



# Rando<sup>®</sup> 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 afin d'offrir une bonne protection de la pompe et des pistons.

### Avantages pour le client

- L'ensemble d'additifs anti-usure assure 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 éviter la formation de particules de rouille abrasives, de dépôts, de vernis et de boues, ce qui contribue à préserver la propreté et l'efficacité des filtres.
- Elles garantissent 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 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	Cincinnati Machine
Denison	DIN
Eaton Vickers	General Motors
ISO	Joy
SAE	SEB
US Steel	

## 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.
- Ces huiles sont compatibles avec les composants en bronze et acier et avec de nombreux types de servos-vannes et soupapes.
- Rando HD est également recommandée pour la lubrification des machines-outils pour lesquelles un produit de type anti-usure est requis (presses hydrauliques, machines de moulage par injection, trains d'engrenages, roulements).
- 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 des applications d'huile hydraulique traditionnelles et pour les compresseurs alternatifs légèrement chargés.
- Les huiles RANDO HD100 ou 150 sont recommandées pour des applications pour lesquelles des huiles AGMA avec inhibiteurs de rouille et d'oxydation sont requises.

## Homologations, performances et recommandations

### Homologations

- Cincinnati Machine P68 (ISO 32), P70 (ISO 46), P69 (ISO 68)
- Eaton Vickers M-2950-S (applications mobiles), I-286-S (applications industrielles) (ISO 32, 46, 68)
- Denison HF-0, HF-1, HF-2, T6H2O (ISO 32, 46, 68)

### Performances

- DIN 51 524-2: HLP
- ISO 11158: catégorie HM
- US Steel 127, 136
- SAE MS1004 HM (ISO 32, 46, 68, 100)
- Joy HO-S (ISO 68)
- General Motors Spécification LS2, LH pour liquides hydrauliques anti-usure (ISO 32, 46, 68)
- ANSI/AGMA 9005-E02, lubrification pour engrenages industriels, pour la lubrification d'engrenages en tant qu'huiles pour engrenages avec inhibiteurs de rouille et d'oxydation (ISO 46, 68, 100, 150)
- SEB 181222 (ISO 22, 32, 46, 68, 100)

## Caractéristiques typiques

Essai	Méthodes d'essai	Résultats						
		10	22	32	46	68	100	150
<b>Grade de viscosité</b>		<b>10</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>46</b>	<b>68</b>	<b>100</b>	<b>150</b>
<b>Durée de conservation : 60 mois à compter de la date de remplissage indiquée sur l'étiquette du produit</b>								
Viscosité cinématique à 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	10	22	32	46	68	100	150
Viscosité cinématique à 100 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	2,67	4,58	5,40	6,76	8,37	10,74	13,87
Indice de viscosité	ASTM D2270	94	108	107	105	111	109	105
Point d'éclair COC, °C	ASTM D92	172	200	196	232	250	270	280
Point d'écoulement, °C	ASTM D5950	-39	-42	-33	-33	-36	-36	-36
Densité à 15 °C, kg/l	ASTM D4052	0,8509	0,8567	0,8602	0,8632	0,8649	0,8666	0,8736
Corrosion sur lame de cuivre (3 heures, 100 °C)	ASTM D130	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A
Séq. mousse II, ml	ASTM D892	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0	50/0

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, veillez à protéger l'environnement et à respecter les réglementations locales.

**A Chevron company product**