



PETRONAS Tutela Trans TO-4

SAE 10W, 30, 50, 60

Diseñado con Fluid Technology Solutions™ para ser la opción adecuada en fluidos, proporcionando protección y cuidado para sistemas hidráulicos y de transmisión de vehículos todoterreno.

Descripción y Aplicaciones

PETRONAS Tutela Trans TO-4 es un lubricante formulado a partir de aceites base parafínicos de alta calidad y aditivos antidesgaste, anticorrosión, antiespumantes, además de tener excelentes propiedades antifricción.

PETRONAS Tutela Trans TO-4 fue desarrollado especialmente para su uso en sistemas hidráulicos, convertidores de par, mandos finales y sistemas de transmisión para movimiento de tierras donde se requiera un producto que cumpla con las especificaciones CAT TO-4 y ALLISON C-4, además de otras especificaciones de los principales fabricantes de equipos del segmento.

Características y Beneficios

PETRONAS Tutela Trans TO-4 aumenta la disponibilidad de su equipo mientras reduce el costo de operación, proporcionando un aumento en la vida útil de los sistemas hidráulicos y transmisión a través de:

- Aumento significativo de la vida útil del embrague, el rendimiento de la fricción y antidesgaste en comparación con los mejores lubricantes para motores CD/TO-2.
- Mayor capacidad de carga y protección contra el desgaste de engranajes, medidos por la prueba de engranajes FZG, para proporcionar un excelente rendimiento en transmisiones, cajas de cambios y ejes.
- Buena estabilidad térmica y oxidativa para evitar la formación de depósitos y lodos, prolongando la vida del aceite.
- Mejora de la estabilidad hidráulica y protección en bombas de alta presión.
- Buena compatibilidad con los sellos para evitar fugas.
- Robusta protección contra la corrosión en metales amarillos y acero.

Proporciona una excelente experiencia de conducción a través de:

- Rendimiento de fricción superior. Sin degradación y afectación del rendimiento de la fricción al deslizamiento del embrague, maximizando la entrega de torque del equipo, especialmente cuando se mueven cargas pesadas cuesta arriba.
- Estabilidad hidráulica optimizada para una operatividad constante durante todo el servicio.
- Baja tendencia a la formación de espuma para la reducción del ruido.
- Buen comportamiento a bajas temperaturas.

Especificaciones de Rendimiento

PETRONAS Tutela Tran TO-4 cumple o supera las siguientes especificaciones:

Aprobaciones y Especificaciones	SAE 10W	SAE 30	SAE 50	SAE 60
• API CF	✓	✓		
• API MT-1			✓	
• CAT TO-4	✓	✓	✓	✓
• ZF TE-ML 03C	✓	✓		
• ZF TE-ML 07F		✓		
Niveles de Rendimiento				
• Allison C-4	✓	✓		
• Komatsu KES 07.868.1 (2002)	✓	✓	✓	

Nota: Siempre consulte el manual del propietario de su vehículo para verificar las especificaciones recomendadas por el fabricante,



PETRONAS Tutela Trans TO-4

SAE 10W, 30, 50, 60

Propiedades Típicas

Parámetro	Método	Unidad	10W		30	
			Esp.	Valor	Esp.	Valor
Color	ASTM D1500	-	Máx. 5,0	3	Máx. 5,5	3,0
Aspecto	ASTM 098	-	Claro	Claro	Claro	Claro
Viscosidad a 40°C	ASTM D7042	cSt	15 – 40	35	55 – 85	80
Viscosidad a 100°C	ASTM D7042	cSt	5,5 – 7,5	6,0	9,3 – 12,5	10,4
Índice de Viscosidad (IV)	ASTM D2270	-	Mín. 90	117	Mín. 90	114
Punto de Inflamación C.O.C	ASTM D92	°C	Mín. 200	210	Mín. 200	210
Espuma	ASTM D892	-	20/0	0/0	20/0	0/0
Corrosión de Lámina de Cobre a 25°C	ASTM D	-	Máx- 1B	1B	Máx- 1B	1B
Parámetro	Método	Unidad	50		60	
			Esp.	Valor	Esp.	Valor
Color	ASTM D1500	-	Máx. 5,5	4	Máx. 5,5	4,0
Aspecto	ASTM 098	-	Claro	Claro	Claro	Claro
Viscosidad a 40°C	ASTM D7042	cSt	175 – 220	215	55 – 85	320
Viscosidad a 100°C	ASTM D7042	cSt	16,3 – 21,9	19,5	9,3 – 12,5	24,6
Índice de Viscosidad (IV)	ASTM D2270	-	Mín. 90	103	Mín. 90	98
Punto de Inflamación C.O.C	ASTM D92	°C	Mín. 200	250	Mín. 200	250
Espuma	ASTM D892	-	20/0	0/0	20/0	0/0
Corrosión de Lámina de Cobre a 25°C	ASTM D	-	Máx- 1B	1B	Máx- 1B	1B

Todos los datos técnicos disponibles son solo para referencia. Estas son características de la producción actual. Las futuras producciones serán según la especificación PLI, pero pueden ocurrir variaciones en estas características.

Salud y Seguridad

Para evitar daños al individuo o al medio ambiente, use este producto de manera adecuada y siga correctamente las instrucciones del fabricante del equipo. Evite el contacto directo con la piel. Lávese inmediatamente con agua y jabón en caso de contacto directo con la piel. No verter en alcantarillado, suelo o agua.

Para obtener más información, solicite la "Hoja de datos de seguridad de materiales para productos químicos (MSDS)" a través de nuestro Servicio de atención al cliente. Visite nuestro sitio web www.pli-petronas.com.br

Observación importante

La palabra PETRONAS, el logotipo de PETRONAS y otras marcas comerciales y / o marcas utilizadas en este documento son marcas comerciales o marcas comerciales debidamente registradas y propiedad de PETRONAS Lubricants International Sdn. Bhd ("PLISB"), o sus subsidiarias o empresas del Grupo PETRONAS (salvo que se indique lo contrario). Los documentos pertenecientes a PLISB y la información aquí contenida se consideran válidos desde la fecha de su revisión. PLISB no garantiza, expresa o implícitamente, la exactitud o integridad de la información contenida en el documento en cualquier transacción realizada por terceros. La información proporcionada en los documentos PLISB se basa en pruebas de laboratorio estándar y se proporciona solo como guía. Se aconseja a los usuarios que se aseguren de consultar la versión más reciente de estos Documentos PLISB. Es responsabilidad de los usuarios evaluar y usar los productos de manera segura y de una manera apropiada para su uso previsto, observando todas las leyes y regulaciones aplicables impuestas por las autoridades locales respectivas para su uso.

Las Hojas de datos de seguridad de materiales químicos (MSDS) están disponibles para todos nuestros productos y solo deben consultarse para obtener la información adecuada sobre el almacenamiento, manipulación y eliminación del producto. PLISB o sus subsidiarias y empresas del Grupo Petronas no asumirán responsabilidad alguna por cualquier daño o perjuicio, directo, indirecto o de cualquier tipo, ya sea derivado de contratos, negligencia u otra acción ilícita, vinculada o resultante de una anomalía. uso de los materiales y / o información, así como por no negligencia en el cumplimiento de las recomendaciones de los materiales y / o información, o por riesgos inherentes a la naturaleza de los materiales y / o información. Todos los productos, servicios e información proporcionados están sujetos a nuestros términos y condiciones de venta. Consulte a uno de nuestros representantes locales si necesita información adicional.

Código-SAE 10W - 76676
Código-SAE 30 - 76677

Código-SAE 50 - 76678
Código-SAE 60 - 76679