

Rando HD

Хидравлични течности на основата на цинк за индустриални и мобилни съоръжения

Описание на продукта

Rando HD са гама хидравлични течности на основата на цинк за употреба в индустриални и мобилни съоръжения. Серията е формулирана с базови масла от Група II в комбинация с инхибитори на окисление и ръжда, антипенни и високостабилни противоизносни присадки, допринасящи за добра защита на помпата и буталото.

Предимства за клиента

- Пакетът противоизносни присадки спомага за надеждна защита на системата, а добрата устойчивост на окисление подпомага оптимизирането на експлоатационния живот на течността и филтъра.
- Формулирана за предотвратяване формирането на абразивни частици от ръжда, наслявяване, лакови и други отлагания, поддържайки филтрите чисти и в изправност.
- Разработена с добри антипенни характеристики и филтруемост в присъствието на вода, като способства за безпроблемна и надеждна работа и ефективност.

Акценти за продукта

- Спомага за оптимизиране на защитата от износване и експлоатационния срок
- Разработена да подпомага устойчивостта на ръжда, отлагания, лакови наслявявания и утайки
- Подпомага добрата филтруемост и потискане на пенообразуването

Избраните стандарти за спецификации включват:

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

Приложения

- Rando HD се препоръчва за употреба в редица високопроизводителни хидравлични приложения в индустриални и мобилни системи с умерени температури на околната среда, включително пластинчати и зъбни помпи под високо налягане и аксиални бутални помпи.
- Rando HD 100, 150, 220 и 320 се препоръчват за използване в редуктори на хидравлично оборудване, където не се изискват EP свойства, както и в плъзгащи и антифрикционни лагери и циркулиращи маслени системи.
- Rando HD 100, 150, 220 и 320 се препоръчват за приложения, при които се изискват масла AGMA, потискащи образуването на ръжда и окислението.
- Rando HD 10 и 22 могат да се използват като шпинделни масла там, където не се изисква употребата на масла без съдържание на цинк. Rando HD 32, 46 и 68 се препоръчват за типични приложения на хидравлични течности, където налягането може да надвиши 5000 psi, и за употреба в леко натоварени бутални компресори.

Поддръжка на продукта и експлоатация

- Не използвайте в системи с високо налягане в близост до пламъци, искри и горещи повърхности.
- Използвайте само в добре вентилирани зони. Съхранявайте контейнера затворен.
- Не използвайте в апарати за дишане или медицинско оборудване.
- Не допускайте разливане на използван или неизползван продукт в околната среда.
- Остатъците от продукта и опаковката/контейнерът трябва да се изхвърлят в специални пунктове за събиране.

Одобрения, спецификации и приложения

	10	22	32	46	68	100	150
Шприцоване с машини Arburg				A			
Bosch Rexroth RDE 90245			A	A	A		
Eaton Vickers E-FDGN-TB002-E			A	A	A		
Eaton (Vickers) 35VQ25A (Тест с помпа) I-286-S (Стационарни) M-2950-S (Мобилни)			M	M	M		
Fives Cincinnatia (преди MAG Cincinnati, Cincinnati Machine, Cincinnati Milacron)			M p-68	M p-70	M p-69		
General Motors LS2 LH			M	M	M		
GROB Lubricants Chart	A	A	A	A	A		
Шприцоване с машини Husky				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 Клас A, F, J, Planetgear, Клас D, G, Y, Link Belt Model 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: Излязла от употреба спецификация

b: Rando HD ISO класове 32, 46, 68, 100, 150, 220, 320 са регистрирани от **NSF** и са приемливи като смазочни продукти, където няма възможност за контакт с храни (H2) в и около зоните за обработка на храни. Програмата за регистрация на нехранителни химически съединения на NSF е продължение на програмата за одобрение и изброяване на продукти на USDA, която се основава на покриването на нормативни изисквания за съответната употреба, преглед на съставките и проверка на етикетирването..

A: Одобрено за

M: Отговаря на изискванията

Типични резултати от изпитване								
Изпитване	Методи за изпитване	Резултати						
Типичен срок на годност: 60 месеца от датата на пълнене, посочена на етикета на продукта ^o								
Вискозитетен клас		10	22	32	46	68	100	150
Външен вид	Визуално	B&C	B&C	B&C	B&C	B&C	B&C	B&C
Кинематичен вискозитет при 40°C, mm ² /s	ASTM D445	10	22	32	46	68	100	150
Кинематичен вискозитет при 100°C, mm ² /s	ASTM D445	2,75	4,58	5,40	6,76	8,37	10,74	13,87
Вискозитетен индекс	ASTM D2270	98	108	107	105	111	109	105
Цвят	ASTM D1500	L0.5	L0.5	L0.5	L0.5	L0.5	L0.5	L1.5
Пламна температура СОС, °C	ASTM D92	176	200	196	232	250	270	280
Температура на течливост, °C	ASTM D97	-24	-42	-33	-33	-36	-36	-36
Плътност при 15°C, kg/l	ASTM D4052	0,847	0,8567	0,8602	0,8632	0,8649	0,8666	0,8736
Отделяне на вода, минути до < 3 mL при 54°C	ASTM D1401	-	-	-	-	20	-	-
Отделяне на вода, минути до < 3 mL при 82°C	ASTM D1401	5	9	14	17	-	20	22
Въздухоотделяне при 50°C, min	DIN 51558-1	1	1	2,3	3,7	8 мин 48 сек	-	-
Въздухоотделяне при 75°C, min	DIN 51381	-	-	-	-	-	9 мин 48 сек	8 мин 37 сек
TAN, mg KOH/g	DIN 51381	0,58	0,55	-	0,6	0,54	0,47	0,53
Корозия върху медна пластина (3 часа, 100 °C)	ASTM D130	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A
Ръжда В	ASTM D665B	Издържа	Издържа	Издържа	Издържа	Издържа	Издържа	Издържа
Тест за пенообразуване, Последователност I, ml	ASTM D892	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0
Тест за пенообразуване, Последователност II, ml	ASTM D892	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0
Тест за пенообразуване, Последователност III, ml	DIN 53538-1	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0
Съдържание на вода	ASTM D6304	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Тестване на уплътнение – NBR28/PX, 7d/100°C	DIN 53538-1	-	-	-	-	-	-	-
Промяна в якостта на опън при скъсване, %		-4.9	-1,7	-1,7	-2,7	0,7	1,3	-1,5

Типични резултати от изпитване								
Изпитване	Методи за изпитване	Резултати						
Вискозитетен клас		10	22	32	46	68	100	150
Промяна в макс. Удължение, %		-11,7	-7,1	-7,1	-9,4	-3,2	-3,9	-13,2
Промяна в твърдостта, Shore A		-4	-2	-2	-1	-1	0	0
Промяна в обема, %		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
Стабилност на окисление; TOST часове до 2,0 mg KOH/g TAN	ASTM D943	-	-	>6000	>6000	>6000	>2000	>1200
FZG тест на зъбните предавки Степен на натоварване с увреждане	DIN 51354	-	-	12	12	12	12	12

° Типичен срок на годност: (а) ако се съхранява при нормални условия и (б) може да бъде удължен след повторно тестване

Информацията, посочена в типичните характеристики, не представлява спецификация, а е индикация на базата на текущото производство и може да бъде засегната от допустимите производствени толеранси. Запазваме си правото на промени. Настоящото заменя и отменя всички предходни издания и съдържащата се в тях информация.

Дисклеймър (отказ от права). Шеврон не поема отговорност за каквито и да било загуби или вреди, претърпени в резултат на използването на този продукт за приложения, различни от приложенията, специално посочени в продуктовете спецификации.
Здраве, безопасност, съхранение и опазване на околната среда. На базата на наличната в момента информация, този продукт не се очаква да предизвиква неблагоприятни ефекти върху здравето, когато се използва за предвидените приложения и съгласно препоръките, предоставени в Информационния лист за безопасност (MSDS). Информационните листи се предоставят при поискване от Вашите местни търговски офиси или чрез Интернет. Този продукт не трябва да се използва за други освен предвидените цели. Когато изхвърляте отработения продукт, направете необходимото за опазване на околната среда и следвайте местното законодателство.

Официалната версия на това съдържание е версията на английски език. Това е само превод, Chevron не носи отговорност за грешки или неясноти в този превод. Chevron също не дава гаранция за целостта, точността и надеждността на този превод. В случай на несъответствия или различия между този превод и официалната английска версия, английската версия е с предимство.

A Chevron company product