

# Premium PAG 100

Lubrifiant pour Systèmes A/C véhicules avec R134a - R1234yf. Compatible avec compresseurs électriques avec lubrifiant PAG.



## Description du Produit

Les PREMIUM PAG 100 sont Polyalkylène Glycols à hautes performances pour systèmes de climatisation, avec une excellente miscibilité avec le gaz réfrigérant R1234yf et bonne compatibilité avec le gaz R134a, dans une vaste gamme de concentrations et températures. Cela se traduit en excellentes propriétés lubrifiantes et une majeure efficacité du système de réfrigération. PREMIUM PAG 100 a une réduite hygroscopicité par rapport aux PAG utilisés habituellement avec des autres réfrigérants et présente une élevée stabilité chimique, thermique et résistance à l'hydrolyse.

PREMIUM PAG 100 est conforme aux spécifications OEM et aux normes DIN 51503 KD.

Les objectifs à poursuivre dans le développement des nouveaux lubrifiants Errecom sont:

- Excellente capacité lubrifiante
- Stabilité hydrolytique
- Haute compatibilité avec les matériaux des systèmes de tout type et génération (avec une attention continue aux évolutions)
- Excellentes propriétés à basse température
- Basse toxicité et haute biodégradabilité pour une attention toujours centrale vers l'environnement
- Hygroscopicité réduite et additivation anti-humidité
- Haute stabilité thermique à l'oxydation
- Performances élevées de solubilité avec le réfrigérant R1234yf
- Miscibilité optimale avec les réfrigérants R1234yf.

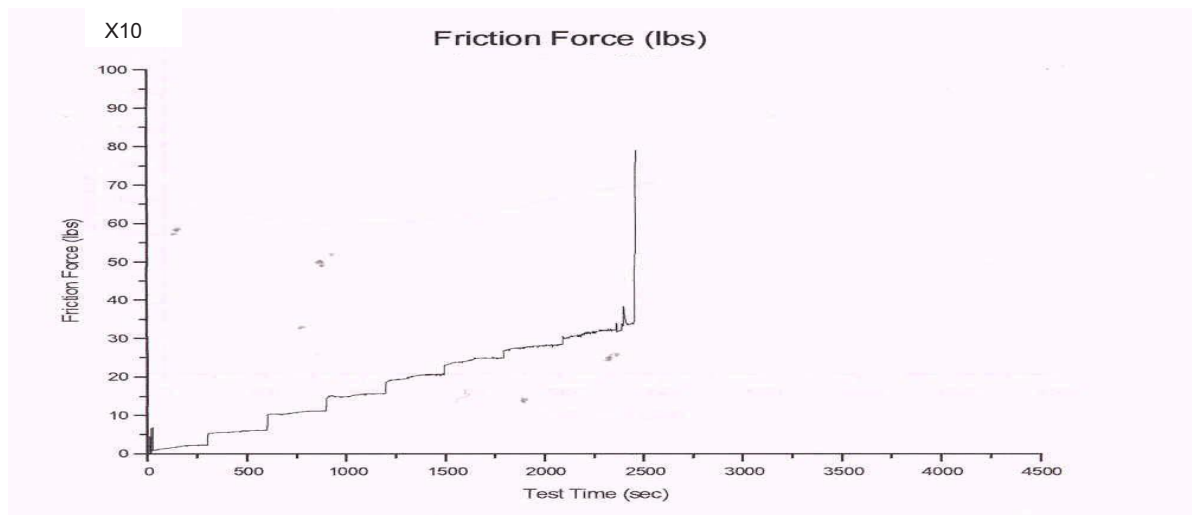
Méthode et Unité de Référence	Valeur	Méthode de Référence
ISO VG	100	-
Viscosité Cinématique @ 40°C (cSt)	100	ASTM-D445
Viscosité Cinématique @ 100°C (cSt)	21	ASTM-D445
Index de Viscosité	225	ASTM-D2270
Point de Gel (°C)	-40	ASTM-D 97
Point d'Inflammabilité (°C)	230	ASTM-D 92
Densité @ 15°C (g/cm <sup>3</sup> )	0,993	ASTM-D4052
Contenu Humidité (ppm)	300	ASTM-E1064
Acidité Totale (mg KOH/g)	0,05	ASTM-D 974
Couleur (APHA)	18	ASTM-D1209
Efficacité Capping (%)	95	IM

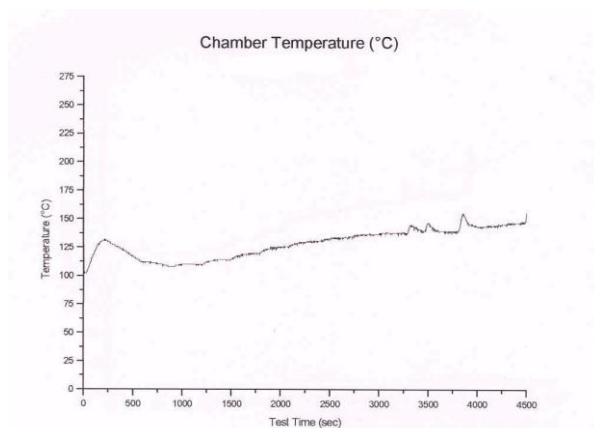
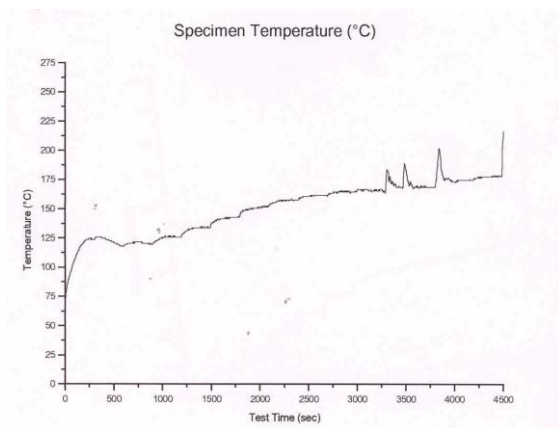
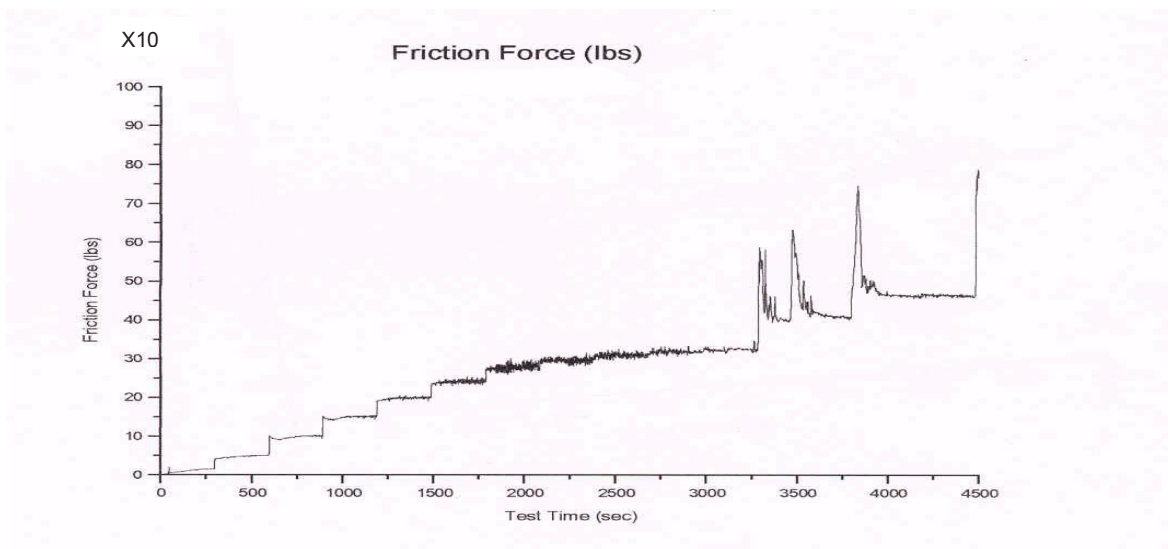
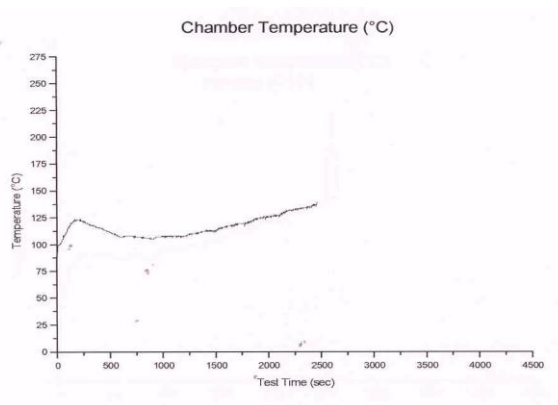
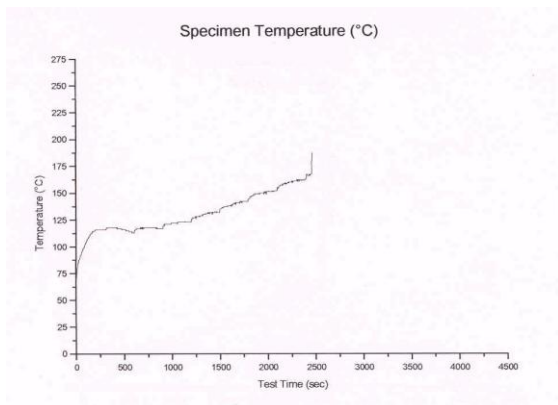
## Propriétés Lubrifiants

Lo sviluppo Pour le développement de systèmes plus performants, il faut choisir des lubrifiants spécifiques, à cause de la pression élevée et, par conséquence, plus haute charge sur les roulements. Les propriétés de pression et anti-usure extrêmes du PAG sont supérieures par rapport au POE et autres matériaux synthétiques et se maintiennent en conditions de haute pression.

La pression de charge (lbs) et usure estimée (mm) a été fixée pour PAG (et avec l'ajout d'Additifs EP/AW) – PREMIUM PAG 100 :

Incréments de 50 lbs:





Le PAG présente une majeure protection naturelle des composants du système pour oxydation et corrosion, mineure propension à former humidité et acidité, en garantissant une vie plus longue du système de réfrigération.

**Stabilité à l'hydrolyse:**

Poliacchilenglicoli Les polyalkylène glycols non protégés à l'hydroxyle sont très hygroscopiques et peuvent absorber plusieurs milliers ppm d'eau dans conditions d'humidité mais, malgré cela, les PAG n'hydrolysent pas en conditions de travail. Pour cette raison, ils ne peuvent pas causer les problèmes liés à l'eau absorbée en lubrifiants synthétiques alternatifs comme esters de polyols, c'est-à-dire corrosion ou formation de glace dans le détendeur/vannes capillaires.

À cause du remplacement du groupe hydroxylique en terminaison avec une espèce alkyle dans le PREMIUM PAG 100, l'hygroscopicité est inférieure par rapport au PAG libre.

### Niveaux d'Absorption de l'Humidité du PREMIUM PAG 100:

L'eau absorbée par le PAG n'est pas libre (mais liée au PAG) et donc ne cause pas les problèmes qui peuvent être associés avec l'humidité libre. L'hygroscopicité réduite du PREMIUM PAG peut être obtenue avec un choix judicieux des protections de l'hydroxyle finale. Une teneur maximale d'eau de 0,07% est fixée pour le PREMIUM PAG 100.

### Stabilité des PREMIUM PAG 100 selon les tests ANSI/ASHRAE standard 97-2007

On a effectué un test de stabilité accéléré selon le standard ASHRAE 97-2007, en portant trois solutions standard de PREMIUM PAG 100 mélangées wt/wt avec Réfrigérant R1234yf à la température de 174°C pour 14 jours, en insérant en solution éléments en Cuivre, Acier et Aluminium.

Pour chaque Viscosité:

Un échantillon sans ajout d'humidité (seulement humidité initiale 20 ppm)

Un échantillon avec ajout d'humidité jusqu'à 100 ppm

Un échantillon avec ajout d'humidité jusqu'à 500 ppm

Valeur d'acidité Initiale (mg KOH/g) 0,01 pour toutes les solutions.

Les solutions se présentent limpides, sans présence de suspensions. Le niveau de Cuivre, Fer et Aluminium à zéro.

Au bout des 14 jours:

Pas de changements dans la viscosité.

Les éléments métalliques n'ont pas été affectés.

La valeur d'acidité est montée respectivement à :

0,01 mg/KOH pour les solutions à 20 ppm d'humidité

0,02 mg/KOH pour les solutions à 100 ppm d'humidité

0,05 mg/KOH pour les solutions à 500 ppm d'humidité

Toutes les solutions se présentent limpides.

Toutes les solutions se présentent sans précipité.

Les solutions à 20 ppm et 100 ppm d'humidité ne présentent aucune variation du niveau de métaux.

Les solutions à 500 ppm d'humidité présentent 0,2 ppm Cuivre, pas de variations sur Aluminium et 0,1 ppm sur Acier.

Stabilité Thermique PREMIUM PAG 100		
Test: 174 °C, 14 jours Huile Réfrigérante 1:1		
Aspect		Limpide
Dépôts		Aucun
Contenu Eau		500 ppm
<b>Acidité</b>	Initiale	0,016
	Finale	0,052
<b>Métaux</b>	Cuivre	0,2 ppm
	Acier	0,1 ppm
	Aluminium	Pas de changements

## Conclusions

Les PAG pour réfrigération Errecom, grâce à leur gamme d'additifs, montrent une élevée stabilité au stress thermique en présence du gaz et des métaux et sont absolument stables dans un système. Ils réduisent la normale formation d'acidité causée par l'humidité, en compensant et bloquant la plupart de l'humidité libre.