de filtreerbaarheid en gaat schuimvorming tegen**

Geselecteerde specificatiestandaarden omvatten:

ANSI/AGMA	Arburg
ASTM	Bosch Rexroth
DIN	Eaton (Vickers)
Fives Cinninati	General Motors
GROB	Husky
ISO	JCMAS
Joy	NSF
Parker Hannifan (Denison)	Rexnord Falk
SAE	US Steel (AIST)
ZF	

Toepassingen

- Rando HD wordt aanbevolen voor gebruik in high-performance hydraulische systemen van diverse veeleisende industriële en mobiele toepassingen bij een gematigde omgevingstemperatuur, zoals hogedrukschotten- en tandwielpompen en axiale zuigerpompen.
- Rando HD 100, 150, 220 en 320 worden aanbevolen voor gebruik in reductietandwielen voor hydraulische uitrusting waarbij EP-eigenschappen niet vereist zijn, en voor glij- en antifrictielagers en circulerende oliesystemen.
- Rando HD 100, 150, 220 en 320 worden aanbevolen voor toepassingen die AGMA-olie met roest- en oxidatieremmers vereisen.
- Rando HD 10 en 22 worden aanbevolen voor de smering van spindels indien geen zinkvrije olie vereist is. Rando HD 32, 46 en 68 worden aanbevolen voor de meest voorkomende hydraulische olietoepassingen waarbij de druk mogelijk hoger is dan 5000 psi en voor gebruik in lichtbelaste zuigercompressoren.

Productonderhoud en –hantering

- Niet gebruiken in hogedruksystemen in de buurt van open vuur, vonken en hete oppervlakken.
- Alleen gebruiken in goed geventileerde ruimten. De verpakking gesloten houden.
- Niet gebruiken in ademhalingsapparatuur en in medische apparatuur.
- Vermijd morsen van gebruikt en ongebruikt product in het milieu.
- Residue van het product en de verpakking/container moeten worden weggegooid op de daarvoor bestemde inzamelingspunten.

Goedkeuringen, prestaties en geschikt voor gebruik

	10	22	32	46	68	100	150
Arburg spuitgieten				A			
Bosch Rexroth RDE 90245			A	A	A		
Eaton (Vickers) E-FDGN-TB002-E			A	A	A		
Eaton (Vickers) 35VQ25A (pomptest) I-286-S (stationair) M-2950-S (mobiel)			M	M	M		
Fives Cincinnati (voorheen MAG Cincinnati, Cincinnati Machine, Cincinnati Milacron)			M p-68	M p-70	M p-69		
General Motors LS2 LH			M	M	M		
GROB smeermiddelengrafiek	A	A	A	A	A		
Husky spuitgieten				A			
Joy HO-S					M		
NSF H2b			A	A	A	A	A
Parker Hannifin (Denison) HF-0, HF-1, HF-2			A	A	A		
Rexnord Falk Klasse A, F, J, Planetgear, klasse D, G, Y, link riemmodel R					A	A	
ZF TE-ML 04K			A	A			
ANSI/AGMA 9005-E02, 9005-F16 R&O			M	M	M	M	M
ASTM D6158 HM	M	M	M	M	M	M	M
DIN 51524-2 HLP		M	M	M	M	M	
ISO 11158 L-HM	M	M	M	M	M	M	M
JCMAS HK VG 32, 46			M	M			
SAE MS1004-HM		M	M	M	M	M	
US Steel (AIST) 126, 127			M	M	M		

a: Verouderde specificatie

b: Rando HD ISO klasse 32, 46, 68, 100, 150, 220, 320 zijn gecertificeerd door **NSF** en zijn toegestaan als smeermiddel indien er geen kans op contact met voedsel bestaat (H2) op en rond plaatsen waar voedsel wordt verwerkt. Het NSF Non-food Compounds Registration Program is een voortzetting van de USDA productgoedkeuring en registratieprogramma, dat is gebaseerd op het voldoen aan de wettelijke vereisten van goedgekeurd gebruik, ingrediëntbeoordeling en etiketteringsverificatie.

A: goedgekeurd voor

M: voldoet aan de vereisten

Typische testgegevens								
Test	Testmethoden	Resultaten						
Gebruikelijke houdbaarheid: 60 maanden vanaf de vuldatum die wordt aangegeven op het productetiket. °								
Viscositeitsgraad		10	22	32	46	68	100	150
Uiterlijk	Visueel	B&C	B&C	B&C	B&C	B&C	B&C	B&C
Kinematische viscositeit bij 40°C, mm²/s	ASTM D445	10	22	32	46	68	100	150
Kinematische viscositeit bij 100°C, mm²/s	ASTM D445	2,75	4,58	5,40	6,76	8,37	10,74	13,87
Viscositeitsindex	ASTM D2270	98	108	107	105	111	109	105
Kleur	ASTM D1500	L0.5	L0.5	L0.5	L0.5	L0.5	L0.5	L1.5
Vlampunt COC, °C	ASTM D92	176	200	196	232	250	270	280
Vloeipunt, °C	ASTM D97	-24	-42	-33	-33	-36	-36	-36
Dichtheid bij 15°C, kg/l	ASTM D4052	0,847	0,8567	0,8602	0,8632	0,8649	0,8666	0,8736
Waterafscheiding, minuten tot <3mL bij 54°C	ASTM D1401	-	-	-	-	20	-	-
Waterafscheiding, minuten tot <3mL bij 82°C	ASTM D1401	5	9	14	17	-	20	22
Luchtafscheiding bij 50°C, min	DIN 51558-1	1	1	2,3	3,7	8min48s	-	-
Luchtafscheiding bij 75°C, min	DIN 51381	-	-	-	-	-	9min48s	8min37s
TAN, mg KOH/g	DIN 51381	0,58	0,55	-	0,6	0,54	0,47	0,53
Kopercorrosie (3 h, 100°C)	ASTM D130	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A
Roest B	ASTM D665B	Conform	Conform	Conform	Conform	Conform	Conform	Conform
Schuim seq. I, ml	ASTM D892	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0
Schuim seq. II, ml	ASTM D892	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0
Schuim seq. III, ml	DIN 53538-1	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0
Watergehalte	ASTM D6304	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Afdichtingtest - NBR28/PX, 7d/100°C	DIN 53538-1	-	-	-	-	-	-	-
Wijziging in treksterkte bij breuk, %		-4,9	-1,7	-1,7	-2,7	0,7	1,3	-1,5

Typische testgegevens								
Test	Testmethoden	Resultaten						
Viscositeitsgraad		10	22	32	46	68	100	150
Wijziging in max. Verlenging, %		-11,7	-7,1	-7,1	-9,4	-3,2	-3,9	-13,2
Wijziging in hardheid, Shore A		-4	-2	-2	-1	-1	0	0
Wijziging in volume, %		8,8	4,7	4,7	3,1	1,9	1,1	1,2
RPVOT, min	ASTM D2272	886	188	499	505	336	198	322
Oxidatiestabiliteit; TOST uur tot 2,0 mg KOH/g TAN	ASTM D943	-	-	>6000	>6000	>6000	>2000	>1200
FGZ tandwieltest Breukbelastingfase	DIN 51354	-	-	12	12	12	12	12

° Typische houdbaarheid: (a) indien bewaard bij normale omstandigheden en (b) kan worden verlengd na opnieuw testen

De verstrekte informatie in de specifieke gegevens is geen specificatie, maar is een indicatie gebaseerd op de huidige productie en kan beïnvloed worden door toegestane productietoleranties. Het recht op aanpassingen is voorbehouden. Dit vervangt alle vorige edities en de hierin weergegeven informatie.

Disclaimer Chevron is niet verantwoordelijk voor verlies of geleden schade als gevolg van gebruik van dit product voor andere toepassingen dan de toepassingen die in product-datasheets specifiek worden vermeld.

Gezondheid, veiligheid, opslag en milieu Op basis van de huidige beschikbare informatie wordt dit product niet geacht negatieve effecten op de gezondheid te hebben, indien het voor de juiste toepassing en in overeenstemming met de aanbevelingen in de Material Safety Data Sheet (MSDS) wordt gebruikt. MSDS-en zijn op aanvraag bij uw plaatselijke verkooppunt of via internet beschikbaar. Dit product mag niet voor andere doeleinden worden gebruikt dan hetgeen waarvoor het bedoeld is. Houd rekening met het milieu en neem de plaatselijke regelgeving in acht bij het afvoeren van het gebruikte product.

Controleer altijd of het geselecteerde product verenigbaar is met de OEM-aanbevelingen voor de betreffende bedrijfsomstandigheden en de onderhoudsprocedures van de klant.

De officiële versie van deze inhoud is de versie in de Engelse taal. Dit is enkel een vertaling, Chevron accepteert geen aansprakelijkheid voor fouten of dubbelzinnigheden in deze vertaling. Chevron geeft ook geen garantie voor de compleetheid, accuraatheid en betrouwbaarheid van deze vertaling. In het geval van discrepanties of verschillen tussen deze vertaling en de officiële Engelse versie, zal de Engelse versie leidend zijn.

A **Chevron** company product