



## K20

### ADDITIVO LUBRIFICANTE PER MOTORI DIESEL

#### DESCRIZIONE

K20 è un additivo per motori diesel a quattro tempi particolarmente indicato nei diesel turbo compressi.

Le sue principali funzioni sono:

- ✓ abbassare drasticamente il coefficiente d'attrito;
- ✓ allungare il chilometraggio degli oli attualmente in commercio, trasforma cioè un olio MIL-L-2104D in un S.H.P.D.O.

#### PROPRIETA'

- ✓ ANTIUSURA - Il formidabile film lubrificante che si forma è in grado di prevenire il contatto metallo/metallo evitando quindi le microfusioni, causa principale della distruzione delle superfici. Il film si ancora saldamente alle superfici metalliche grazie alla natura chimica della sua molecola, proteggendo le superfici oltre che dall'usura fisica anche dagli attacchi chimici che si sviluppano nei motori endotermici.
- ✓ CALORE - Grazie al suo elevato indice di viscosità ed alla particolare natura chimica dei suoi componenti, mantiene pressoché costante lo spessore del suo film lubrificante con l'aumentare della temperatura; ciò si traduce in un miglior scambio termico sulle superfici e, quindi, in un calibrato raffreddamento dei cinematismi e di ogni altro elemento, con una drastica riduzione delle sollecitazioni termiche.
- ✓ INDICE DI VISCOSITÀ - Il suo elevato indice di viscosità garantisce un basso assorbimento di potenza per resistenza viscosa in occasione degli avviamenti a freddo ed una elevata viscosità a caldo che garantisce un adeguato film lubrificante.
- ✓ DETERGENZA E DISPERDENZA - La sua elevata proprietà detergente e disperdente contrasta efficacemente la formazione di lacche, vernici, morchie e depositi. Inoltre consente di mantenere liberi i segmenti, puliti i pistoni e mantiene in sospensione le sostanze estranee insolubili in olio, formatesi a causa del funzionamento ed impedendone il deposito in punti vitali del motore.
- ✓ PROPRIETÀ ANTICORROSIVE - Il suo alto TBN garantisce una spiccata protezione contro i prodotti acidi della combustione e contro l'umidità. CONTENUTO METALLICO - In funzione del giusto bilanciamento di particolari additivi a base metallica, minimizza la formazione di depositi in camera di combustione.



### APPLICAZIONI

K20 è un moderno additivo per motori endotermici a quattro tempi, trova il suo più valido utilizzo in motori diesel turbo-compressi dove consente di raddoppiare gli intervalli di cambio portando un olio MIL - L - 2104D ad S.H.P.D.

È risaputo infatti che il turbo funziona, dopo l'arresto del motore, per qualche minuto senza lubrificante; da ciò deriva un notevole incremento di temperatura sulle superfici interessate per mancanza di scambio termico, con conseguente cracking dell'olio. K20, grazie al suo film lubrificante, raffredda ugualmente le superfici, evitando il processo di cracking e la formazione di morchie incrostanti, causa iniziale anche del fenomeno Bore Polishing.

### IMPIEGO

K20 va impiegato al 15% in olio motore diesel.

Sommando ai valori metallici di un MIL - L - 2104D il 15% dei valori metallici del SYNECO K20 si otterrà un contenuto metallico di prestazioni nettamente superiori a quelle richieste da un SHPDO.

#### **CONTENUTO METALLICO DI UN OLIO SHPD % IN PESO**

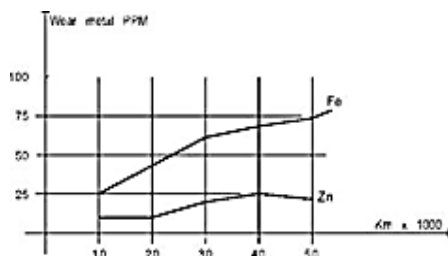
Zinco	0,11
Calcio	0,50
Fosforo	0,10

#### **CONTENUTO METALLICO DI UN OLIO MIL - L 2104D % IN PESO**

Zinco	0,09
Calcio	0,30
Fosforo	0,08

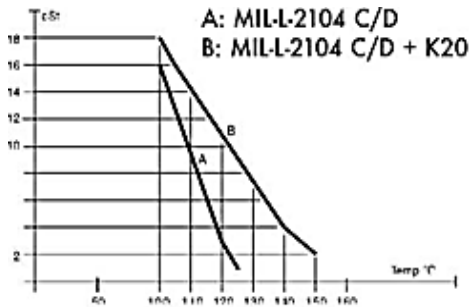
#### **CONTENUTO METALLICO DEL SYNECO 100%**

Zinco	0,15
Calcio	1,5
Fosforo	0,15



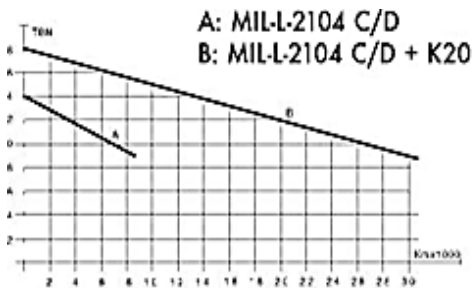
Questo diagramma mostra il contenuto metallico in ppm di un olio MIL - L - 2104D additivato con il SYNECO K20 al 15% durante l'utilizzo per 50.000 km con prelievi ogni 10.000 km.





Questo diagramma mette a confronto la stabilità viscosimetrica in funzione della temperatura di un olio MIL - L - 2104D e lo stesso additivato con **SYNECO K20**.

Si nota che l'olio A a 125°C ha una viscosità di 1 cSt, mentre l'olio B ha una viscosità di 9 cSt alla stessa temperatura.



L'olio A possiede un TBN iniziale di 14 circa, valore questo che già dopo 8.000 km è inaccettabile in quanto risponde più alle norme Caterpillar che prevedono un valore di TBN di 20 volte superiore al contenuto di zolfo nel gasolio, contenuto che è mediamente nell'ordine dello 0,5%.

(I valori sopra riportati si riferiscono alla normale produzione industriale, sono indicativi e possibili di variazioni e miglioramenti).

REVISIONE 24.02.2014