

# PETRONAS HYDRAULIC HV SERIES

## Fluides hydrauliques anti-usure haute performance

Les fluides de la PETRONAS Hydraulic HV Series sont des fluides hydrauliques anti-usure de haute performance spécialement développés pour une large gamme d'équipements hydrauliques mobiles et industriels fonctionnant dans des conditions normales à intensives, soumis à de fortes variations de température de fonctionnement et/ou ambiantes, y compris les démarrages à froid. Formulés à partir d'huiles de base sélectionnées de haute qualité, renforcées par un améliorant VI à haute stabilité de cisaillement et des additifs anti-usure, antioxydants, anti-rouille et anti-mousse avancés, les fluides hydrauliques HV de PETRONAS offrent une protection anti-usure élevée, des performances plus stables sur une large plage de températures par rapport aux produits à indice de viscosité normal et des performances durables jusqu'à trois fois plus longues\*.

Les PETRONAS hydraulic HV Series respectent ou dépassent les spécifications industrielles principales et les exigences OEM.

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

### Applications

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

- divers systèmes hydrauliques mobiles et industriels fonctionnant dans des conditions normales ou difficiles et exigeant un bon contrôle de la viscosité du fluide pendant le cycle de fonctionnement
- les systèmes hydrauliques soumis à des variations élevées et/ou rapides de la température de fonctionnement et/ou de la température ambiante
- les systèmes hydrauliques extérieurs fonctionnant dans des climats froids, où une protection élevée est requise à des températures inférieures à zéro et où les démarrages à froid sont fréquents
- les systèmes hydrauliques pour lesquels une grande précision et une efficacité stable du système sont requises (par exemple, les machines de moulage)

# PETRONAS HYDRAULIC HV SERIES

## Fluides hydrauliques anti-usure haute performance

### Caractéristiques et avantages

Caractéristiques	Avantages
Indice de viscosité élevé	Assure une performance supérieure et une protection sur une large plage de température
Protection basse température	Assure une protection adéquate des composants de l'équipement lors des démarrages à froid
Haute protection anti-usure	Protection des composants de l'équipement contre une usure excessive et une longue durée de l'équipement
Haute filtrabilité humide et sèche	Maintient une haute efficacité de filtration, sans provoquer de chutes de pression excessives, ce qui augmente la durée de vie du filtre
Haute 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
Haute 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
Haute séparabilité de l'eau	Grâce à son bonne 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
Haute libération de l'air et stabilité de la mousse	Maintient une haute 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
Haute compatibilité avec de multiples métaux	Compatible avec la plupart des alliages métalliques, assurant une performance sans problème du système
Haute 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

# PETRONAS HYDRAULIC HV SERIES

## Fluides hydrauliques anti-usure haute performance

### Propriétés typiques

Caractéristiques	Méthode	Spécification	22	32	46
Gravité spécifique à 15 °C	ASTM D 4052	(1)	0850	0873	0877
Viscosité cinématique à 40 °C, cSt	ASTM D 445	±10 %	22	32	46
Viscosité cinématique à 100 °C, cSt	ASTM D 445	(1)	4,87	6,2	7,9
Indice de viscosité	ASTM D 2270	Min. 140	151	146	143
Point d'éclair, °C	ASTM D 92	**	194	220	220
Point d'écoulement, °C	ASTM D 97	**	-54	-33	-33
TAN, mg KOH/g	ASTM D 664	(1)	0,60	0,60	0,60
FZG, Étapes passées	ISO 14635-1	Min. 10	12	12	12
Séparabilité de l'eau, 40/37/3 - mins	ASTM D 1401	**	5	15	15
Corrosion bande en cuivre	ASTM D 130	Max. 2	1b	1b	1b
TOST, durée de vie, heures	ASTM D 943	Min. 1000	3900	3900	3900
Séquence mousse I, mL	ASTM D 892	Max. 150/0	0/0	0/0	0/0
Séquence mousse II, mL		Max. 75/0	0/0	0/0	0/0
Séquence mousse III, mL		Max. 150/0	0/0	0/0	0/0
Caractéristiques	Méthode	Spécification	68		
Gravité spécifique à 15 °C	ASTM D 4052	(1)	0 880		
Viscosité cinématique à 40 °C, cSt	ASTM D 445	±10 %	68		
Viscosité cinématique à 100 °C, cSt	ASTM D 445	(1)	10,5		
Indice de viscosité	ASTM D 2270	Min. 140	142		
Point d'éclair, °C	ASTM D 92	**	230		
Point d'écoulement, °C	ASTM D 97	**	-30		
TAN, mg KOH/g	ASTM D 664	(1)	0,60		
FZG, Étapes passées	ISO 14635-1	Min. 10	12		
Séparabilité de l'eau, 40/37/3 - mins	ASTM D 1401	**	15		
Corrosion bande en cuivre	ASTM D 130	Max. 2	1b		
TOST, durée de vie, heures	ASTM D 943	Min. 1000	3900		
Séquence mousse I, mL	ASTM D 892	Max. 150/0	0/0		
Séquence mousse II, mL		Max. 75/0	0/0		
Séquence mousse III, mL		Max. 150/0	0/0		

Toutes les informations techniques sont données à titre indicatif et toutes les spécifications sont sur la base de la norme DIN 51524-3 (2006) et ISO 11158 HV (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

# PETRONAS HYDRAULIC HV SERIES

## Fluides hydrauliques anti-usure haute performance

### Niveaux de performance

- ASTM D 6158 HV
- Bosch Rexroth RD90220
- DIN 51524 partie II HLP et III HVL (2006)
- Eaton 03-401-2010
- Fives Cincinnati P-68/P-69/P-70
- GM LS-2 (2004)
- ISO 11158 HV (FDIS 2008)
- Parker Denison HF-0, HF-1, HF-2
- 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 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

# PETRONAS HYDRAULIC HV SERIES

## Fluides hydrauliques anti-usure haute performance

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.