



# Rando<sup>®</sup> HDZ

## Huile hydraulique hautes performances de haute tenue

### Description du produit

Les Rando HDZ sont des huiles hydrauliques multigrade hautes performances formulées avec des huiles de base de première qualité. La nécessité d'une protection contre l'usure augmente proportionnellement lorsque la pression hydraulique dépasse 1 000 psi. La gamme Rando HDZ est conçue pour assurer une protection efficace contre l'usure, dans les situations où les pressions développées dans les pompes à palettes, les pompes à pistons et les pompes à engrenages peuvent augmenter le contact métal sur métal, et ceci grâce à un placage efficace des additifs anti-usure sur les parois des surfaces métalliques.

Cette gamme assure une protection fiable contre la corrosion, une résistance durable à l'oxydation, la suppression de la mousse et de l'aération, ainsi que d'un améliorant de l'indice de viscosité qui résiste au cisaillement : la protection du système est ainsi optimale.

Dans le cadre des tests d'efficacité en laboratoire, les huiles Rando HDZ ont affiché une amélioration jusqu'à 5 % de l'efficacité générale de la pompe hydraulique par rapport à une huile hydraulique monograde traditionnelle avec un indice de viscosité inférieur à 105.

### Avantages pour le client

- Assure une forte résistance à l'oxydation, ce qui aide à protéger le système sur une vaste plage de températures de fonctionnement.
- La fiabilité de l'améliorant de l'indice de viscosité stable au cisaillement, contribue à la stabilité du fonctionnement du système sur de vastes plages de températures de fonctionnement.
- Garantit une protection durable des pompes à palettes, les pompes à engrenages et les pompes à pistons contre l'usure, ce qui permet de réduire l'entretien et d'augmenter la longévité du système.

### Points forts du produit

- **Grande protection contre l'oxydation**
- **Améliorant de l'indice de viscosité stable au cisaillement**
- **Protection efficace contre l'usure**
- **Résistance à la rouille et à la corrosion**

#### Les normes techniques sélectionnées incluent :

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)

- Les inhibiteurs de rouille et de corrosion contribuent à la protection fiable du système, ce qui permet de limiter l'entretien et les temps d'arrêt.
- La suppression de la mousse facilite l'évacuation de l'air entraîné et assure la séparation de l'eau, ce qui améliore la fiabilité du système.
- Contribue à la stabilité à long terme de la filtrabilité et de la fiabilité du système en présence d'eau.

### Applications

- Les Rando HDZ sont des huiles polyvalentes disponibles dans des grades de viscosité ISO 15, 22, 32, 46, 68 et 100.
- La caractéristique multigrade de ces huiles assure une transmission de puissance régulière et continue sur une vaste plage de températures, ce qui permet un minimum de broutement et un maximum de précision.
- Elles sont recommandées pour les systèmes hydrauliques ou des systèmes de circulation d'huile, y compris les machines de pont maritimes, les bennes à activation hydraulique et les équipements nécessitant une plus vaste plage de températures de fonctionnement qu'une huile monograde.
- Dans un environnement sec et propre, les huiles Rando HDZ ISO 15, 22, 32, 46, 68 et 100 atteignent généralement une rigidité diélectrique de 35 kV<sup>1</sup> (ASTM D877<sup>2</sup>).
- Vérifiez toujours que le produit choisi soit conforme aux recommandations du fabricant de l'équipement pour les conditions de fonctionnement de l'équipement et aux pratiques d'entretien du client.
- Reportez-vous au manuel d'entretien de l'équipement pour vous assurer que les conditions de viscosité minimale de l'huile sont respectées aux températures de fonctionnement les plus élevées. Veuillez contacter le fabricant de l'équipement si celui-ci ne fonctionne pas dans des conditions normales.

### Homologations, performances et recommandations

#### Homologations

- Parker Hannifin (Denison) HF0, HF1, HF2, avec une pompe T6H20C (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)

#### Performances

- Bosch Rexroth
- Frank Mohn, pompage de charge hydraulique Framo
- Auburg
- JCMAS HK-1
- DIN 51524-3
- ISO 11158 L-HV
- ASTM D6158, HV

Caractéristiques typiques				
Essai	Méthodes d'essai	Résultats		
Grade de viscosité, ISO		15	22	32
Code de produit		273282	273264	273260
Viscosité cinématique à 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	16	22,5	32
Viscosité cinématique à 100 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	3,9	5,1	6,3
Indice de viscosité	ASTM D2270	140	160	153
Viscosité Brookfield à - 20 °C, cP	ASTM D2983	500	750	1 290
Viscosité Brookfield à - 30 °C, cP	ASTM D2983	1 660	2 340	4 900
Viscosité Brookfield à - 40 °C, cP	ASTM D2983	6 920	9 120	25 100
Point d'éclair COC, °C	ASTM D92	150	188	220
Point d'écoulement, °C	ASTM D97	- 54	- 54	- 51
Densité à 15 °C, kg/l	ASTM D4052	0,8895	0,8681	0,8613
Corrosion sur lame de cuivre (3 heures, 100 °C)	ASTM D130	pass	pass	Pass
Essai de moussage Séq. II (tendance), ml	ASTM D892	0	25	0
Essai de moussage Séq. II (après 10' de repos ), ml	ASTM D892	0	0	0
Stabilité à l'oxydation Heures à 2 mg KOH/g d'indice d'acidité	ASTM D943	-	-	> 5 000
Rigidité diélectrique, kV <sup>1</sup>	ASTM D877 <sup>2</sup>	35	35	35

1. La valeur de rigidité diélectrique s'applique seulement au lieu de fabrication des produits conditionnés fabriqués dans une entreprise de fabrication Chevron (ne s'applique pas aux conditionnements en vrac). L'huile perd rapidement sa valeur de rigidité diélectrique lorsqu'elle est exposée à une contamination et à de très faibles quantités d'humidité et d'eau.
2. Les méthodes d'essai industrielles classiques de mesure des valeurs kV ne sont pas précises et les résultats des essais peuvent varier de façon importante.

Caractéristiques typiques				
Essai	Méthodes d'essai	Résultats		
Grade de viscosité, ISO		46	68	100
Code de produit		273261	273262	273263
Viscosité cinématique à 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	46	68	100
Viscosité cinématique à 100 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D445	8,2	11	14,2
Indice de viscosité	ASTM D2270	153	154	145
Viscosité Brookfield à - 20 °C, cP	ASTM D2983	2 330	4 450	8 040
Viscosité Brookfield à - 30 °C, cP	ASTM D2983	9 120	19 300	-
Viscosité Brookfield à - 40 °C, cP	ASTM D2983	-	-	-
Point d'éclair COC, °C	ASTM D92	186	212	232
Point d'écoulement, °C	ASTM D97	- 45	- 42	- 39
Densité à 15 °C, kg/l	ASTM D4052	0,8671	0,8741	0,8746
Corrosion sur lame de cuivre (3 heures, 100 °C)	ASTM D130	pass	pass	pass
Essai de moussage Séq. II (tendance), ml	ASTM D892	0	0	0
Essai de moussage Séq. II (après 10' de repos ), ml	ASTM D892	0	0	0
Stabilité à l'oxydation Heures à 2 mg KOH/g d'indice d'acidité	ASTM D943	> 5 000	> 5 000	> 3 000
Rigidité diélectrique, kV <sup>1</sup>	ASTM D877 <sup>2</sup>	35	35	35

1. La valeur de rigidité diélectrique s'applique seulement au lieu de fabrication des produits conditionnés fabriqués dans une entreprise de fabrication Chevron (ne s'applique pas aux conditionnements en vrac). L'huile perd rapidement sa valeur de rigidité diélectrique lorsqu'elle est exposée à une contamination et à de très faibles quantités d'humidité et d'eau.
2. Les méthodes d'essai industrielles classiques de mesure des valeurs kV ne sont pas précises et les résultats des essais peuvent varier de façon importante.

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