

# GAMME PETRONAS HYDRAULIC

## Fluides hydrauliques anti-usure à haute performance

Les huiles de la gamme PETRONAS Hydraulic sont des fluides hydrauliques anti-usure à performance élevée spécialement développés pour une large gamme d'équipements hydrauliques mobiles et industriels modernes opérant dans des conditions normales à extrêmement intenses. Formulés avec des huiles sélectionnées de haute qualité améliorées avec des additifs de pointe anti-usure, anti-oxydation, anti-rouille et anti-mousse, les fluides PETRONAS Hydraulic offrent une excellente protection anti-usure, un bon fonctionnement du système de circulation et une performance jusqu'à 3x plus durable\*.

Les huiles de la gamme PETRONAS Hydraulic répondent ou dépassent les spécifications industrielles clés et les exigences OEM.

\*par rapport aux exigences minimales des fluides hydrauliques anti-usure ISO 11158 HM sur la base du TOST (ASTM D943)

### Applications

Les huiles de la série PETRONAS Hydraulic sont recommandées pour:

- divers systèmes hydrauliques mobiles et industriels opérant sous des conditions normales à intenses
- systèmes hydrauliques exigeant des fluides anti-usure de haute qualité

Dans certaines conditions, elles peuvent également être utilisées dans des systèmes de circulation, élaboussure, bain et anneau d'alimentation de lubrifiant pour engrenages et roulements. Veuillez toutefois consulter notre équipe locale de service technique et/ou le manuel OEM avant l'application.

Pour les applications où une performance anti-usure supérieure des fluides hydrauliques est nécessaire, les huiles de la série PETRONAS Hydraulic PLUS sont recommandées.

### Caractéristiques et avantages

Caractéristiques	Avantages
Protection basse température	Assure une protection adéquate des composants de l'équipement lors des démarrages à froid
Haute protection anti-usure	Protège les composants de l'équipement contre une usure excessive et offre une durée de vie plus longue de l'équipement
Excellente filtrabilité humide et à sec	Maintient une excellente efficacité de filtration sans donner lieu à une chute de pression excessive, ce qui augmente la durée de vie du filtre

# GAMME PETRONAS HYDRAULIC

## Fluides hydrauliques anti-usure à haute performance

Forte 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
Protection élevée 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
Séparabilité de l'eau élevée	En raison de la séparabilité de l'eau élevée, le système est protégé contre les effets dégénératifs de l'eau, en maintenant le système de circulation efficace au niveau requis et en réduisant les coûts d'entretien
Libération de l'air élevée et stabilité de la mousse	Maintient une excellente efficacité dans les systèmes hydrauliques, assure le bon fonctionnement du à la libération rapide de l'air. Protection du système contre les effets dégénératifs de l'air, réduisant les coûts d'entretien
Compatibilité élevée avec de multiples métaux	Compatible avec la plupart des alliages métalliques, assurant une performance sans problème du système
Compatibilité élevée 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	Spécifications	10	15	22	32
Gravité spécifique à 15 °C	ASTM D 4052	(1)	0,856	0,860	0,868	0,871
Viscosité cinématique à 40 °C, cSt	ASTM D 445	± 10 %	10	15	22	32
Viscosité cinématique à 100 °C, cSt	ASTM D 445	**	2,7	3,4	4,3	5,4
Indice de viscosité	ASTM D 2270	(1)	108	98	101	102
Point Eclair, °C	ASTM D 92	Rapport	150	150	170	220
Point d'écoulement, °C	ASTM D 97	**	-39	-39	-36	-33
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	(1)	0,60	0,60	0,60	0,60
FZG, Etapes passées	ISO 14635-1	Min. 10	12	12	12	12
Séparabilité de l'eau, 40/37/3 - mins	ASTM D 1401	**	10	10	10	15
Corrosion à la lame de cuivre	ASTM D 130	Max. 2	1b	1b	1b	1b

# GAMME PETRONAS HYDRAULIC

## Fluides hydrauliques anti-usure à haute performance

Durée de vie TOST, heures	ASTM D 943	Min. 1000	3500	3500	3500	3500
Tendance au moussage Séq. I, mL		Max. 150/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Tendance au moussage Séq. II, mL	ASTM D 892	Max. 75/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Tendance au moussage Séq. III, mL		Max. 150/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Caractéristiques	Méthode	Spécifications	46	68	100	150
Gravité spécifique à 15 °C	ASTM D 4052	(1)	0,877	0,883	0,886	0,890
Viscosité cinématique à 40 °C, cSt	ASTM D 445	± 10 %	46	68	100	150
Viscosité cinématique à 100 °C, cSt	ASTM D 445	**	6,8	8,7	11,2	14,7
Indice de viscosité	ASTM D 2270	(1)	102	99	97	97
Point Eclair, °C	ASTM D 92	Rapport	220	230	240	240
Point d'écoulement, °C	ASTM D 97	**	-33	-30	-27	-27
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	(1)	0,60	0,60	0,60	0,60
FZG, Etapes passées	ISO 14635-1	Min. 10	12	12	12	12
Séparabilité de l'eau, 40/37/3 - mins	ASTM D 1401	**	15	15	30	30
Corrosion à la lame de cuivre	ASTM D 130	Max. 2	1b	1b	1b	1b
Durée de vie TOST, heures	ASTM D 943	Min. 1000	3500	3500	3500	3500
Tendance au moussage Séq. I, mL		Max. 150/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Tendance au moussage Séq. II, mL	ASTM D 892	Max. 75/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Tendance au moussage Séq. III, mL		Max. 150/0	0/0	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)

\*\* 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 D 6158 HM (2005)
- Bosch Rexroth RD90220
- DIN 51524 Partie II HLP (2006)
- Eaton 03-401-2010
- Fives Cincinnati P-68/P-69/P-70
- GM LS-2 (2004)
- ISO 11158 HM (FDIS 2008)
- JCMAS HK P041 (2004)
- Parker Denison HF-0/HF-1/HF-2
- SAE MS1004
- SEB 181 222 (2007)
- U.S. Steel 126, 127 et 136

# GAMME PETRONAS HYDRAULIC

## Fluides hydrauliques anti-usure à haute performance

### Santé, sécurité et environnement

Ce produit est peu susceptible de présenter des risques pour la santé et la sécurité lorsqu'il est utilisé dans 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 de détails concernant le stockage, la manipulation et l'élimination des produits en toute sécurité, veuillez faire référence à la fiche de sécurité du produit (FDS) ou nous contacter à l'adresse: [www.pli-petronas.com](http://www.pli-petronas.com)

### Note importante

Le mot PETRONAS, le logo PETRONAS et les autres marques commerciales et/ou marques utilisées ici sont des marques commerciales ou des marques déposées de PETRONAS Lubricants International Sdn. Bhd. ("PLISB"), ou de ses filiales ou sociétés de portefeuille sous licence, sauf indication contraire. Les documents PLI et l'information contenue dans ce 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 l'information qui s'y trouve ou toute transaction effectuée. Les documents d'information PLI sont fournis sur la base des tests standard en conditions de laboratoire et sont donnés uniquement à titre indicatif. Les utilisateurs sont invités à veiller à ce qu'ils se réfèrent à la dernière version de ces documents PLI. Il est de la responsabilité des utilisateurs d'évaluer et d'utiliser les produits en toute sécurité, d'assurer l'aptitude 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 devraient être consultées uniquement pour obtenir des informations appropriées concernant le stockage, la manipulation et l'élimination du produit en toute sécurité. Aucune responsabilité ne sera prise par PLISB ou ses filiales et sociétés de portefeuille pour toute perte ou blessure ou tout dommage direct, indirect, spécial, exemplaire, consécutif ou tout dommage que ce soit, dans le cadre d'une action contractuelle, de négligence ou autre acte délictueux, en relation ou résultant d'une utilisation anormale des matériaux et/ou de l'information, de tout manquement à se conformer à des recommandations ou suite à des dangers inhérents à la nature des matériaux et/ou de l'information. Tous les produits, services et informations fournis se trouvent dans nos conditions générales de vente. Veuillez prendre contact avec un de nos représentants locaux dans le cas où vous désirez de plus amples informations.