

Rando HD

Huiles hydrauliques à base de zinc pour systèmes industriels et mobiles

Description du produit

La gamme Rando HD est composée d'huiles hydrauliques à base de zinc conçues pour une utilisation dans des applications industrielles et mobiles. La gamme est formulée avec des huiles de base de groupe II, associées à des inhibiteurs d'oxydation et de rouille, des additifs anti-mousse et anti-usure très stables, ce qui contribue à une bonne protection de la pompe et des pistons.

Avantages pour le client

- L'ensemble d'additifs anti-usure aide à promouvoir une protection fiable du système et la formule anti-oxydation contribue à optimiser la longévité de l'huile et du filtre.
- Ces huiles sont formulées pour contribuer à éviter la formation de particules de rouille abrasives, de dépôts, de vernis et de boues, ce qui préserve la propreté et l'efficacité des filtres.
- Elles présentent de bonnes propriétés anti-mousse et de filtrabilité en présence d'eau, ce qui favorise un fonctionnement fiable et sans à-coups et un bon rendement.

Points forts du produit

- **Contribuent à optimiser la longévité et la protection contre l'usure**
- **Formulées pour contribuer à résister à la rouille, aux dépôts, au vernis et aux boues**
- **Assurent de bonnes propriétés de filtrabilité et anti-mousse**

Les normes techniques sélectionnées incluent :

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	

Applications

- La gamme Rando HD est recommandée pour une utilisation dans de nombreuses applications hydrauliques industrielles et mobiles hautes performances avec des températures ambiantes modérées, y compris les pompes à engrenages et à palettes à haute pression et les pompes à pistons axiaux.
- Les huiles Rando HD 100, 150, 220 et 320 sont recommandées pour les engrenages réducteurs d'équipements hydrauliques ne nécessitant pas de propriétés EP, ainsi que pour les roulements ordinaires et antifriction et les systèmes d'huile de circulation.
- Les huiles Rando HD 100, 150, 220 et 320 sont recommandées pour les applications pour lesquelles des huiles AGMA avec inhibiteurs de rouille et d'oxydation sont requises.
- Les huiles Rando HD 10 et 22 peuvent être utilisées pour la lubrification de broches pour lesquelles des huiles sans zinc ne sont pas requises. Les huiles Rando HD 32, 46 et 68 sont recommandées pour les applications d'huile hydraulique traditionnelles où la pression ne dépasse pas 5 000 psi et pour les compresseurs alternatifs légèrement chargés.

Manipulation et maintenance du produit

- N'utilisez pas le produit dans des systèmes sous haute pression à proximité de flammes, d'étincelles et de surfaces chaudes.
- Utilisez uniquement le produit dans des zones bien aérées. Conservez le conteneur fermé.
- N'utilisez pas le produit dans des équipements médicaux ou des appareils respiratoires.
- Évitez tout déversement du produit utilisé et non utilisé dans l'environnement.
- Les résidus de produit et emballages/conteneurs doivent être mis au rebut dans des points de collecte dédiés.

Homologations, performances et compatibilité

	10	22	32	46	68	100	150
Moulage par injection Arburg				H			
Bosch Rexroth RDE 90245			H	H	H		
Eaton (Vickers) E-FDGN-TB002-E			H	H	H		
Eaton (Vickers) 35VQ25A (test de la pompe), I-286-S (fixe) et M-2950-S (mobile)			R	R	R		
Fives Cincinnati (anciennement MAG Cincinnati, Cincinnati Machine, Cincinnati Milacron)			R P-68	R P-70	R P-69		
General Motors LS2 LH			R	R	R		
GROB Lubricants Chart	H	H	H	H	H		
Moulage par injection Husky				H			
Joy HO-S					R		
NSF H2b			H	H	H	H	H
Parker Hannifin (Denison) HF-0, HF-1, HF-2			H	H	H		
Rexnord Falk Classes A, F, J, Planetgear, classes D, G, Y, modèle Link Belt R					H	H	
ZF TE-ML 04K			H	H			
ANSI/AGMA 9005-E02, 9005-F16 R&O			R	R	R	R	R
ASTM D6158 HM	R	R	R	R	R	R	R
DIN 51524-2 HLP		R	R	R	R	R	
ISO 11158 L-HM	R	R	R	R	R	R	R
JCMAS HK VG 32, 46			R	R			
SAE MS1004-HM		R	R	R	R	R	
US Steel (AIST) 126, 127			R	R	R		

a: Spécification obsolète

b: Les huiles Rando HD grades ISO 32, 46, 68, 100, 150, 220 et 320 sont enregistrées auprès de la **NSF** et sont acceptables comme lubrifiants à condition que tout contact alimentaire soit exclu (H2) dans ou à proximité des zones de transformation alimentaire. Le programme d'enregistrement des composés non alimentaires de la NSF est la prolongation du programme de référencement et d'approbation des produits de l'USDA, qui est basé sur le respect des exigences réglementaires en matière d'utilisation adaptée, de contrôle des ingrédients et de vérification de l'étiquetage.

H : homologué pour

R : répond aux exigences

Données d'essai caractéristiques								
Essai	Méthodes d'essai	Résultats						
Durée de conservation : 60 mois à compter de la date de remplissage indiquée sur l'étiquette du produit^o								
Grade de viscosité		10	22	32	46	68	100	150
Aspect	Visuel	B&C	B&C	B&C	B&C	B&C	B&C	B&C
Viscosité cinématique à 40 °C, mm ² /s	ASTM D445	10	22	32	46	68	100	150
Viscosité cinématique à 100 °C, mm ² /s	ASTM D445	2,75	4,58	5,40	6,76	8,37	10,74	13,87
Indice de viscosité	ASTM D2270	98	108	107	105	111	109	105
Couleur	ASTM D1500	L0.5	L0.5	L0.5	L0.5	L0.5	L0.5	L1.5
Point d'éclair COC, °C	ASTM D92	176	200	196	232	250	270	280
Point d'écoulement, °C	ASTM D97	-24	-42	-33	-33	-36	-36	-36
Densité à 15 °C, kg/l	ASTM D4052	0,847	0,8567	0,8602	0,8632	0,8649	0,8666	0,8736
Séparabilité de l'eau, minutes avant < 3 ml à 54 °C	ASTM D1401	-	-	-	-	20	-	-
Séparabilité de l'eau, minutes avant < 3 ml à 82 °C	ASTM D1401	5	9	14	17	-	20	22
Désaération à 50 °C, min	DIN 51558-1	1	1	2,3	3,7	8 minutes 48 secondes	-	-
Désaération à 75 °C, min	DIN 51381	-	-	-	-	-	9 minutes 48 secondes	8 minutes 37 secondes
Indice d'acidité, mg KOH/g	DIN 51381	0,58	0,55	-	0,6	0,54	0,47	0,53
Corrosion sur lame de cuivre (3 heures, 100 °C)	ASTM D130	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A
Rouille B	ASTM D665B	Réussite	Réussite	Réussite	Réussite	Réussite	Réussite	Réussite
Moussage, séq. I, ml	ASTM D892	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0
Moussage, séq. II, ml	ASTM D892	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0
Moussage, séq. III, ml	DIN 53538-1	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0
Teneur en eau	ASTM D6304	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Test des joints - NBR28/PX, 7 jours/100 °C	DIN 53538-1	-	-	-	-	-	-	-
Changement de la résistance au déchirement à la rupture, %		-4,9	-1,7	-1,7	-2,7	0,7	1,3	-1,5

Données d'essai caractéristiques								
Essai	Méthodes d'essai	Résultats						
		10	22	32	46	68	100	150
Grade de viscosité								
Changement de l'élongation maximale, %		-11,7	-7,1	-7,1	-9,4	-3,2	-3,9	-13,2
Changement de dureté, Shore A		-4	-2	-2	-1	-1	0	0
Changement de volume, %		8,8	4,7	4,7	3,1	1,9	1,1	1,2
Essai d'oxydation RPVOT, min	ASTM D2272	886	188	499	505	336	198	322
Stabilité à l'oxydation, TOST, nombre d'heures avant indice d'acidité de 2 mg KOH/g	ASTM D943	-	-	>6000	>6000	>6000	>2000	>1200
Test des engrenages FZG Niveau de la charge de rupture	DIN 51354	-	-	12	12	12	12	12

°Durée de vie : (a) si le produit est stocké dans des conditions normales et (b) peut être prolongée après un nouveau.

Les informations reprises dans les données techniques ne constituent pas des spécifications, mais des indications basées sur la production actuelle. Elles peuvent être modifiées par les tolérances admissibles de production. L'entreprise se réserve le droit d'apporter des modifications. Le présent document annule et remplace toutes les éditions précédentes et les informations qu'elles contiennent.

Clause de non-responsabilité : Chevron ne saurait être tenu responsable de tous pertes ou dommages inhérents aux utilisations de ce produit autres que celles spécifiquement énoncées dans l'une des fiches produit.

Santé, sécurité, stockage et environnement : sur la base des informations disponibles actuellement, ce produit ne devrait avoir aucun effet néfaste sur la santé lorsqu'il est utilisé dans les applications prévues et conformément aux recommandations fournies dans la fiche technique santé-sécurité (MSDS). Les fiches MSDS sont disponibles sur simple demande auprès de votre revendeur local ou sur Internet. Ce produit ne devrait pas être utilisé à des fins autres que celles prévues. Lors de l'élimination du produit usagé, veuillez à protéger l'environnement et à respecter les réglementations locales.

La version officielle de ce contenu est la version en langue anglaise. La présente version est uniquement une traduction pour laquelle Chevron décline toute responsabilité en cas d'erreur ou d'ambiguïté. Chevron ne garantit pas l'exhaustivité, la précision et la fiabilité de cette traduction. En cas de divergence ou de différence entre cette traduction et la version officielle en anglais, la version anglaise prévaut.

A **Chevron** company product