



RANDO® HDZ

15, 22, 32, 46, 68, 100

DESCRIPTION DU PRODUIT

Les huiles Rando® HDZ sont préparées à partir d'huiles de base de première qualité et sont conçues pour fournir une protection accrue aux pompes hydrauliques installées dans de systèmes mobiles et stationnaires. Il s'agit de fluides à indice de viscosité élevé qui offre une vaste plage de température de fonctionnement

AVANTAGES POUR LE CLIENT

Les huiles Rando HDZ présentent les avantages suivants :

- **Stabilité élevée à l'oxydation** — Longue durée de vie dans des applications à haute pression.
- **Protection contre la rouille et la corrosion** — Procurent une excellente protection contre la corrosion du cuivre et de l'acier. Ont réussi l'essai de rouille à l'eau distillée ASTM D665A et l'essai de rouille à l'eau salée ASTM D665B.
- **Indice de viscosité élevé** — Un minimum de changement dans la viscosité sur une plage étendue de températures de fonctionnement.
- **Inhibition de la mousse** — Contiennent un agent spécial de suppression de la mousse.
- **Excellentes propriétés anti-usure** — Procure une excellente protection contre l'usure.
- **Bonne stabilité** — Bonne stabilité en présence d'eau lors de l'essai de stabilité hydrolytique ASTM D2619 et en présence de cuivre et d'acier lors de l'essai de stabilité thermique MAG Cincinnati.
- **Séparation rapide de l'eau** — Procurent une protection contre les problèmes de rouille grâce à la séparation rapide de l'eau.
- **Bonne filtrabilité** — L'excellente stabilité thermique et hydrolytique aident à empêcher la formation de dépôts pouvant interférer avec la filtration dans les applications à faible tolérance.

CARACTÉRISTIQUES

Les huiles Rando HDZ sont composées d'additifs anti-usure et d'inhibiteurs d'oxydation et de corrosion, d'agents de suppression de la mousse et de l'aération ainsi que d'un améliorant de l'indice de viscosité stable au cisaillement.



Les circuits hydrauliques, en raison de la nature de leur fonctionnement, font face à une usure accélérée à moins qu'ils ne soient protégés par des huiles hydrauliques anti-usure propres et de grande qualité. Les pressions développées dans les pompes et les soupapes peuvent augmenter le contact métal sur métal s'il y a absence de protection anti-usure. Les additifs anti-usure contenus dans les huiles Rando HDZ se déposent sur les parois des surfaces métalliques. Ce placage réduit le contact métal sur métal qui est plus intense dans les pompes à palettes, les pompes à pistons ou les pompes à engrenages. La nécessité d'une protection anti-usure croît proportionnellement quand la pression hydraulique augmente à plus de 1000 psi.

Démonstrations de performances sur le terrain, les huiles Rando HDZ ont affiché une amélioration de 3,4 % de l'efficacité globale de la pompe hydraulique dans le cadre de comparaisons avec une huile hydraulique conventionnelle (un produit de catégorie VI inférieur, VI étant inférieur à 105).

Produit(s) manufacturé(s) aux États-Unis.

Toujours confirmer que le produit sélectionné est conforme aux recommandations du fabricant de l'équipement d'origine concernant les conditions de fonctionnement de l'équipement et les conditions d'entretien par le client.

Un produit de la compagnie **Chevron**

1 janvier 2024

IO-174f

© 2008-2024 Chevron U.S.A. Inc. Tous droits réservés.

Chevron, la marque de fabrique Chevron et Rando sont des marques de commerce appartenant à Chevron Intellectual Property LLC. Toutes les autres marques de commerce appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

APPLICATIONS

| ISO Grade | 15 | 22 | 32 | 46 | 68 | 100 |
|--|----|----|----|----|----|-----|
| des applications industrielles haute performance lorsque les pressions peuvent excéder 5 000 lb/po | | | X | X | X | |
| les compresseurs à pistons sous charge légère | | | X | X | X | |
| engrenages réducteurs sur équipement hydraulique qui n'impose pas d'extrême pression | | | | | | X |
| paliers à roulements et paliers lisses | | | | | | X |
| systèmes à circulation d'huile | | | | | | X |
| avec inhibiteurs d'oxydation et de rouille répondant aux normes AGMA est exigée | | | | | | X |

Toujours confirmer que le produit sélectionné est conforme aux recommandations du fabricant de l'équipement d'origine concernant les conditions de fonctionnement de l'équipement et les conditions d'entretien par le client.

1 janvier 2024
IO-174f

AFFICHÉES ET LES SPÉCIFICATIONS

| ISO Grade | 15 | 22 | 32 | 46 | 68 | 100 |
|--|----|----|-----------|-----------|-----------|-----|
| Arburg Injection Molding | | | | A | | |
| Bosch Rexroth RDE 90245 | | | A | A | A | |
| Bosch Rexroth RA & RE 90220 ^a , 90221 ^a | | | M | M | M | |
| Eaton (Vickers) 35VQ25A (test de la pompe) I-286-S (stationnaire) M-2950-S (mobile) | | | M | M | M | |
| Fives Cincinnati ^a (anciennement MAG Cincinnati, Cin Machine, Cin Milacron) | | | M p-68 | M p-70 | M p-69 | |
| Frank Mohn, (Framo) hydraulique pompage de cargaison | | | | A | | |
| MAN Truck & Bus OEM Engine Specifications | A | | | | | |
| Parker Hannifin (Denison) HF-0, HF-1, HF-2 | | | A | A | A | |
| ZF TE-ML 04R | | | A | A | | |
| ANSI/AGMA 9005-E02, 9005-F16 R&O | | | M | M | M | M |
| ASTM D6158 HM, HV | M | M | M | M | M | M |
| DIN 51524-2 HLP, 51524-3 HVLP | M | M | M | M | M | M |
| ISO 11158 L-HM, L-HV | M | M | M | M | M | M |
| JCMAS HK VG 32, 46 | | | M | M | | |
| SAE MS1004-HM, HV | | M | M | M | M | M |
| US Steel (AIST) 126,127 | | | M | M | M | |

a spécification obsolète

A: approuvée pour

M: satisfait ou dépasse exigences

Prière de se reporter au manuel technique de l'équipement pour s'assurer de respecter les exigences minimales de viscosité à la température de fonctionnement la plus élevée. Prière de s'adresser au fabricant de l'équipement si celui-ci fonctionne en dehors des conditions normales de fonctionnement.

Il ne faut pas utiliser ces huiles dans des systèmes à haute pression à proximité de flammes, d'étincelles ou de surfaces chaudes. Il ne faut utiliser ces huiles que dans des endroits bien ventilés. Toujours garder le contenant fermé.

Toujours confirmer que le produit sélectionné est conforme aux recommandations du fabricant de l'équipement d'origine concernant les conditions de fonctionnement de l'équipement et les conditions d'entretien par le client.

1 janvier 2024
IO-174f

DONNÉES TYPIQUES D'ESSAIS

| Grade ISO | Méthode d'essai | 15 | 22 | 32 | 46 |
|--|------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Numéro de produit | | 273282 | 273264 | 273260 | 273261 |
| Numéro de fiche signalétique | | 23544 | 23538 | 23538 | 23538 |
| Densité API | ASTM D287 | 27,4 | 32,9 | 34 | 32,2 |
| Densité à 15°C, kg/L | ASTM D4057 | 0,8897 | 0,8544 | 0,843 | 0,8638 |
| Viscosité, cinématique cSt à 40°C cSt à 100°C | ASTM D445 | 15,8 3,9 | 22,6 5,1 | 33,2 6,6 | 47,1 8,3 |
| Viscosité, Saybolt SUS à 100°F SUS à 210°F | ASTM D2161 | 81,4 39,1 | 108 43,0 | 150 46,9 | 214 53,1 |
| Indice de viscosité | ASTM D2770 | 148 | 152 | 159 | 155 |
| Point d'éclair, °C(°F) | ASTM D92 | 150(302) | 188(370) | 220(428) | 226(439) |
| Point d'écoulement, °C(°F) | ASTM D97 | -62(-80) | -54(-65) | -50(-58) | -46(-51) |
| Viscosité, Brookfield, cP à -20°C | ASTM D2983 | 500 | 750 | 1290 | 2330 |
| Corrosion sur lame de cuivre 3h à 100°C | ASTM D130 | 1b | 1b | 1b | 1b |
| Essai à la formation de mousse, Séquence I Tendance, mL Stabilité, mL | ASTM D892 | 50 0 | 40 0 | 10 0 | 0 0 |
| Essai antirouille, Procédure A & B | ASTM D665 | Conforme | Conforme | Conforme | Conforme |
| Séparation de l'eau, minutes à < 3 ml à 54°C | ASTM D1401 | 10 | 10 | 10 | 15 |
| Séparation de l'eau, minutes à < 3 ml à 82°C | ASTM D1401 | — | — | — | — |
| Stabilité à l'oxydation TOST Nbre d'heures, 2,0 mg KOH/g | ASTM D943 | — | — | >6000 | >6000 |
| Test engrenage FZG, rupture de charge | DIN 51354 | — | — | 12 | 12 |
| Rigidité diélectrique, kV ^a | ASTM D877 ^b | 35 | 35 | 35 | 35 |

a La valeur de rigidité diélectrique ne s'applique qu'au « lieu de fabrication » des produits emballés dans une usine Chevron. (Ne s'applique pas aux produits en vrac). L'huile perd rapidement sa valeur de rigidité diélectrique lorsqu'elle est exposée à la contamination et à de très faibles quantités d'humidité et d'eau.

b La méthode d'essai standard suivie dans l'industrie pour mesurer les valeurs kV n'est pas précise et les résultats peuvent différer considérablement.

Il faut s'attendre à des écarts mineurs dans des conditions normales de fonctionnement. Dans un milieu propre et sec, les huiles Rando HDZ 15, 22, 32, 46, 68 et 100 atteignent généralement un pouvoir diélectrique de 35 kV1 (ASTM D8772).

Toujours confirmer que le produit sélectionné est conforme aux recommandations du fabricant de l'équipement d'origine concernant les conditions de fonctionnement de l'équipement et les conditions d'entretien par le client.

1 janvier 2024
IO-174f

DONNÉES TYPIQUES D'ESSAIS

| Grade ISO | Méthode d'essai | 68 | 100 |
|--|------------------------|--------------|--------------|
| Numéro de produit | | 273262 | 273263 |
| Numéro de fiche signalétique | | 23538 | 23538 |
| Densité API | ASTM D287 | 30,8 | 30,4 |
| Densité à 15°C, kg/L | ASTM D4057 | 0,8706 | 0,8728 |
| Viscosité, cinématique cSt à 40°C cSt à 100°C | ASTM D445 | 69,6 11,2 | 97,8 14,0 |
| Viscosité, Saybolt SUS à 100°F SUS à 210°F | ASTM D2161 | 316 62,8 | 464 74,8 |
| Indice de viscosité | ASTM D2770 | 154 | 146 |
| Point d'éclair, °C(°F) | ASTM D92 | 212(414) | 232(450) |
| Point d'écoulement, °C(°F) | ASTM D97 | -43(-45) | -40(-40) |
| Viscosité, Brookfield, cP à -20°C | ASTM D2983 | 4450 | 8040 |
| Corrosion sur lame de cuivre 3h à 100°C | ASTM D130 | 1b | 1b |
| Essai à la formation de mousse, Séquence I Tendance, mL Stabilité, mL | ASTM D892 | 0 0 | 0 0 |
| Essai antirouille, Procédure A & B | ASTM D665 | Pass | Pass |
| Séparation de l'eau, minutes à < 3 ml à 54°C | ASTM D1401 | 15 | — |
| Séparation de l'eau, minutes à < 3 ml à 82°C | ASTM D1401 | — | 10 |
| Stabilité à l'oxydation TOST Nbre d'heures, 2,0 mg KOH/g | ASTM D943 | >6000 | >3000 |
| Test engrenage FZG, rupture de charge | DIN 51354 | 12 | 12 |
| Rigidité diélectrique, kV ^a | ASTM D877 ^b | 35 | 35 |

- a La valeur de rigidité diélectrique ne s'applique qu'au « lieu de fabrication » des produits emballés dans une usine Chevron. (Ne s'applique pas aux produits en vrac). L'huile perd rapidement sa valeur de rigidité diélectrique lorsqu'elle est exposée à la contamination et à de très faibles quantités d'humidité et d'eau.
- b La méthode d'essai standard suivie dans l'industrie pour mesurer les valeurs kV n'est pas précise et les résultats peuvent différer considérablement.

Toujours confirmer que le produit sélectionné est conforme aux recommandations du fabricant de l'équipement d'origine concernant les conditions de fonctionnement de l'équipement et les conditions d'entretien par le client.

Toujours confirmer que le produit sélectionné est conforme aux recommandations du fabricant de l'équipement d'origine concernant les conditions de fonctionnement de l'équipement et les conditions d'entretien par le client.

1 janvier 2024
IO-174f