



PETRONAS

Travailler ensemble pour protéger les héros cachés d'un véhicule



PETRONAS
Tutela[®]

Champion des héros cachés





Prêt pour le monde de demain, aujourd'hui

PETRONAS Lubricants International (PLI) fait partie du groupe PETRONAS. Avec 10 usines de production, plus de 30 sociétés de distribution et des produits distribués dans plus de 90 pays, le réseau mondial de PLI, composé de plus de 240 scientifiques, techniciens et ingénieurs professionnels, anticipe les prochains défis et opportunités de mobilité, recherche et développe des solutions relatives à la technologie des fluides pour faire face aux défis de demain, dès aujourd'hui.

En créant des fluides de haute performance dédiés à la réduction des émissions et fabriqués dans des environnements de plus en plus faibles en CO₂, nous nous efforçons de proposer une valeur maximale à nos clients, aux marchés sur lesquels ils se font concurrence et aux consommateurs, tout en minimisant notre impact sur l'environnement.

Nous sommes une entreprise ambitieuse, animée par une énergie continue et sans relâche.

Et après ?

Comment peut-on le faire ?

Pourquoi ne pas le faire ?

**Nous sommes imparables.
Nous sommes PETRONAS.**

Champion des héros cachés





Le moteur d'un véhicule n'est qu'une partie de la performance



Comme les autres fabricants, nous avons un portefeuille reconnu de marques de lubrifiants, conçus pour répondre aux critères et aux défis de plus en plus exigeants des moteurs actuels, et, tout comme les autres fabricants, nous sommes intimement convaincus que nos lubrifiants sont les meilleurs pour ces moteurs.

Notre distinction réside dans la passion et conviction mises au service de chacun des fluides proposés.

Chez PETRONAS, nous comprenons qu'en matière de performances, le moteur ne représente qu'une partie de celles-ci. Il existe un certain nombre d'autres systèmes extrêmement actifs tout aussi essentiels à l'efficacité et à la performance continues d'un véhicule, des systèmes qui exigent un circuit de fluide techniquement avancé, mais souvent sous-estimés et négligés.

Nous appelons ces systèmes les Héros cachés – et PETRONAS Tutela est là pour leur rendre hommage.

Les exigences imposées à nos héros cachés ne feront qu'augmenter

Nous vivons dans un monde en rapide mutation.

Alors que les technologies des véhicules continuent d'évoluer et de s'améliorer, les exigences imposées à nos héros cachés ne cessent de se développer et de s'accroître.

Alors que le nombre de voitures sur la route devrait atteindre la barre des deux milliards d'ici 2040, et avec la croissance du nombre de livraisons instantanées, nous pouvons prévoir que le trafic urbain sera plus important que jamais. Cela se traduit par davantage de conduite avec arrêt-démarrage, plus de moteurs tournant à des températures plus élevées et plus de stress pour les systèmes de transmission et les fluides.

Ajoutez à cela le fait que 80 % de la population mondiale vivra dans les villes d'ici 2030, la situation ne fera que s'aggraver...

Mais cela ne se termine pas là. En raison des exigences de protection de l'environnement, le nombre de voitures électriques va augmenter. Ainsi les transmissions doivent fonctionner à des vitesses de rotation plus élevées à couple constant, entraînant des températures plus élevées, des vibrations plus importantes et des éclaboussures d'huile.

Les fluides de transmission doivent offrir une meilleure résistance à la chaleur et une stabilité thermique accrue. Ils doivent également maintenir le film protecteur entre les surfaces métalliques dans des conditions extrêmes. De même, ils doivent être performants en termes de consommation de carburant pour répondre à la demande d'émissions nettes zéro de CO₂.

Une combinaison qui crée un défi pour assurer le refroidissement complexe et sans cesse croissant pour les véhicules.

Le nombre de voitures en circulation dans le monde doublera presque d'ici

2040

Business Insider, avril 2016

125 millions de voitures électriques sur les routes dans le monde d'ici 2030.

Agence International de l'Énergie, mai 2018

D'ici 2030, **80 %** de la population du monde développé devrait vivre dans des villes.

Roland Berge 'TREND COMPENDIUM 2030' 2011

Zéro émissions nettes de CO₂ d'ici 2050

Institut international d'analyse de systèmes appliqués, 2017

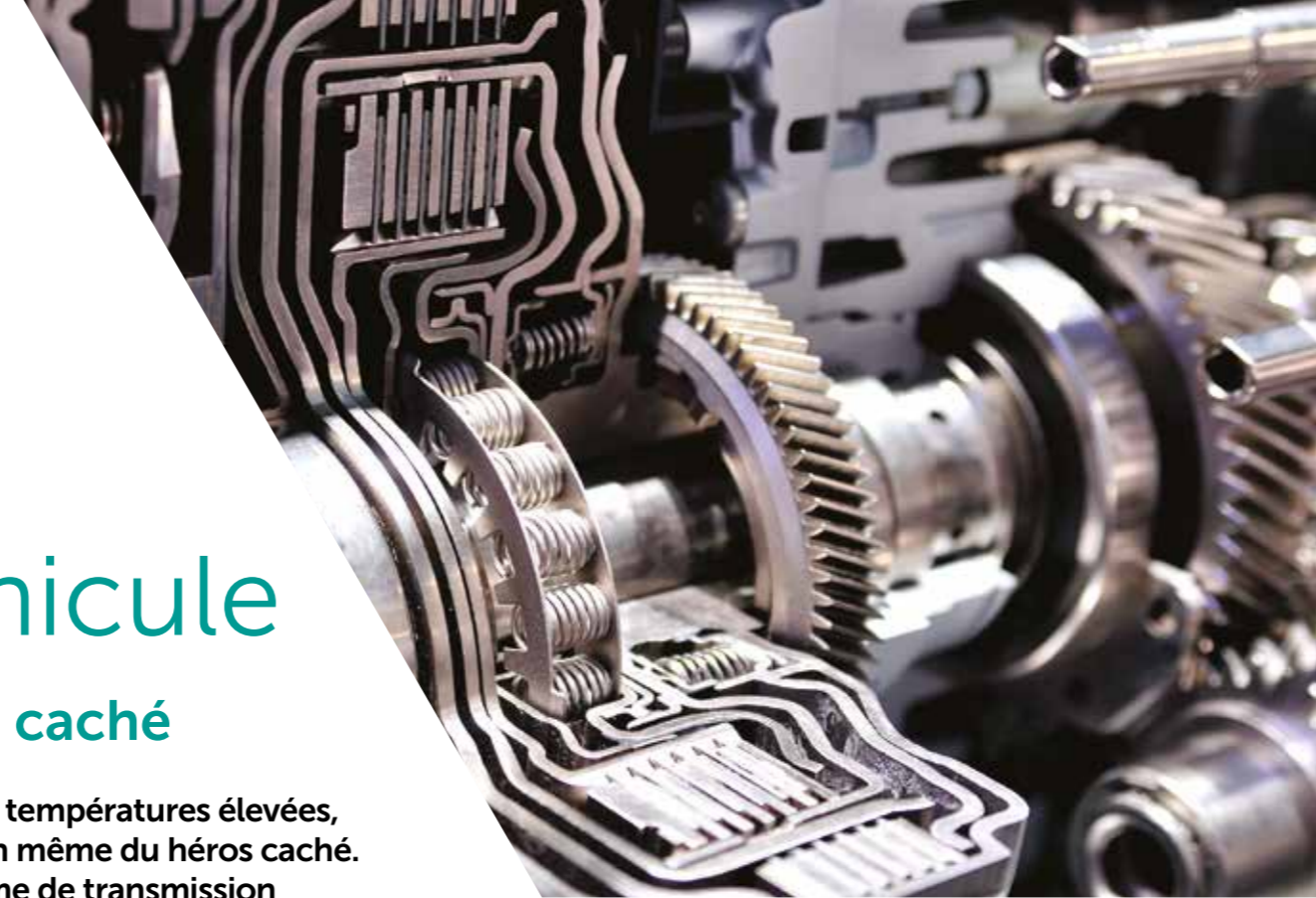
Le système de transmission : Gardien de la puissance du véhicule

Rencontrez notre premier héros caché

Complexe et opérant sous une pression constante à des températures élevées, le système de transmission d'un véhicule est la définition même du héros caché. Toujours prêt, toujours précis, toujours exact – le système de transmission remplit le rôle essentiel d'exploiter toute la puissance brute fournie par le moteur et de la livrer de manière contrôlée et mesurée aux roues, grâce à un processus continu et précis de transmission de la vitesse et du couple. Si la transmission tombe en panne, il en va de même pour tout le véhicule...

Un héros aujourd'hui

- **Des pressions de fonctionnement inégales** – Les pressions à l'intérieur de la boîte de vitesses hypoïde d'un essieu (jusqu'à 2 GPa, soit 20 000 kg par centimètre carré) dépassent de loin celles observées ailleurs dans le véhicule.
- **Un terrain d'exploitation de plus en plus hostile** – l'expansion du transport commercial dans de nouvelles régions du monde expose le système de transmission à des climats, des revêtements routiers et des conditions de circulation plus difficiles.
- **L'espace de fonctionnement réduit augmente les contraintes thermiques** – la conduite de véhicules plus petits, plus légers et plus économes en carburant signifie que le système de transmission est condensé en baies avec des possibilités de refroidissement considérablement réduites - et que des débits d'air et des volumes de fluide réduits entraînent une augmentation des contraintes thermiques.
- **Les véhicules avec une puissance et un couple plus grands augmentent le stress thermique** – plus la transmission transmet de la puissance aux roues, plus la demande du système est importante et plus de chaleur est produite. De plus, les innovations telles que les différentiels d'embrayage commandés exigent des fluides présentant des caractéristiques de frottement optimisées devant rester stables tout au long de la durée de vie de la transmission.
- **Le confort du conducteur est de plus en plus important** – les propriétaires de véhicules modernes recherchent de plus en plus de confort, une conduite silencieuse, sans vibration - le liquide de transmission y joue un rôle important.



...face à un stress de plus en plus important, demain

Comme si cette complexité mécanique n'était pas suffisante, les choses ne feront que s'aggraver pour ce héros caché.

Afin de répondre à la demande de véhicules plus légers et plus efficaces, les systèmes de transmission déjà très compacts deviendront plus petits et plus chauds. Les impératifs environnementaux se poursuivront, résultant en une demande accrue de transmissions entièrement électrifiées et hybrides, soulevant des problèmes de refroidissement uniques et exerçant des pressions supplémentaires sur l'espace. L'urbanisation et les tendances en matière de livraison « toujours active » augmenteront le trafic d'arrêt / démarrage pour tous, mais exerceront également une pression particulière sur les systèmes de transmission des véhicules utilitaires.

Le moteur seul ne peut pas offrir la plage de vitesses dont a besoin un véhicule. Aujourd'hui et demain, le Héros caché de la Transmission a besoin de l'aide d'un spécialiste.

20 000 kg
ou 2 GPa
de pression

= 20 tonnes s'appuyant sur 1 cm²

= 5 éléphants en équilibre sur un doigt

= plus de 18 fois la pression au fond de la fosse des Mariannes, la fosse la plus profonde des océans




Transmission automatique : un exploit d'ingénierie

Il faut

200

incroyables pièces en mouvement continu pour changer de vitesse automatiquement, sans interruption de puissance et sans aucune secousse.



Faites confiance à **PETRONAS Tutela** pour protéger votre système de transmission - aujourd'hui et demain

Tout ce qui se trouve entre la puissance maximale d'un véhicule qui fait conduire le métal contre le métal est une fine couche de molécules protectrices. Vous pouvez faire confiance à PETRONAS Tutela pour résister à la pression, améliorer les performances et l'efficacité et prolonger la durée de vie des pièces mobiles, aujourd'hui et demain.

- **Efficacité énergétique améliorée**
– Les fluides de transmission PETRONAS Tutela associent une viscosité inférieure à une résistance renforcée du film fluide, afin de réduire les frictions et d'améliorer l'efficacité énergétique sans compromettre la protection.
- **Protège contre les contraintes mécaniques, évite les temps d'arrêt imprévus et prolonge la durée de vie**
– Nos fluides de transmission ont des propriétés anti-usure et anti-piqûres qui permettent de prolonger la durée de vie du système de transmission et une résistance exceptionnelle aux chocs pour protéger l'essieu.
- **Augmentation des intervalles de vidange d'huile pour les véhicules utilitaires** – La

stabilité et la durabilité thermiques accrues de PETRONAS Tutela lui permettent de résister plus longtemps aux contraintes thermiques et mécaniques, prolongeant ainsi les intervalles d'entretien et réduisant les temps d'immobilisation et les coûts de maintenance.

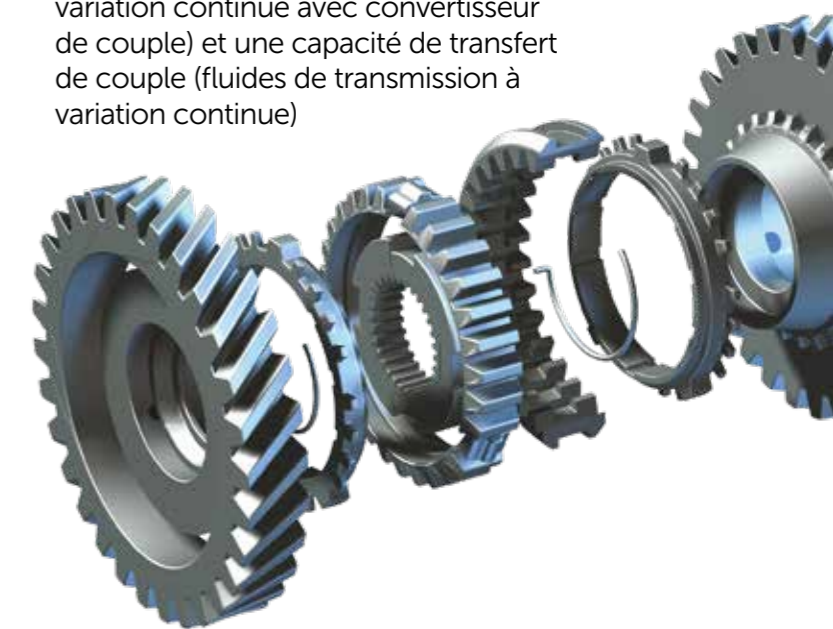
- **Performances même à basses températures** – PETRONAS Tutela protège le système de transmission et permet un changement de vitesse en douceur dès le démarrage du moteur, même par temps froid et verglaçant.
- **Prêt à affronter l'électrification accrue de la transmission** – Les produits haut de gamme de PETRONAS Tutela offrent une conductivité électrique inférieure, une grande capacité calorifique, une conductivité thermique élevée et une faible perte par évaporation, les rendant ainsi entièrement compatibles avec les systèmes électriques.
- **Prêt à affronter de nouvelles vitesses**
– À mesure que le nombre de vitesses disponibles augmente sur les véhicules, le nombre de composants en mouvement

augmente également, provoquant une chaleur accrue. La viscosité plus basse et les caractéristiques de frottement optimisées de nos nouveaux produits haut de gamme permettent de dissiper efficacement cette chaleur tout en compensant les pertes d'énergie. Nous sommes prêts à répondre aux exigences de vitesse de demain.

- **Fluides polyvalents pour des transmissions de plus en plus automatisées** – Dans de nombreux systèmes de transmission, le lubrifiant joue également le rôle de fluide hydraulique dans l'actionneur et l'embrayage – La chimie optimisée et la viscosité du fluide de transmission PETRONAS Tutela relèvent le défi de multiples applications.
- **Amélioration des qualités de contrôle du bruit et des vibrations** – Nos fluides de transmission ont des propriétés anti-mousse exceptionnelles et une résistance du film d'huile, ainsi que des caractéristiques de frottement optimisées, pour une expérience de conduite plus agréable, avec un passage

de vitesse plus facile et en douceur, ainsi que moins de bruit et de frémissement.

- **Changements de rapports plus doux et plus confortables** – Avec une compatibilité Synchroniser plus large (fluides de transmission manuelle et à double embrayage), des propriétés anti-secousse (fluides de transmission automatique, à double embrayage et à variation continue avec convertisseur de couple) et une capacité de transfert de couple (fluides de transmission à variation continue)



Jusqu'à 3 millions de dollars et 5 ans de recherche et développement dans chaque goutte

Les besoins spécifiques incroyablement exigeants du système de transmission nécessitent des solutions de fluide sophistiquées et élaborées sur le plan technologique.

Alors qu'il faut généralement deux ans pour lancer une nouvelle huile moteur haute performance, il faut cinq ans à une équipe à temps plein de scientifiques, de techniciens et d'ingénieurs pour développer, tester et lancer un fluide d'essieu de premier ordre, avec 3 millions de dollars d'investissements pour des tests internes et externes, accompagnés d'essais sur le terrain.

Au sein de la gamme PETRONAS Tutela, l'équipe consacre généralement 5 ans

et entre 1 et 3 millions de dollars pour commercialiser un nouveau produit, en effectuant des essais complets sur le terrain pour chacun d'eux et en testant rigoureusement chaque spécification de fluide afin de garantir sa conformité constante à nos normes rigoureuses.

Nous ne pouvons le faire que grâce à notre investissement dans les installations et les laboratoires les plus sophistiqués : nos laboratoires, nos appareils de test et nos machines d'analyse à la pointe de la technologie, associés à une équipe chevronnée qui a plus de 500 ans d'expérience professionnelle collective dans la technologie des fluides.

12 M USD
d'investissement

dans les tests sur toute la gamme de PETRONAS Tutela.

Plus de 150 tests réalisés sur des voitures, des fourgonnettes, des camions et des autobus.

Notre équipe de scientifiques chevronnés possède plus de

500 ans

d'expérience collective dans le développement de nouvelles technologies des fluides.

Plus de 35 millions de kilomètres

d'essais sur le terrain pour toute la gamme PETRONAS Tutela

850 000 km

d'essais sur le terrain sur

2 ans dans **37**

voitures représentant **21 équipementiers**

pour seulement **un fluide:**

PETRONAS Tutela Multi MTF 700.



Trouver votre chemin dans la nouvelle gamme **PETRONAS Tutela**

Des fluides spécifiques pour différents types de systèmes de transmission...

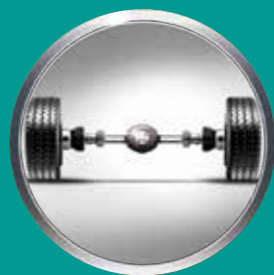
Notre nouvelle gamme de fluides de transmission a été conçue autour des différents types de Héros de transmission et de leurs besoins de protection spécifiques.



FTA : Fluides pour transmission automatique pour systèmes de transmission automatique, couvrant les TA, les TCVC et les boîtes de vitesses à double embrayage par voie humide à étage planétaire



FTM : Fluides pour transmission manuelle pour systèmes de transmission manuelle, couvrant également les TM automatisées et les boîtes de vitesses à double embrayage sèches



Essieu : Fluides d'essieux pour systèmes d'essieux, de différentiels et de transmissions finales - notez que les essieux avec différentiel à glissement limité et embrayages contrôlés nécessitent des fluides spécifiques

Chaque type de fluide est représenté par une icône – que vous trouverez également sur nos étiquettes – pour faciliter votre recherche

... et 5 catégories de véhicules


Différents véhicules relèvent différents défis. Les différences de poids nominal brut du véhicule (PNBV), de puissance absorbée du moteur vers la transmission, de terrain et de mode de fonctionnement : tous ces éléments affectent les exigences de protection du système de transmission, ceci avant de prendre en compte les exigences des différents fabricants en matière de fluides techniques.

 Voitures

 Véhicules utilitaires légers

 Véhicules utilitaires lourds

 Matériel agricole

 Équipement de construction, d'exploitation en carrière et de minage

Encore une fois, nous utilisons différentes icônes sur nos étiquettes et dans notre documentation pour vous aider à trouver facilement le fluide optimal pour chaque type de véhicule.

... qui nécessitent des niveaux de performance différents

Niveau de performance	Principes de conception
900	<ul style="list-style-type: none"> • Fluides entièrement synthétiques, de haute qualité • Véhicules sous garantie, actuels et futurs • Normalement, 0 à 3 ans • Dernières spécifications de haut de gamme
700	<ul style="list-style-type: none"> • Fluides entièrement synthétiques, Premium • Véhicules actuels couverts par la garantie et derniers véhicules hors garantie • Normalement jusqu'à 6 ans • Spécifications de haut de gamme
500	<ul style="list-style-type: none"> • Fluides partiellement synthétiques, Premium • Pour les véhicules plus anciens, normalement hors garantie • Normalement jusqu'à 10 ans • Spécifications de moyen de gamme
300	<ul style="list-style-type: none"> • Huiles minérales multigrades de première qualité • Pour les véhicules plus anciens hors garantie • Normalement jusqu'à 15 ans • Anciennes spécifications
100	<ul style="list-style-type: none"> • Huiles minérales de haute qualité • Pour les véhicules très anciens, hors garantie • Normalement plus de 15 ans • Spécifications très anciennes



PETRONAS Tutela

Huiles de transmission

Gamme globale de PETRONAS Tutela

Tous les groupes de produits

Niveau de performance	Principes de conception	Produits	Type de fluide		
			FTA	FTM	Essieu
900	<ul style="list-style-type: none"> Fluides entièrement synthétiques, de haute qualité Véhicules sous garantie, actuels et futurs Normalement, 0 à 3 ans Dernières spécifications de haut de gamme 	<ul style="list-style-type: none"> ATF 900 HD 	●		
700	<ul style="list-style-type: none"> Fluides entièrement synthétiques, Premium Véhicules actuels couverts par la garantie et derniers véhicules hors garantie Normalement jusqu'à 6 ans Spécifications de haut de gamme 	ATF 700 HD	●		
		Multi ATF 700	●		
		Multi CVT 700	●		
		Multi DCT 700	●		
		Multi MTF 700 75W-80		●	
		MTF 700 HD 75W-80		●	
Axle 700 EHD 75W-90		●	●		
500	<ul style="list-style-type: none"> Fluides partiellement synthétiques, Premium Pour les véhicules plus anciens, normalement hors garantie Normalement jusqu'à 10 ans Spécifications de moyen de gamme 	ATF 500 HD	●		
		Multi ATF 500	●		
		MTF 500 75W-90		●	
		Axle 500 75W-90			●
300	<ul style="list-style-type: none"> Huiles minérales multigrades de première qualité Pour les véhicules plus anciens hors garantie Normalement jusqu'à 15 ans Anciennes spécifications 	ATF D3	●		
		MTF 300 80W-90		●	
		Axle 300 80W-90			●
		Axle 300 LS 80W-90			●
		Axle 300 85W-140			●
100	<ul style="list-style-type: none"> Huiles minérales de haute qualité Pour les véhicules très anciens, hors garantie Normalement plus de 15 ans Spécifications très anciennes 	ATF D2	●		
		ATF TASA	●		

Dédié pour une utilisation pour :



	Car	Van	Truck	Tractor	Excavator
900			●		
700	●	●	●	●	●
500	●	●	●	●	●
300	●	●	●	●	●
100	●	●	●		

Avantage du produit

	Protection	Durée de vie de l'huile plus longue	Économie de carburant	Long Intervalle de vidange	Plus longue durée de transmission	Passage de vitesse à froid plus doux	Bruit réduit
900	●	●		●	●	●	●
700	●	●	●	●	●	●	●
500	●	●	●	●	●	●	●
300	●	●	●	●	●	●	●
100	○			○		○	

Ce tableau offre un aperçu indicatif des avantages du produit. Pour une description plus détaillée des avantages, veuillez consulter les pages de chaque produit.

○ Niveau de base - la plupart des liquides peuvent offrir ce niveau d'avantage.
 ● Niveau maximum - seuls quelques liquides premium peuvent offrir ce niveau d'avantages.



PETRONAS Tutela

Fluides de transmission automatique

Les transmissions automatiques génèrent une chaleur encore plus intense que les transmissions manuelles, de sorte que les fluides lubrifiants dégénèrent souvent plus rapidement. La présence de faibles niveaux de liquide ou de liquide avec des dépôts dans le système de transmission peut causer des problèmes de glissement et de changement de vitesse - ainsi qu'une surchauffe qui peut conduire à un dysfonctionnement et à une diminution de la durée de vie globale des pièces.

Les fluides de transmission automatique PETRONAS Tutela offrent une meilleure résistance thermique et une résistance à l'oxydation accrue afin de conserver une viscosité stable pour une plage étendue de températures. Cela permet d'optimiser l'efficacité de la transmission pour toute une gamme de types de véhicules, permettant ainsi de réduire la consommation de carburant. Il prolonge également la durée de vie du fluide en empêchant la formation de dépôts, en offrant une conduite douce, sans secousse, et en prolongeant l'intervalle de vidange d'huile, réduisant ainsi les besoins d'entretien.



PETRONAS Tutela ATF 900 HD

PETRONAS Tutela ATF 900 HD est un fluide de synthèse entièrement synthétique, conçu pour offrir des intervalles de vidange prolongés et une protection totale de la transmission pour les autobus, les autocars et les véhicules utilitaires.



Cod. 1620



Dédié pour les véhicules suivants :

Bus, autocars et véhicules utilitaires opérant dans des conditions extrêmes et dans des scénarios tels que la distribution inter-urbaine, bus urbains, camions et autocars longue distance.

Approuvé spécifiquement par :

MAN, Voith et ZF.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- Intervalles de vidange extrêmement longs : jusqu'à 180 000 km *
- Durée de vie prolongée des composants grâce à une excellente protection contre l'usure des engrenages et des roulements
- Performances exceptionnelles, même dans les conditions les plus difficiles – une résistance thermique et à l'oxydation exceptionnelle confère une viscosité stable et empêche la formation de dépôts et de boues afin de prolonger la durée de vie de l'huile et de réduire les coûts de maintenance
- Protection de toutes les pièces mobiles - plus grande stabilité au cisaillement pour une résistance constante du film et une lubrification efficace

Avantages pour le conducteur :

Meilleure sensation de conduite

- Démarrage et changement de vitesse en douceur, même par temps froid, grâce à la viscosité exceptionnelle à basse température qui offre une lubrification améliorée
- Bruits de transmission considérablement réduits
- Performances anti-tremblements exceptionnelles et plus grand confort de conduite grâce à une résistance accrue aux frottements

Spécifications :

- MAN 339 Type V2, Z12
- ZF TE-ML 16S, 20C, 25C
- VOITH H55.6336.xx

*Basé sur MAN 339 Types Z12 et ZF TE-ML 20C, les intervalles de vidange d'huile ont également été prolongés jusqu'à 120 000 km selon les spécifications MAN 339 types V2 et Voith H55.6336.xx. Veuillez toujours consulter votre manuel d'utilisation pour vérifier le degré de viscosité recommandé, les caractéristiques particulières et les intervalles de vidange d'huile de votre véhicule.

PETRONAS Tutela ATF 700 HD

PETRONAS Tutela ATF 700 HD est un fluide de synthèse entièrement synthétique de haute qualité, conçu pour offrir des intervalles de vidange prolongés et une protection totale pour les autobus, les autocars et les véhicules utilitaires. Convient pour une utilisation dans pratiquement toutes les transmissions automatiques à usage intensif.



Cod. 1619



Dédié pour les véhicules suivants :

Pratiquement toutes les transmissions automatiques des autobus, autocars et véhicules utilitaires lourds opérant dans des conditions extrêmes et dans des scénarios tels que la distribution inter-urbaine, les autobus urbains, les camions et autocars longue distance.

Approuvé spécifiquement par :

Daimler, MAN, Voith, Volvo et ZF.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- Performances exceptionnelles, même dans les conditions les plus difficiles – une résistance thermique et à l'oxydation exceptionnelle confère une viscosité stable et empêche la dégradation des fluides et la formation de dépôts et de boues
- Intervalles de vidange prolongés : jusqu'à 120 000 km *
- Durée de vie prolongée des composants – Meilleure stabilité au cisaillement pour une résistance constante du film et une excellente protection contre l'usure, des engrenages et des roulements
- Protection de toutes les pièces mobiles – grande stabilité au cisaillement pour une résistance constante du film et une lubrification efficace

Avantages pour le conducteur :

Meilleure sensation de conduite

- Démarrage et changement de vitesse en douceur, même par temps froid, grâce à la viscosité exceptionnelle à basse température qui offre une lubrification améliorée
- Bruits de transmission considérablement réduits
- Performances anti-tremblements et plus grand confort de conduite grâce à une résistance prolongée aux frottements

Avantages en atelier :

Un seul fluide pour plusieurs applications et spécifications

- Inventaire réduit et moins de risque d'erreurs si un seul fluide recouvre une large gamme d'équipementiers et de spécifications

Spécifications :

- Approbation MB 236.9
- MAN 339 Type L1, Z2, Z11, V2
- Volvo 97341, VOITH H55.6336.xx
- ZF TE-ML 04D, 09, 16L, 14B, 20B, 25B

Également adapté pour une utilisation avec :

DEXRON®-IIIH ; Allison C-4 ; Allison TES-389 ; Allison TES-295 ; Volvo 97340

** Basé sur les spécifications MAN 339 Types V2 et Voith H55.6336.xx - ainsi que de longs intervalles de vidange d'huile allant jusqu'à 60 000 km selon les spécifications MAN 339 Types Z2 et Z11, ZF TE-ML 14B et 20B. Veuillez toujours consulter votre manuel d'utilisation pour vérifier le degré de viscosité recommandé, les caractéristiques particulières et les intervalles de vidange d'huile de votre véhicule.

PETRONAS Tutela Multi ATF 700

PETRONAS Tutela Multi ATF 700 est un fluide pour transmission automatique pour de nombreux véhicules, entièrement synthétique et de haute qualité avec une formulation à faible viscosité, conçu pour assurer une efficacité énergétique, des performances durables et une longue durée de vie des composants.



Cod. 1625



Dédié pour les véhicules suivants :

Voitures de tourisme fabriquées après 2000 et opérant sur une large plage de températures. Convient également à pratiquement

toutes les transmissions automatiques de dernière génération, jusqu'à 9 vitesses.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- **Économie de carburant améliorée** grâce aux caractéristiques de faible viscosité qui aident à optimiser l'efficacité de la transmission et à réduire les pertes d'énergie en exploitation
- **Performances exceptionnelles, même dans les températures les plus élevées** - une résistance thermique et à l'oxydation exceptionnelle confère une viscosité stable et empêche la formation de dépôts et de boues afin de prolonger la durée de vie de l'huile
- **Protection de toutes les pièces mobiles** - plus grande stabilité au cisaillement pour une résistance constante du film et une lubrification efficace
- **Durée de vie prolongée des composants** grâce à une excellente protection contre l'usure, des engrenages et des roulements

Avantages pour le conducteur :

Meilleure sensation de conduite

- **Démarrage et changement de vitesse en douceur**, même par temps froid, grâce à la viscosité exceptionnelle à basse température qui offre une lubrification améliorée
- **Performances anti-tremblements exceptionnelles et plus grand confort** de conduite grâce à une résistance accrue aux frottements
- **Bruits de transmission considérablement réduits**

Avantages en atelier :

Un seul fluide pour plusieurs applications et spécifications

- **Inventaire réduit et moins de risque d'erreurs** si un seul fluide recouvre une large gamme d'équipementiers et de spécifications

Spécifications et approbations :

- GM DEXRON®-VI
- Ford MERCON® LV
- JASO M315-2013 1A-LV, JASO M315-2013 1A, JASO M315-2013 2A
- JWS 3309, JWS 3314, JWS 3324, JWS 3317

Également adapté pour une utilisation avec :

Aisin Warner JWS 3309 (T-IV) & JWS 3324 (WS), AW-1 ; ATF RED 1, RED 1K ; Audi/Seat/Skoda/VW G 052 025, G 053 025, G 052 162, G 055 025 (JWS 3309), G 052 162, G 055 162, G 060 162, G 052 990, G 055 540, 052 055, VW TL 521 62 ; Bentley PY112995PA ; BMW JWS 3309 (T-IV), LA2634, LT71141, ZF 5HP18FL, 5HP24, 5HP30, 7045E, ETL 8072B, BMW MINI ; Bosch TE-ML 09; Daewoo LT 71141 ; Daihatsu AMMIX ATF D-II, Daihatsu AMMIX ATF D-III SP ; Ford MERCON®, FNR5, WSS M2C 138CJ, 166H, WSS M2C 922A1, 924A (XT-8-QAW) JWS 3309, XT-2-QSM (Syn), ESP-M2C166H, XL-12 ; Fuso ATF-II, Fuso ATF-SPIII, Fuso ATF-A4 ; GM 9986195 (Aisin AW, JWS 3309), 1940700, 1940767, 21005966, 22717466, 88900925, 9986195, 93160393, AW1, 88863400, 88863401 ; Hino Blue Ribbon ATF ; Honda ATF-Z1

(sauf dans les CVT), ATF Ultra II, DW-1, Honda Types 3.0 et Type 3.1 ; Hyundai/Kia SP-IV, SP-IV M (SP4-M), SPH-IV, SP-IV-RR, SP-III, Dex-II/ SP-II, JWS 3314, NWS 9638 ; Idemitsu K17 3100 PL085 ; ISUZU BESCO ATF-II, ATF-III, ATF SP, SCS Fluid, ISUZU 08200-9001 ; Jaguar ATF 3403 M115, ATF LT71141, ZF 5HP24, ATF 3403 JLM20238, Jaguar K17, JLM 20292, Jaguar Fluid 8432, Jaguar 02JDE26444 ; Land Rover LR023288 ; Mazda ATF D-II, ATF M-III, ATF M-V, ATF FZ, ATF F-1, ATF S-1, ATF N-1, ATF 3317 ; MINI COOPER T-IV ; Mitsubishi Diaqueen SK, SP-II, SP-III, SP-IV, AW, J2, J3, ATF PA ; Nissan Matic Fluid C/D/J/K/S ; Peugeot/Citroen (PSA) ZF 4HP20, Z 000169756, AL4 Automatic gearbox oil (#9730.AE) ; Porsche ZF 5HP19FL, ZF 5HP20, LT71141, ATF 3403-M115, T-IV (JWS 3309), 000 043 205 09, 999 917 547 00 (A2), 000 043 205 28, Z 000169756 ; Renault DPO/AL4, Matic D2, Renault Samsung SATF-D ; Ssang yong DSIH 5M-66 ; Subaru ATF, ATF 5AT, ATF HP, ATF AW-1, AT OIL 5D06, ATF 2326, ATF 2384K ; Toyota ATF T-IV, ATF WS, Toyota Hybrid ; Volvo 97325, 97335, CE 97340, PN 1161521, PN 1161540/1161640, PN 31256774/31256675, PN 1161621 ; ZF toutes transmission de vitesse 3 & 4, ZF 8 transmission de vitesse, ZF 9 transmission de vitesse ; ZF TE-ML 05L, 09, 11A, 11B, 21L

PETRONAS Tutela Multi CVT 700

PETRONAS Tutela Multi CVT 700 est un fluide de transmission de haute qualité à variation continue pour véhicules de tourisme, entièrement synthétique et pour plusieurs véhicules, conçu pour offrir une capacité de transfert de couple et une durabilité des composants optimisées.

Cod. 1626



Dédié pour les véhicules suivants :

Pratiquement toutes les transmissions CVT à courroie et à chaîne des voitures particulières produites après 2005 et opérant sur une large plage de températures.

Convient également pour les transmissions hybrides Toyota.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- **Économie de carburant améliorée** grâce aux caractéristiques de faible viscosité qui aident à optimiser l'efficacité de la transmission et à réduire les pertes d'énergie en exploitation
- **Performances améliorées, même dans les conditions les plus difficiles** - une meilleure résistance thermique et à l'oxydation conférant une viscosité stable et empêchant la dégradation des fluides et la formation de dépôts et de boues
- **Durée de vie prolongée des composants** - protection anti-usure et engrenages renforcée

Avantages en atelier :

Un seul fluide pour plusieurs applications et spécifications

- **Inventaire réduit et moins de risque d'erreurs** si un seul fluide recouvre une large gamme d'équipementiers et de spécifications

Avantages pour le conducteur :

Meilleure sensation de conduite

- **Démarrage et changement de vitesse en douceur**, même par temps froid, grâce à la viscosité exceptionnelle à basse température qui offre une lubrification améliorée
- **Bruits de transmission considérablement réduits**
- **Performances anti-tremblements supérieures** pour un plus grand confort de conduite

Également adapté pour une utilisation avec :

BMW Mini Cooper EZL 799 / EZL 799A / ZF CVT V1 / 83 22 0 136 376 / 83 22 0 429 154 ; Chery CVT ; Daihatsu AMMIX CVTF DFE, CVT Fluide DC, CVT Fluide DFE ou DFC, Fluide TC ; Ford WSD-M2C-199A ; Fujijyuuko i-CVTF FG ; GM/Saturn DEX-CVT, GM CVT ; Honda HMMF (sans embrayage), HCF2, Z-1 (modèle CVT, sans embrayage, pas Oui pour 2001-2007 Honda Fit & Jazz), CVT ; Hyundai/Kia CVT-1, SP III (modèle CVT) ; Idemitsu CVTS-EX1 ; Mazda JWS 3320 ; MG Rover EM-CVT ; Mitsubishi CVTF-J1 (MMC Diaqueen CVT Fluide

J1), CVTF-J4 et -J4+ (MMC Diaqueen CVT Fluide J4 et J4+), (Diaqueen) SP-III (modèle CVT uniquement), CVTF ECO J4 ; Nissan KTF-1, Nissan NS-1, NS-2 et NS-3 ; Punch CVT ; Renault Matic CVT ; Subaru iCVT, iCVT F et FG, ECVT, Lineartronic chain CVT et CVT II Fluid (K0425Y0710), Lineartronic High Torque (HT) CVT Fluide (K0421Y0700), Subaru NS-2 ; Suzuki CVTF TC, CVTF 3320, CVTF 4401, Suzuki NS-2, CVT Green 1, CVT Green 2, CVT Green 1V ; Toyota CVTF TC, CVTF FE, Toyota Hybrid ; Volvo CVT 4959 ; Audi Multitronic, Audi/VW TL 521 16 (G 052 516), Audi/VW TL 521 80 (G 052 180)

PETRONAS Tutela Multi DCT 700

PETRONAS Tutela Multi DCT 700 est un fluide de transmission automatique de haute qualité, entièrement synthétique, pour de nombreux véhicules, destiné aux transmissions humides à double embrayage (WDCT), conçu pour optimiser les performances du synchroniseur et de l'embrayage ainsi que la durabilité des composants.

Cod. 1627



Dédié pour les véhicules suivants :

Voitures de tourisme fabriquées après 2005 et opérant sur une large plage de températures.

Convient également à pratiquement toutes les transmissions WDCT.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- **Économie de carburant améliorée** grâce aux caractéristiques de faible viscosité qui aident à optimiser l'efficacité de la transmission et à réduire les pertes d'énergie en exploitation
- **Performances exceptionnelles, même sous les températures les plus élevées** - une résistance thermique et à l'oxydation exceptionnelle confère une viscosité stable et empêche la formation de dépôts et de boues afin de prolonger la durée de vie de l'huile
- **Durée de vie prolongée des composants** grâce à une excellente protection contre l'usure, des engrenages et des roulements
- **Protection anticorrosion robuste** sur les métaux jaunes et l'acier

Avantages pour le conducteur :

Meilleure sensation de conduite

- **Démarrage et changement de vitesse en douceur**, même par temps froid, grâce à la viscosité exceptionnelle à basse température qui offre une lubrification améliorée
- **Transmission et conduite confortables** - performances exceptionnelles de synchronisation et d'embrayage sur une large plage de températures
- **Performances anti-tremblements exceptionnelles et plus grand confort** de conduite grâce à une résistance accrue aux frottements

Avantages en atelier :

Un seul fluide pour plusieurs applications et spécifications

- **Inventaire réduit et moins de risque d'erreurs** si un seul fluide recouvre une large gamme d'équipementiers et de spécifications

Sécurité et facilité d'utilisation

- **Meilleure prévention des fuites** - compatibilité des joints

Également adapté pour une utilisation avec :

BMW Drivelogic 7 vitesses, DCTF-1, 6 vitesses DCT ; Ford Powershift 6 vitesses, WSS-M2C936A ; Mitsubishi TC-SST 6 vitesses ;

Nissan Powershift 6 vitesses ; Peugeot / Citroën DCS 6 vitesses ; Renault EDC 6 vitesses, EDC-7 ; Volvo Powershift 6 vitesses ; Audi/Seat/Skoda/VW 6 vitesses FWD (G 052 182), DSG7 S-Tronic (G 052 529) ; huile ZF/Porsche

PETRONAS Tutela ATF 500 HD



PETRONAS Tutela ATF 500 HD est un fluide pour transmission automatique de haute qualité partiellement synthétique conçu pour offrir une protection totale aux transmissions de bus, d'autocars et de véhicules utilitaires.

Cod. 1604



Dédié pour les véhicules suivants :

Bus, autocars et véhicules utilitaires opérant dans des conditions extrêmes et dans des scénarios tels que la distribution inter-urbaine, bus urbains et camions et autocars longue distance.

Approuvé spécifiquement par :

Daimler, MAN, Voith, Volvo et ZF.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- Longs intervalles de vidange : jusqu'à 60 000 km *
- Durée de vie prolongée des composants - Meilleure stabilité au cisaillement pour une résistance constante du film et une excellente protection contre l'usure des engrenages
- Performances exceptionnelles, même dans les conditions les plus difficiles - résistance thermique et à l'oxydation exceptionnelle pour une viscosité stable

Avantages pour le conducteur :

Meilleure sensation de conduite

- Démarrage et changement de vitesse en douceur, même par temps froid, grâce à la viscosité exceptionnelle à basse température qui offre une lubrification améliorée
- Performances en douceur, sans secousses, même lors de conditions extrêmes
- Bruits de transmission considérablement réduits

Avantages en atelier :

Un seul fluide pour plusieurs applications et spécifications

- Inventaire réduit et moins de risque d'erreurs si un seul fluide recouvre une large gamme d'équipementiers et de spécifications

Spécifications :

- MAN 339 Types Z1, V1
- Approbation MB 236.1 / 236.9
- Volvo 97341 ; VOITH H55.6335.xx ;
- ZF TE-ML 03D, 04D, 05L, 09, 14A, 17C, 21L

Également adapté pour une utilisation avec :

DEXRON®-IIIH ; Allison TES-389 ; Allison C-4 (TES-228) ; Volvo 97340

* Basé sur MAN 339 Types V1, Voith H55.6335.xx - également des intervalles de vidange d'huile standard allant jusqu'à 30 000 km, basés sur les spécifications MAN 339 Types Z1 et ZF TE-ML 14A. Veuillez toujours consulter votre manuel d'utilisation pour vérifier le degré de viscosité recommandé, les caractéristiques particulières et les intervalles de vidange d'huile de votre véhicule.

PETRONAS Tutela Multi ATF 500



PETRONAS Tutela Multi ATF 500 est un fluide de transmission automatique multi-véhicules partiellement synthétique de haute qualité, conçu pour fournir des performances durables et des composants durables pour les transmissions automatiques, la direction assistée et les systèmes hydrauliques des voitures de tourisme.

Cod. 1624



Dédié pour les véhicules suivants :

Voitures de tourisme opérant sur une large plage de températures.

Convient également aux voitures particulières nécessitant des niveaux de performance GM DEXRON®-VI / Ford MERCON®.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- Performances améliorées, même dans les conditions les plus difficiles - une résistance thermique et à l'oxydation améliorée offrant une viscosité stable et empêchant la dégradation des fluides et la formation de dépôts et de boues
- Durée de vie prolongée des composants - protection anti-usure et engrenages renforcée

Avantages pour le conducteur :

Meilleure expérience de conduite

- Performances anti-tremblements supérieures pour un plus grand confort de conduite
- Démarrage et changement de vitesse en douceur, même par temps froid, grâce à la viscosité exceptionnelle à basse température qui offre une lubrification améliorée
- Bruits de transmission considérablement réduits

Avantages en atelier :

Un seul fluide pour plusieurs applications et spécifications

- Inventaire réduit et moins de risque d'erreurs si un seul fluide recouvre une large gamme d'équipementiers et de spécifications

Spécifications :

- GM DEXRON®-VI
- JASO M315-2013 1A, JASO M315-2013 2A
- JWS 3309, JWS 3314, JWS 3317

Également adapté pour une utilisation avec :

Aisin Warner JWS 3309 ; ATF RED 1/ RED 1K ; BMW LA2634, LT71141, 7045E, ETL-8072B, MINI T-VI ; Ford MERCON®, Ford FNR5, Ford XT-2-QDX (M), XT-2-QSM

(Syn), (XT-8-QAW) JWS 3309, XL-12 ; FUSO ATF-II/ATF-SP III/ATF A4 ; GM DEXRON® IIIH ; Hino Blue Ribbon ATF ; Honda ATF Z1 (sauf CVT) ; Hyundai/Kia SP-II/SP-III ; Mazda ATF D-II/ATF M-III/ATF M-V/ATF F-1/ATF S-1/ATF N-1/ATF-3317 ; Mitsubishi Diaqueen SK/SP-II/SP-III/J2 ; Nissan Matic Fluide C/D/J/K ; Peugeot/Citroen (PSA) AL4 ; Renault Matic D2/DPO/AL4 ; Subaru ATF/ATF HP/ATF 5AT ; Suzuki ATF AW-1/AT OIL 5D06/ATF 2384K/ATF 3314/ATF 3317/JWS 3309 ; Toyota ATF D-II/D-III/T-IV ; Audi/Seat/Skoda/VW G 052 025, G 052 162, G 052 990, G 055 025, G 053 025, G 055 540, G 052 055 ; ZF transmissions à 3, 4 et 5 vitesses

PETRONAS Tutela ATF D3

PETRONAS Tutela ATF D3 est un fluide de transmission automatique minéral de haute qualité, conçu pour offrir des performances durables et des composants durables dans de nombreuses transmissions automatiques, directions assistées et systèmes hydrauliques classiques de voitures de tourisme et de véhicules utilitaires.



Cod. 1631



Dédié pour les véhicules suivants :

Voitures de tourisme, bus, autocars et véhicules utilitaires opérant dans des conditions extrêmes et dans des scénarios tels que la distribution inter-urbaine, bus urbains, camions et autocars longue distance.

Convient également aux engins de chantier hors route nécessitant des niveaux de performance GM DEXRON®-III.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- Performances améliorées à hautes températures, - bonne résistance thermique et à l'oxydation pour une viscosité stable
- Durée de vie prolongée des composants - protection anti-usure et engrenages renforcée

Avantages pour le conducteur :

Meilleure sensation de conduite

- Performances en douceur, sans secousses, même dans des conditions extrêmes

Spécifications :

- JASO 1A, 2A
- GM Dexron III G/III H
- Allison C-4
- Ford Mercon®
- Bosch TE-ML 09
- ZF TE-ML 09

PETRONAS Tutela ATF D2

PETRONAS Tutela ATF D2 est un fluide de transmission automatique minéral de haute qualité, conçu pour offrir des performances durables et des composants durables dans les transmissions automatiques, directions assistées et systèmes hydrauliques classiques de voitures de tourisme et de véhicules utilitaires.



Cod. 1630



Dédié pour les véhicules suivants :

Voitures de tourisme, bus, autocars et véhicules utilitaires fabriqués avant 2010 et opérant dans des conditions extrêmes et dans des scénarios tels que la distribution inter urbaine, bus urbains et camions et autocars longue distance.

Convient également aux engins de chantier hors route nécessitant des niveaux de performance GM DEXRON®-II.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- Performances améliorées à hautes températures, - bonne résistance thermique et à l'oxydation pour une viscosité stable
- Durée de vie prolongée des composants - protection anti-usure et engrenages renforcée

Avantages pour le conducteur :

Meilleure sensation de conduite

- Performances en douceur, sans secousses, même dans des conditions extrêmes

Spécifications :

- DEXRON®-IID
- Allison C-3

PETRONAS Tutela ATF TASA

PETRONAS Tutela ATF TASA est un fluide minéral de haute qualité pour transmissions automatiques, conçu pour assurer la durabilité des composants des transmissions automatiques, des systèmes de direction assistée et des systèmes hydrauliques dans les véhicules utilitaires et les poids lourds.



Cod. 1704



Dédié pour les véhicules suivants :

Véhicules commerciaux opérant dans des conditions extrêmes.

Convient également aux engins de chantier hors route nécessitant des niveaux de performance GM Type « A » Suffixe « A ».

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- **Performances Meilleures** - bonne résistance thermique et à l'oxydation pour une viscosité stable
- **Durée de vie prolongée des composants** - protection anti-usure et engrenages

Avantages pour le conducteur :

Meilleure sensation de conduite

- **Passage de vitesse en douceur et sans-secousses**

Spécifications :

- Type « A » Suffixe « A »

PETRONAS Tutela

Fluides de transmission manuelle



Les fluides de transmission manuelle ont bien du mal à éviter la surchauffe, mais ils présentent également des difficultés supplémentaires dues à la quantité de contact métal sur métal dans les transmissions manuelles. Les huiles de qualité moindre ont du mal à lutter contre l'usure des composants et peuvent s'épuiser rapidement, mettant ainsi les composants en danger et réduisant la durée de vie de la transmission.

Les fluides de transmission manuelle PETRONAS Tutela prolongent la durée de vie des composants grâce à leur stabilité accrue au cisaillement pour une résistance constante du film et une protection anti-usure. De plus, leurs meilleures propriétés de résistance thermique et à l'oxydation aident à conserver une viscosité stable, optimisant l'efficacité de la transmission et contribuant ainsi à une économie de carburant. Nos produits FTM de haute technologie offrent des intervalles de vidange d'huile prolongés afin de réduire les besoins en entretien et de protéger le système de transmission même dans les conditions les plus difficiles, pour une conduite en douceur et un changement de vitesse aisé.

PETRONAS Tutela

Multi MTF 700 75W-80



PETRONAS Tutela Multi MTF 700 75W-80 est un fluide de transmission manuelle pour de nombreux véhicules, entièrement synthétique et de haute qualité, conçu pour optimiser les performances du synchroniseur et la durabilité des composants dans les transmissions des voitures de tourisme et des véhicules utilitaires légers.

Cod. 1628



Dédié aux véhicules suivants :

Transmissions manuelles dans les voitures de tourisme et les véhicules utilitaires légers opérant dans une large plage de températures.

Recommandé pour pratiquement toutes les transmissions manuelles nécessitant l'API GL-4.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- **Économie de carburant accrue** - grâce aux caractéristiques de faible viscosité qui aident à optimiser l'efficacité de la transmission et à réduire les pertes d'énergie en exploitation
- **Performances exceptionnelles, même dans les conditions les plus difficiles** - une résistance thermique et à l'oxydation exceptionnelle confère une viscosité stable et empêche la dégradation des fluides et la formation de dépôts et de boues
- **Durée de vie prolongée des composants** - Meilleure stabilité au cisaillement pour une résistance constante du film et une excellente protection contre l'usure, des engrenages et des roulements
- **Haute Protection anticorrosion** sur les métaux jaunes et l'acier

Avantages pour le conducteur :

Expérience de conduite exceptionnelle

- **Changement de vitesse et conduite confortables** - performances de synchronisation exceptionnelles même dans des conditions extrêmes
- **Passage de vitesse facilité** au démarrage et dans des conditions plus froides grâce à une viscosité exceptionnelle à basse température offrant une meilleure lubrification

Avantages en atelier :

Un seul fluide pour plusieurs applications et spécifications

- Compatibilité étendue avec les matériaux du synchroniseur
- **Sécurité et facilité d'utilisation**
- **Meilleure prévention des fuites** - compatibilité des joints

Spécifications :

- API GL4

Également adapté pour une utilisation avec :

AUDI / SEAT / SKODA / VW G 052 317, G 052 171, G 052 178, G 052 512, G 052 726, G 060 726,

G 50, GO 52 527, GO 70 726 ; BMW MTF LT-2, LT-3, LT-4 ; FORD WSD-M2C200-C ; FORD WSS-M2C200-D2 ; GM 194004 / 19259104 ; GM 1940182 / 1940764 / 1940768 ; NISSAN MT-XZ, MT-XZ TL (type JR) ; PSA B712330 ; LAND ROVER SPECIAL GEAR OILMTF 94 ; HONDA MTF, MTF-II, MTF-III ; RENAULT MTF types NFJ, NFP, TRJ, TRT, TRZ ; VOLVO 97308, 97309

PETRONAS Tutela

MTF 700 HD 75W-80



PETRONAS Tutela MTF 700 HD 75W-80 est un fluide de transmission manuelle entièrement synthétique et de qualité supérieure pour les autobus, les autocars et les véhicules utilitaires, conçu pour fournir des intervalles de vidange prolongés pour les transmissions manuelles et automatiques, avec ou sans intarders ou ralentisseurs.

Cod. 1702



Dédié aux véhicules suivants :

Pratiquement toutes les transmissions manuelles et automatiques à usage intensif (avec ou sans intarders ou ralentisseurs) fabriquées après 2000 et opérant dans des conditions extrêmes - type de scénario de faible vitesse / couple élevé rencontré

dans la distribution inter urbaine, les autobus urbains, les camions longue distance et autocars.

Approuvé spécifiquement par :

Man, Volvo et ZF.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- **Meilleure économie de carburant** grâce aux caractéristiques de faible viscosité qui aident à optimiser l'efficacité de la transmission et à réduire les pertes d'énergie en exploitation
- **Intervalles de vidange prolongés** : jusqu'à 360 000 km *
- **Performances exceptionnelles, même dans les conditions les plus difficiles** - une résistance thermique et à l'oxydation exceptionnelle confère une viscosité stable et empêche la dégradation des fluides et la formation de dépôts et de boues
- **Durée de vie prolongée des composants** - Meilleure stabilité au cisaillement pour une résistance constante du film et une excellente protection contre l'usure des engrenages et des roulements

Avantages pour le conducteur :

Expérience de conduite exceptionnelle

- **Changement de vitesse et conduite confortables** - performances de synchronisation exceptionnelles même dans des conditions extrêmes
- **Passage de vitesse facilité** au démarrage et dans des conditions plus froides grâce à une viscosité exceptionnelle à basse température offrant une meilleure lubrification
- **Bruits de transmission réduits**

Avantages en atelier :

Un seul fluide pour plusieurs applications et spécifications

- **Inventaire réduit et moins de risque d'erreurs** si un seul fluide recouvre une large gamme d'équipementiers et de spécifications

Spécifications :

- API GL-4
- MAN 341 Type Z4
- Volvo 97307
- ZF TE-ML 01L, 02L, 08, 16K

Également adapté pour une utilisation avec :

DAF ; Eaton Europe (300 000 km 3 ans) ; Renault Note technique B0032/2 Annexe 3

*Basé sur les spécifications ZF TE-ML 01L, 02L et pour l'Europe Eaton jusqu'à 300 000 km. Veuillez toujours consulter votre manuel d'utilisation pour vérifier le degré de viscosité recommandé, les caractéristiques particulières et les intervalles de vidange d'huile de votre véhicule.

PETRONAS Tutela MTF 500 75W-90

PETRONAS Tutela MTF 500 75W-90 est un fluide de transmission manuelle de première qualité, partiellement synthétique, conçu pour optimiser les performances du synchroniseur et la durabilité des composants.



Cod. 1701



Dédié pour les véhicules suivants :

Véhicules commerciaux fabriqués avant 2012 et opérant dans des conditions extrêmes - type de scénario de **faible vitesse / couple élevé** rencontré dans les applications de distribution inter urbaine, de bus urbains et de camions et autocars longue distance.

Convient également aux voitures de tourisme.

Recommandé dans les transmissions manuelles nécessitant l'APT GL-4.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- **Économie de carburant** due à une température de fonctionnement plus large, contribuant à optimiser l'efficacité de la transmission et à réduire les pertes d'énergie en exploitation par rapport aux huiles minérales 80W-90 standard
- **Durée de vie prolongée des composants** grâce à une protection anti-usure et engrenages
- **Performances excellentes, même dans les conditions les plus difficiles** - une résistance thermique et à l'oxydation exceptionnelle confère une viscosité stable et empêche la formation de dépôts et de boues afin de prolonger la durée de vie de l'huile
- **Protection anticorrosion Haute** sur les métaux jaunes et l'acier

Avantages en atelier :

Un seul fluide pour plusieurs applications et spécifications

- Compatibilité améliorée du synchroniseur

Avantages pour le conducteur :

Meilleure expérience de conduite

- **Démarrage et changement de vitesse en douceur**, même par temps froid, grâce à la viscosité exceptionnelle à basse température qui offre une lubrification améliorée

Spécifications :

- API GL-4

PETRONAS Tutela MTF 300 80W-90

PETRONAS Tutela MTF 300 80W-90 est un fluide de transmission manuelle minéral de haute qualité, conçu pour optimiser les performances du synchroniseur et la durabilité des composants des transmissions des véhicules utilitaires.



Cod. 1700



Dédié pour les véhicules suivants :

Véhicules commerciaux fabriqués avant 2012 et opérant dans des conditions extrêmes - type de scénario de **faible vitesse / couple élevé** rencontré dans les applications de distribution inter urbaine, de bus urbains et de camions et autocars longue distance.

Convient également aux voitures de tourisme.

Adapté à de nombreuses transmissions manuelles nécessitant l'API GL-4.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- **Prolonge la durée de vie de l'huile** grâce à la stabilité thermique et à la résistance à l'oxydation afin d'éviter la formation de dépôts et de boues
- **Durée de vie prolongée des composants** grâce aux performances anti-usure améliorées
- **Bonne protection contre la rouille et la corrosion**

Avantages pour le conducteur :

Meilleure sensation de conduite

- **Changement de vitesse et conduite confortables** grâce à la meilleure compatibilité du synchroniseur
- **Bruits de transmission considérablement réduits**

Avantages en atelier :

Un seul fluide pour plusieurs applications et spécifications

- Compatibilité améliorée du synchroniseur

Spécifications :

- API GL-4



PETRONAS Tutela Fluides pour essieux

Les fluides pour essieux servent à prendre soin des véhicules utilisés dans des situations de choc élevé et de lourde charge. Le fait de ne pas protéger les systèmes d'essieux peut entraîner des dommages aux essieux et des réparations coûteuses.

Les fluides pour essieux PETRONAS Tutela offrent une résistance exceptionnelle aux chocs afin de protéger l'essieu, en particulier dans les scénarios combinant faible vitesse et forte charge tels que ceux rencontrés dans la distribution et la construction. Leurs performances de portage optimisées et leurs qualités de protection des composants conviennent aux essieux, aux différentiels et aux transmissions finales. Ils sont recommandés là où des normes reconnues de l'industrie sont requises.

PETRONAS Tutela

Axle 700 EHD 75W-90

PETRONAS Tutela Axle 700 EHD 75W-90 est un fluide pour essieux / lubrifiant pour transmission totale (TDL) entièrement synthétique de qualité supérieure conçu pour offrir de longs intervalles de vidange et une protection totale à la grande majorité des transmissions, essieux, boîtes-pont, différentiels et réducteurs.



Cod. 1694



Dédié aux véhicules suivants :

Pratiquement toutes les transmissions des véhicules utilitaires lourds fabriqués après 2000 et opérant dans des conditions extrêmes - le type de scénarios à faible vitesse / forte charge rencontrés dans les applications de distribution urbaine, de construction, d'exploitation en carrière et d'exploitation minière.

Recommandé pour les boîtes de vitesses et les essieux nécessitant la norme SAE J2360 ou API GL-4 / GL-5 / MT-1.

Approuvé spécifiquement par :

Daimler, MAN, AvinMeritor, Scania, Volvo et ZF.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- **Économie de carburant accrue** due à une température de fonctionnement plus large, contribuant à optimiser l'efficacité de la transmission et à réduire les pertes d'énergie en exploitation par rapport aux huiles minérales 80W-90 standard
- **Intervalles de vidange prolongés** : jusqu'à 800 000 km *
- **Performances exceptionnelles, même dans les conditions les plus difficiles** – une résistance thermique et à l'oxydation exceptionnelle confère une viscosité stable et empêche la dégradation des fluides et la formation de dépôts et de boues
- **Durée de vie prolongée des composants** – Meilleure stabilité au cisaillement pour une résistance constante du film et une excellente protection contre l'usure, les pressions extrêmes (PE), résistance anti-piqûres, protection des engrenages et des roulements
- **Réduction des coûts d'inventaire** – une large couverture d'équipementiers et de spécifications permet son utilisation dans de nombreux modèles de camions et de transmissions différents au sein d'une entreprise

Avantages pour le conducteur :

Sensation de conduite exceptionnelle

- **Démarrage facile et en douceur**, même par temps froid, grâce à la viscosité exceptionnelle à basse température qui offre une lubrification améliorée

Avantages en atelier :

Un seul fluide pour plusieurs applications et spécifications

- **Inventaire réduit et moins de risque d'erreurs** si un seul fluide recouvre une large gamme d'équipementiers et de spécifications

Spécifications :

- SAE J2360,
- API GL-4/GL-5/MT-1
- Meritor O-76N
- MAN 341 Type Z2, 342 Type S1
- Approbation MB 235.8 ;
- SCANIA STO 2:0A FS
- Volvo 97312
- ZF TE-ML 02B, 05A, 07A, 12L, 12N, 16B, 16F, 17B, 19C, 21A
- MIL PRF-2105E

Également adapté pour une utilisation avec :

DAF ; DETROIT DIESEL DFS93K219.01 ; MACK GO-J ; Renault Note technique B0032/2 Annexe 3

* Basé sur les spécifications ArvinMeritor O76N - jusqu'à 500 000 km, également sur la spécification MAN 342 Type S1. Veuillez toujours consulter votre manuel d'utilisation pour vérifier le degré de viscosité recommandé, les caractéristiques particulières et les intervalles de vidange d'huile de votre véhicule.

PETRONAS Tutela

Axle 500 75W-90



PETRONAS Tutela Axle 500 75W-90 est un fluide pour essieux de qualité supérieure partiellement synthétique, conçu pour optimiser les performances de charge et la durabilité des composants d'essieux, de différentiels et de réducteurs.

Cod. 1693



Dédié aux véhicules suivants :

Les transmissions de véhicules utilitaires fabriqués avant 2005 et opérant dans des conditions extrêmes et sous une large plage de températures.

Recommandé pour les transmissions nécessitant l'API GL-5.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- **Économie de carburant** due à une plus large plage de températures de fonctionnement, contribuant à optimiser l'efficacité de la transmission et à réduire les pertes d'énergie en exploitation par rapport aux huiles minérales 80W-90 standard
- **Performances excellentes, même dans les conditions les plus difficiles** – Meilleure stabilité thermique et à l'oxydation empêchant la formation de dépôts et de boues
- **Bonne protection contre la rouille et la corrosion**
- **Durée de vie prolongée des composants** grâce à une résistance accrue à l'usure, à l'extrême pression (EP) et à l'usure des piqûres

Avantages pour le conducteur :

Sensation de conduite excellente

- **Démarrage facile et en douceur**, même par temps froid, grâce à la viscosité exceptionnelle à basse température qui offre une lubrification améliorée

Spécifications :

- API GL-5

PETRONAS Tutela

Axle 300 LS 80W-90



PETRONAS Tutela Axle 300 LS 80W-90 est un fluide minéral de qualité supérieure pour essieux à glissement limité conçu pour offrir de meilleures performances lors de charge, un coefficient de frottement et une durabilité des composants optimisés pour les essieux glissants, les différentiels et les réducteurs.

Cod. 1699



Dédié aux véhicules suivants :

Les transmissions pour voitures de tourisme et les transmissions pour véhicules commerciaux opérant dans des conditions difficiles - le type de scénarios à faible vitesse / forte charge rencontrés dans les applications de distribution

en ville, de construction, d'exploitation en carrière et d'exploitation minière.

Recommandé pour les transmissions nécessitant l'API GL-5, avec ou sans glissement limité.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- **Durée de vie prolongée des composants** grâce à une résistance à l'usure, à l'extrême pression (EP) et à l'usure des piqûres
- **Bonnes performances, même dans les conditions les plus difficiles** - stabilité thermique et à l'oxydation améliorée empêchant la formation de dépôts et de boues
- **Bonne protection contre la rouille et la corrosion**

Avantages pour le conducteur :

Meilleure expérience de conduite

- **Meilleur démarrage à froid et efficacité (comparés à 85W-140)** grâce à de bonnes performances d'écoulement du fluide à basse température
- **Prévention des bruits d'essieu, des vibrations, de l'adhérence et du glissement** grâce au coefficient de friction optimisé pour assurer un différentiel de glissement limité
- **Bruits d'essieux considérablement réduits**

Spécifications :

- API GL-5
- ZF TE-ML 05C, 12C, 16E, 21C

PETRONAS Tutela

Axle 300 80W-90



PETRONAS Tutela Axle 300 80W-90 est un fluide pour essieux minéral de haute qualité, conçu pour offrir de meilleures performances lors de charge et une durabilité des composants optimisée pour les essieux, les différentiels et les réducteurs des véhicules utilitaires.



Cod. 1692

Dédié aux véhicules suivants :

Les transmissions des véhicules utilitaires lourds fabriqués avant 2005 et opérant dans des conditions difficiles - le type de **scénario à faible vitesse / forte charge** rencontré dans les applications de distribution en ville, de construction, d'exploitation en carrière et d'exploitation minière .

Recommandé pour les transmissions nécessitant l'API GL-5.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- **Intervalles de vidange** : jusqu'à 90 000 km *
- **Durée de vie prolongée des composants** grâce à une résistance à l'usure, à l'extrême pression (EP) et aux piqûres
- **Bonnes performances, même dans les conditions les plus difficiles** - stabilité thermique et à l'oxydation empêchant la formation de dépôts et de boues
- **Bonne protection contre la rouille et la corrosion**

Avantages pour le conducteur :

Bonne sensation de conduite

- **Meilleur démarrage à froid et efficacité (comparés à 85W-140)** grâce à de bonnes performances d'écoulement du fluide à basse température
- **Bruits d'essieux considérablement réduits**

Spécifications :

- API GL-5

Également adapté pour une utilisation avec :

MIL PRF-2105D ; MAN 342 Type M1, Type M2 ; ZF TE-ML 05A, 07A, 08, 12E, 16B, 17B, 19B, 21A, NATO O-226

*Basé sur la spécification MAN 342 Type M1.

PETRONAS Tutela

Axle 300 85W-140



PETRONAS Tutela Axle 300 85W-140 est un fluide pour essieux minéral de haute qualité, conçu pour offrir de meilleures performances lors de charge et une durabilité des composants optimisées pour les essieux, les différentiels et les réducteurs des véhicules utilitaires - particulièrement dans les climats chauds.



Cod. 1698

Dédié aux véhicules suivants :

Les transmissions des véhicules utilitaires lourds opérant dans des conditions difficiles - le type de **scénario à faible vitesse / forte charge** rencontré dans les applications de distribution urbaine , de construction, d'exploitation en carrière et d'exploitation minière .

Recommandé pour les transmissions nécessitant l'API GL-5.

Avantages commerciaux :

Plus grande disponibilité des véhicules et réduction des coûts d'exploitation

- **Durée de vie prolongée des composants** grâce à une résistance à l'usure, à l'extrême pression (EP) et aux piqûres
- **Bonnes performances, même dans les conditions les plus difficiles** - stabilité thermique et à l'oxydation empêchant la formation de dépôts et de boues
- **Bonne protection contre la rouille et la corrosion**

Avantages pour le conducteur :

Bonne sensation de conduite

- **Bruits d'essieux considérablement réduits**

Spécifications :

- API GL-5

Également adapté pour une utilisation avec :

MIL PRF-2105D ; ZF TE-ML 05A, 07A, 08, 12E, 16C, 16D

