

# PETRONAS HYDRAULIC E SERIES

## Fluides hydrauliques anti-usure

Les fluides de la PETRONAS Hydraulic E series sont des fluides hydrauliques anti-usure hautes performances spécialement développés pour une large gamme d'équipements hydrauliques mobiles et industriels fonctionnant dans des conditions normales à modérément sollicitées.

Formulés à partir d'huiles de base sélectionnées, renforcées par des additifs anti-usure, antioxydants, antirouille et anti-mousse, les fluides PETRONAS Hydraulic E assurent une protection anti-usure et un fonctionnement en douceur du système hydraulique.

### Applications

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

- divers systèmes hydrauliques mobiles et industriels fonctionnant dans des conditions normales ou modérément sollicitées
- les systèmes hydrauliques nécessitant des fluides anti-usure

Sous certaines conditions, ils peuvent également être utilisés dans les systèmes de circulation, de barbotage, de bain et d'anneau d'huile alimentant en lubrifiant les engrenages et les roulements. Toutefois, veuillez consulter notre équipe locale de service technique et/ou le manuel de l'équipementier avant de procéder à l'application.

### Caractéristiques et avantages

Caractéristiques	Avantages
Très bonne protection anti-usure	Protection des composants de l'équipement contre une usure excessive et une longue durée de l'équipement
Très bonne stabilité thermique et à l'oxydation	Maintient les niveaux de performance à des températures et des pressions régulières
Très bonne 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
Très bonne séparabilité de l'eau	Grâce à la 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
Très bonne compatibilité multi-métaux	Compatible avec la plupart des alliages métalliques, assurant une performance sans problème du système
Très bonne 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 E SERIES

## Fluides hydrauliques anti-usure

### Propriétés typiques

Caractéristiques	Méthode	Spécification	10	15	22	32
Gravité spécifique à 15 °C	ASTM D 4052	(1)	0843	0863	0868	0859
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	5,3
Indice de viscosité	ASTM D 2270	(1)	108	98	100	96
Point d'éclair, °C	ASTM D 92	Rapport	168	158	174	196
Point d'écoulement, °C	ASTM D 97	**	-33	-33	-33	-33
TAN, mg KOH/g	ASTM D 664	(1)	0,60	0,60	0,60	0,60
FZG, Étapes passées	ISO 14635-1	Min. 10	10	10	10	12
Séparabilité de l'eau, 40/37/3 - mins	ASTM D 1401	**	20	20	20	20
Corrosion bande en cuivre	ASTM D 130	Max. 2	1b	1b	1b	1b
Séquence mousse I, mL	ASTM D 892	Max. 150/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Séquence mousse II, mL		Max. 75/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Séquence mousse III, mL		Max. 150/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Caractéristiques	Méthode	Spécification	46	68	100	150
Gravité spécifique à 15 °C	ASTM D 4052	(1)	0861	0868	0874	0887
Viscosité cinématique à 40 °C, cSt	ASTM D 445	±10 %	46	68	100	150
Viscosité cinématique à 100 °C, cSt	ASTM D 445	**	6,7	8,6	11,2	14,7
Indice de viscosité	ASTM D 2270	(1)	97	97	97	97
Point d'éclair, °C	ASTM D 92	Rapport	196	195	240	245
Point d'écoulement, °C	ASTM D 97	**	-33	-27	-27	-27
TAN, mg KOH/g	ASTM D 664	(1)	0,60	0,60	0,60	0,60
FZG, Étapes passées	ISO 14635-1	Min. 10	12	12	12	12
Séparabilité de l'eau, 40/37/3 - mins	ASTM D 1401	**	10	10	15	20
Corrosion bande en cuivre	ASTM D 130	Max. 2	1b	1b	1b	1b
Séquence mousse I, mL	ASTM D 892	Max. 150/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Séquence mousse II, mL		Max. 75/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Séquence mousse 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)

# PETRONAS HYDRAULIC E SERIES

## Fluides hydrauliques anti-usure

\*\* 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
- DIN 51524 Partie II HLP
- ISO 11158 HM
- Parker Denison HF-2

### 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 E SERIES

## Fluides hydrauliques anti-usure

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.