

Delo[®] TorqForce

Huiles de haute tenue aux performances éprouvées pour boîtes de vitesses et transmissions

Description du produit

Delo TorqForce sont des huiles de haute tenue aux performances éprouvées pour boîtes de vitesses et transmissions, conçues pour les transmissions, les transmissions finales et les systèmes hydrauliques des équipements Allison, Caterpillar, Dana Powershift, Komatsu, Komatsu Dresser, Tremec/TTC, Vickers et ZF.

Les produits Delo TorqForce sont formulés avec des huiles de base de première qualité associées à des additifs détergents et dispersants, des inhibiteurs d'oxydation et de corrosion et des additifs anti-usure, extrême-pression et anti-mousse.

Avantages pour le client

- L'ensemble d'additifs éprouvé permet de protéger les surfaces en métal contre l'usure et l'érosion en présence de températures et de charges élevées.
- Le contrôle fiable du frottement contribue à éviter le patinage de l'embrayage et offre un fonctionnement des freins et de la transmission silencieux et efficace tout en limitant l'usure.
- Les huiles de base de haute qualité de la formulation garantissent une protection fiable contre l'oxydation à des températures de fonctionnement élevées et permettent de prolonger la durée de vie de l'huile.
- La formulation est conçue pour préserver la propreté des pièces en métal et supprimer le vernis et les dépôts de boue qui peuvent entraîner une décomposition anticipée.



Points forts du produit

- **Conçu pour protéger en présence de températures et de charges élevées**
- **Favorise le contrôle du frottement et de l'usure pour un fonctionnement plus silencieux**
- **La qualité de l'huile permet de prolonger la durée de vie de l'huile**
- **Formulé pour maintenir la propreté et ainsi protéger les composants**

Les normes techniques sélectionnées incluent :

| | |
|--------------------|-----------------|
| Allison | Caterpillar |
| Dana Powershift | Eaton |
| Komatsu | Komatsu Dresser |
| Meritor (Rockwell) | Tremec/TTC |
| Vickers | Volvo |
| ZF | |

Applications

- Les huiles Delo TorqForce sont des huiles aux performances éprouvées conçues pour les transmissions, les transmissions finales et les systèmes hydrauliques qui nécessitent un liquide conforme aux exigences de Caterpillar TO-4 ou Allison C-4. Elles sont également recommandées pour les systèmes de transmission et les systèmes hydrauliques fabriqués par Dana Powershift, Komatsu, Komatsu Dresser, Tremec/TTC, Vickers et ZF.
- Les huiles Delo TorqForce sont conçues pour les composants de boîtes de vitesses récemment développées et plus anciennes.
- Elles garantissent la rétention du frottement, le contrôle de l'usure, la compatibilité avec les joints, la stabilité à l'oxydation et la stabilité de la viscosité.
- Les caractéristiques de frottement du liquide sont conçues pour être préservées tout au long de la durée de vie du lubrifiant.
- Les huiles Delo TorqForce sont formulées pour contribuer à la protection contre l'usure, même dans des conditions d'utilisation difficiles et en présence de charges élevées. Elles offrent une meilleure protection des pièces de précision contre l'usure en présence de charges élevées en contribuant à contrôler la formation de corrosion, de vernis et de boue.
- Les huiles Delo TorqForce sont compatibles avec les matériaux nouveaux et traditionnellement utilisés pour les joints et les embrayages.
- Les huiles Delo TorqForce ne contiennent pas de modificateurs du coefficient de frottement de manière à répondre aux exigences de Caterpillar. Elles ne sont donc pas recommandées pour les équipements fabriqués par d'autres constructeurs qui requièrent des liquides modifiant le coefficient de frottement afin de garantir le fonctionnement en douceur et silencieux des freins. Pour ces applications, utilisez l'huile 1000 THF ou Super Universal Tractor Oil Extra 10W-30. (Notez que l'inverse est également vrai : les liquides modifiant le coefficient de frottement ne doivent pas être utilisés dans des applications conformes aux exigences Caterpillar TO-4.)
- Delo TorqForce SAE 10W peut également être utilisé en remplacement de l'huile Cat HYDO 10W dans les systèmes hydrauliques.
- Le grade SAE 60 est recommandé pour les transmissions automatiques lourdes hors route pour lesquelles un grade de viscosité SAE 60 est indiqué, ainsi que pour les transmissions finales fonctionnant à des températures ambiantes élevées.

Le choix du grade de viscosité dépend de la température ambiante et de l'intensité d'utilisation. Les grades de viscosité recommandés sont détaillés ci-dessous :

Remarque : Caterpillar recommande essentiellement une huile respectant leur nouvelle spécification FD-1 pour les transmissions finales et les essieux en usage hors route. Delo TorqForce FD répond à cette spécification. Les huiles de type TO-4 restent acceptables, avec un intervalle de vidange plus court néanmoins.

Homologations, performances et compatibilité

Homologations

| SAE Grade de viscosité | 10W | 30 | 50 |
|------------------------|------------------|------------------|----|
| • ZF TE-ML 03C | X ^[2] | X ^[3] | — |
| • ZF TE-ML 07F | — | X ^[3] | — |

Performances

| SAE Grade de viscosité | 10W | 30 | 50 |
|-----------------------------------|-----|----|----|
| • Allison C-4 | X | X | — |
| • Caterpillar TO-4 ^[1] | X | X | X |
| • Volvo 97305-90 | — | — | X |

Recommandations

| SAE Grade de viscosité | 10W | 30 | 50 |
|--|-----|----|------------------|
| • Dana Powershift | X | — | — |
| • Transmissions manuelles Fuller Roadranger | — | — | X ^[4] |
| • Komatsu KES 07.868.1 | X | X | X |
| • Komatsu Dresser | X | X | X |
| • Meritor (Rockwell) Transmissions manuelles | — | — | X ^[4] |
| • Tremec/TTC | X | — | — |
| • Vickers 35VQ25 | X | — | — |

^[1] Caterpillar ne dispose pas d'un système d'homologation formel : chaque fournisseur est responsable des performances de ses produits.

^[2] Numéro d'homologation ZF : ZF001904

^[3] Numéro d'homologation ZF : ZF001903

^[4] Vidange standard

| Grade SAE | 10W | | 30 | | 50 | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Minimum | Maximum | Minimum | Maximum | Minimum | Maximum |
| Systèmes hydrauliques | -20 | +40 | -10 | +50 | — | — |
| Transmissions hydrostatiques | -20 | +40 | — | — | — | — |
| Transmissions powershift | -20 | +10 | 0 | +35 | +10 | +50 |
| Transmission finale/différentiel/boîtes d'engrenages (sauf pour les camions tout-terrain) | -30 | 0 | -20 | +25 | 0 | +50 |
| Transmission finale (camions tout-terrain) | -30 | -10 | -20 | +15 | 0 | +50 |

Caractéristiques typiques

| Essai | Méthodes d'essai | Résultats | | |
|---|------------------|-----------|--------|--------|
| | | SAE 10W | SAE 30 | SAE 50 |
| Grade de viscosité | | | | |
| Durée de conservation : 60 mois à compter de la date de remplissage indiquée sur l'étiquette du produit. | | | | |
| Densité, 15°C, kg/l | ASTM D4053 | 0,868 | 0,883 | 0,895 |
| Point d'écoulement, °C | ASTM D5950 | -42 | -27 | -27 |
| Point d'éclair COC, °C | ASTM D92 | 232 | ≥225 | ≥225 |
| Viscosité cinématique, 100°C, mm ² /s | ASTM D445 | 6,7 | 10,9 | 18,5 |
| Viscosité cinématique, 40°C, mm ² /s | ASTM D445 | 42 | 88 | 199 |
| Indice de viscosité | ASTM D2270 | 117 | 110 | 103 |

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