



# apilube TO 4

## **DESCRIZIONE**

Oli lubrificanti specifici per l'impiego in tutte le trasmissioni e nei componenti ausiliari di mezzi pesanti di vario tipo, macchine movimento terra e macchine operatrici della "CATERPILLAR". Sono formulati con basi paraffiniche di elevata qualità e con uno specifico pacchetto di additivi per soddisfare le severe esigenze delle trasmissioni, dei riduttori finali e dei freni a bagno d'olio o di altri componenti che richiedano le specifiche **CAT TO 4** e/o **D.D. ALLISON C4**.

## **PROPRIETA' DEL PRODOTTO**

Gli **apilube TO 4** sono formulati espressamente per garantire:

- La massima durata dei materiali sottoposti ad attrito nelle trasmissioni "**powershift**" e per eliminare il rumore e le vibrazioni nelle applicazioni nei freni a bagno d'olio, assicurando un valido compromesso tra le caratteristiche dinamiche e statiche dei componenti delle trasmissioni.
- La massima protezione antiusura dei componenti fortemente caricati ed una loro più lunga durata.
- Una ottima compatibilità con una estesa gamma di elastomeri e con i materiali di frizione maggioramenti in uso, usati nelle moderne trasmissioni e dei freni a bagno d'olio.
- Contengono additivi inibitori per controllare l'ossidazione, la formazione di depositi ed assicurare una elevata protezione contro la corrosione dei materiali ferrosi e non, impiegati nelle trasmissioni.

La **Caterpillar** prevede per i suoi mezzi l'impiego di oli a livello **CAT TO 4** individuati dalla sigla **T.D.T.O.** (**T**rasmissione **D**rive **T**rain **O**ils) che uniscono alle caratteristiche frizionali (ideali per ottimizzare l'attrito tra i dischi, evitano lo slittamento della frizione e permettono un funzionamento dolce senza strappi della trasmissione) una eccellente protezione contro l'usura degli ingranaggi in presa, contro la ruggine e la corrosione, al fine di garantire la massima durata della vita dei componenti ed elevate prestazioni, anche in condizioni di alte temperature e con cicli di lavoro particolarmente gravosi.

## **APPLICAZIONI**

Gli **apilube TO 4** sono disponibili nelle gradazioni SAE 30 e SAE 50, sono raccomandati per la lubrificazione di:

- Trasmissioni "**powershift**", cambi meccanici, sistemi di propulsione, differenziali, frizioni e freni a bagno d'olio, verricelli, ingranaggi, cuscinetti.
- Riduttori finali per modelli cingolati: trattori, posatubi, Skidders, pale cariatrici ed escavatori.
- Differenziali, coppie coniche, riduttori finali per modelli gommati: trattori, pale cariatrici, Skidders, compattatori, motorgrade, trattori fuoristrada, autocarri (escluso il mod. 789).

### Note:

- La scelta della gradazione di viscosità, deve essere effettuata, in base alla temperatura ambientale/operativa ed al tipo di applicazione.  
(SAE 30 per temperature da: -15°C a +35°C)  
(SAE 50 per temperature da: -5°C a +50°C)



-Nelle trasmissioni dei mezzi sopra riportati, non deve essere impiegato un olio per trasmissioni di tipo **E.P. (Estreme Pressioni)** in quanto può rammollire il materiale delle guarnizioni e causare perdite di lubrificante.

**Attenzione** : la formula chimica di quest'olio lo rende idoneo unicamente per le trasmissioni.

**Non deve essere utilizzato nei motori.**

L'utilizzo di quest'olio nei motori può comportare una riduzione della vita del motore stesso.

## SPECIFICHE

Soddisfa le specifiche previste da :

- **CATERPILLAR TO 4** (Nuova versione 2005)
- **DETROIT DIESEL ALLISON FLUID Type C 4**
- **KOMATSU** (KES 07.868.1 Powershift Trasmissions)
- **ZF-TE ML 01/03/07F**

## INTERVALLO DI CAMBIO OLIO

Secondo le indicazioni del Costruttore.

## CARATTERISTICHE MEDIE INDICATIVE

Caratteristiche	Metodo	Valore	Valore
Gradazione di viscosità SAE (SAE J300/Mag.04)		<b>30</b>	<b>50</b>
ISO Viscosity Grade		100	220
Densità a 15°C, Kg/lt.	ASTM D 1298	0,880	0,890
Viscosità cinematica a 40°C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	111	209
Viscosità cinematica a 100°C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	11,5	18,9
Indice di viscosità	ASTM D 2270	100	101
Infiammabilità C.O.C °C	ASTM D 92	240	248
Punto di scorrimento, °C	ASTM D 97	-27	-21
N° di neutralizzazione, mgKOH/g	ASTM D 974	1,5	1,5
Total Base Number, mgKOH/g	ASTM D 2896	7,5	7,5
Prova di corrosione su rame: - 3 h a 150°C	ASTM D 130	1b	1b
Schiuimeggiamento:			
1 <sup>a</sup> sequenza a 24°C, ml/ml	ASTM D 892	0/0	0/0
2 <sup>a</sup> sequenza a 93,5°C, ml/ml		0/0	0/0
3 <sup>a</sup> sequenza a 24°C dopo 93,5° ml/ml		0/0	0/0
Ceneri solfatate, % in peso	ASTM D 874	1,4	1,4

(I valori analitici riportati in questa scheda tecnica informativa, sono relativi alle normali tolleranze di produzione e non costituiscono una specifica, possono essere variati anche senza preavviso)

Lo Stabilimento di produzione e confezionamento lubrificanti dell'**api anonima petroli italiana S.p.A.** sito in Roma, opera con il Sistema di Qualità conforme alla Norma: **UNI EN ISO 9001: 2000**, certificato da BVQI.

Le informazioni riportate nella presente Scheda Tecnica, sono redatte al meglio delle conoscenze del fornitore alla data della revisione. Esse hanno carattere puramente informativo e presuppongono un corretto uso tecnologico del prodotto. Non impegnano in alcun modo la responsabilità della società di danni eventuali, risultanti dall'uso non corretto del prodotto. L'utilizzatore ha l'obbligo di valutare ed utilizzare il prodotto sopra descritto, in modo sicuro e conformemente a tutte le leggi e/o regolamenti in vigore.

Questo prodotto non deve essere utilizzato in applicazioni diverse da quella prevista in questa scheda.

Sulla base delle informazioni disponibili, questo prodotto non produce effetti dannosi per la salute se impiegato per l'uso previsto e seguendo le informazioni/raccomandazioni descritte nella "**Scheda informativa in materia di sicurezza**" disponibile presso la ns. rete Commerciale. Smaltire il prodotto esausto e l'imballo vuoto secondo la normativa vigente.