

# PETRONAS HYDRAULIC PLUS SERIES

## Fluides hydrauliques anti-usure aux performances supérieures

Les fluides de la PETRONAS Hydraulic Plus Series sont des fluides hydrauliques anti-usure de haute performance spécialement développés pour une large gamme d'équipements hydrauliques mobiles et industriels modernes fonctionnant dans des conditions normales à extrêmement lourdes, y compris les derniers systèmes à haute vitesse et haute pression.

Formulés à partir d'huiles de base sélectionnées de la plus haute qualité, renforcées par des additifs anti-usure, antioxydants, antirouille et anti-mousse avancés et des modificateurs de friction, les fluides PETRONAS Hydraulic Plus offrent une excellente protection anti-usure dans les conditions d'utilisation les plus difficiles et des performances jusqu'à 5 fois plus durables\*.

Les PETRONAS Hydraulic Plus Series répondent ou dépassent les principales spécifications industrielles et les exigences des OEM, y compris la dernière spécification Bosch Rexroth RDE 90235.

\*par rapport aux exigences minimales de la norme ISO 11158 HM pour les fluides hydrauliques anti-usure à base de TOST (ASTM D943)

### Applications

Les PETRONAS Hydraulic Plus Series sont recommandées pour une utilisation dans :

- divers systèmes hydrauliques mobiles et industriels fonctionnant dans des conditions normales ou extrêmement lourdes
- les systèmes hydrauliques modernes utilisant des pompes à haute vitesse et à haute pression et fonctionnant à des températures élevées
- les systèmes hydrauliques avec des réservoirs et des refroidisseurs plus petits générant une forte contrainte thermique sur les fluides hydrauliques
- les systèmes sensibles à la formation de boues et de vernis les pompes
- et les systèmes hydrauliques à servovalves exigeant des lubrifiants de longue durée

### Caractéristiques et avantages

Caractéristiques	Avantages
Protection basse température	Assure une protection adéquate des composants de l'équipement lors des démarrages à froid
Excellente protection anti-usure	Protection des composants de l'équipement contre une usure excessive et durée de vie plus longue de l'équipement
Excellente filtrabilité humide et sèche	Maintient une excellente efficacité de filtration, sans provoquer de chutes de pression excessives, ce qui augmente la durée de vie du filtre.
Excellente stabilité thermique et à l'oxydation	Maintien des niveaux de performance à des températures et des pressions élevées, ce qui permet des intervalles de vidange d'huile plus longs
Excellente protection contre la rouille et la corrosion	Empêche le processus de corrosion qui se produit en présence d'eau, améliorant la durée de vie de l'équipement

[www.pli-petronas.com](http://www.pli-petronas.com)

# PETRONAS HYDRAULIC PLUS SERIES

## Fluides hydrauliques anti-usure aux performances supérieures

Caractéristiques	Avantages
Excellente séparabilité de l'eau	Grâce à son excellente séparabilité de l'eau, les systèmes sont protégés contre les effets dégénératifs de l'eau, ce qui maintient l'efficacité des systèmes hydrauliques au niveau requis et diminue les coûts de maintenance
Excellente libération de l'air et stabilité de la mousse	Maintient une excellente efficacité des systèmes hydrauliques, assure un fonctionnement fluide grâce à la libération rapide de l'air. Protège les systèmes contre les effets dégénératifs de l'air, réduisant les coûts de maintenance
Excellente compatibilité avec de multiples métaux	Compatible avec la plupart des alliages métalliques, assurant une performance sans problème du système
Excellente compatibilité avec la plupart des joints et des élastomères	Compatible avec la plupart des joints d'étanchéité et des élastomères, ce qui empêche les fuites d'huile et une contamination due à l'érosion des joints

### Propriétés typiques

Caractéristiques	Méthode	Spécification	32	46	68
Gravité spécifique à 15 °C	ASTM D 4052	(1)	0871	0867	0868
Viscosité cinématique à 40 °C, cSt	ASTM D 445	±10 %	32	46	68
Viscosité cinématique à 100 °C, cSt	ASTM D 445	**	5,4	6,9	8,8
Indice de viscosité	ASTM D 2270	(1)	102	105	102
Point d'éclair, °C	ASTM D 92	Rapport	220	220	230
Point d'écoulement, °C	ASTM D 97	**	-33	-33	-30
TAN, mg KOH/g	ASTM D 664	(1)	0,40	0,40	0,40
FZG, Étapes passées	ISO 14635-1	Min. 10	10	10	10
Séparabilité de l'eau, 40/37/3 - mins	ASTM D 1401	**	10	10	15
Corrosion bande en cuivre	ASTM D 130	Max. 2	1a	1a	1a
TOST, durée de vie, heures	ASTM D 943	Min. 1000	5200	5200	5200
Séquence mousse I, mL		Max. 150/0	0/0	0/0	0/0
Séquence mousse II, mL	ASTM D 892	Max. 75/0	0/0	0/0	0/0
Séquence mousse III, mL		Max. 150/0	0/0	0/0	0/0

Toutes les informations techniques sont données à titre indicatif et toutes les spécifications sont sur la base de la norme DIN 51524-2 (2006) et ISO 11158 HM (FDIS 2008)

# PETRONAS HYDRAULIC PLUS SERIES

## Fluides hydrauliques anti-usure aux performances supérieures

\*\* Limites individuelles selon chaque degré de viscosité / (1) : pas nécessaire dans la spécification / SS, disponible sur demande, y compris les limites de contrôle de la qualité

### Niveaux de performance

- ASTM D6158 HM
- Bosch Rexroth RDE 90235 (inscrit sur la liste de classification des fluides RDE 90245)
- DIN 51524 Partie II HLP
- Eaton 03-401-2010
- Fives Cincinnati P-68/P-69/P-70
- GM LS-2 (2004)
- ISO 11158 HM
- Parker Denison HF0/HF1/HF2
- SAE MS1004
- SEB 181 222 (2007)
- US Steel 126, 127 et 136

### Hygiène, sécurité et environnement

Ce produit est peu susceptible de présenter des risques pour la santé et la sécurité lorsqu'il est utilisé selon l'application recommandée. Éviter le contact avec la peau. Se laver immédiatement avec du savon et de l'eau après contact avec la peau. Ne pas rejeter dans les égouts, les sols ou l'eau.

Pour plus d'informations concernant le stockage, la manipulation et l'élimination des produits en toute sécurité, veuillez consulter la fiche de données de sécurité du produit (FDS) ou nous contacter sur le site : [www.pli-petronas.com](http://www.pli-petronas.com).

### Avis important

Le nom PETRONAS, le logo PETRONAS et les autres marques commerciales et/ou marques figurant dans ce document, sont des marques commerciales ou des marques déposées de PETRONAS Lubricants International Sdn. Bhd.

(« PLISB »), ou ses filiales ou sociétés de portefeuille sous licence, sauf indication contraire. Les documents PLI et les informations contenues dans le présent document sont considérés comme exacts à la date d'impression. PLISB ne fait aucune représentation ou garantie, expresse ou implicite, quant à leur exactitude ou leur exhaustivité, ou concernant les informations qui s'y trouvent ou toute transaction effectuée. Les informations des documents PLI sont basées sur des tests standards dans des conditions de laboratoire et sont fournies uniquement à titre indicatif. Il est recommandé aux utilisateurs de s'assurer de consulter la version la plus récente de ces documents PLI. Il est de la responsabilité des utilisateurs d'évaluer et d'utiliser les produits en toute sécurité, de s'assurer de leur adéquation pour l'application envisagée et de se conformer à toutes les lois et réglementations en vigueur imposées par les autorités locales respectives.

Les Fiches de données de sécurité sont disponibles pour tous nos produits et doivent être consultées uniquement afin d'obtenir des informations appropriées concernant le stockage, la manipulation et le traitement du produit en toute sécurité. PLISB ou ses filiales et sociétés de portefeuille ne sauraient être tenues responsables de toute perte ou blessure, ou tout dommage

# PETRONAS HYDRAULIC PLUS SERIES

## Fluides hydrauliques anti-usure aux performances supérieures

direct, indirect, spécial, exemplaire, consécutif ou tout autre dommage que ce soit, dans le cadre d'un contrat, en cas de négligence ou autre acte délictueux, en relation ou résultant d'une utilisation anormale des matériaux et/ou des informations, de tout manquement à se conformer à des recommandations ou suite à des dangers inhérents à la nature des matériaux et/ou des informations. Tous les produits, services et informations fournis sont soumis à nos conditions générales de vente. Veuillez contacter l'un de nos représentants locaux pour plus de renseignements.