



## api CN ...F

### **DESCRIZIONE**

Oli lubrificanti per compressori frigoriferi che utilizzano fluidi refrigeranti (R) di tipo tradizionale, quali: ammoniaca (NH<sub>3</sub> - R 717) e Freon (R 11, R 12, R 13, R 22, R 502) (idrocarburi fluorinati), impiegati in impianti di refrigerazione industriale, commerciale e domestica, in impianti di condizionamento dell'aria.

### **PROPRIETA' DEL PRODOTTO**

Sono oli minerali puri, di natura naftenica, ottenuti con processi di raffinazione molto severi e con tagli di distillazione ristretti, successivamente trattati con un processo di "idrogenazione".

Le principali caratteristiche sono:

- Elevata miscibilità con i più comuni refrigeranti alogenati (La miscibilità è un parametro molto importante perché, al variare della temperatura e della concentrazione olio/gas, l'olio può essere "miscibile" e "non miscibile" con il gas).
- Basso punto di scorrimento (-45 ÷ -35°C), per garantire la fluidità alle basse temperature, in modo da evitare il congelamento dell'olio che può opporre resistenza al flusso all'interno del circuito frigorifero, ostacolando l'espansione e lo scambio termico. (Dove l'olio non è miscibile con il gas)
- Basso punto di fiocco (-55 ÷ -50°C; Floc Point, tendenza dell'olio a separare i cristalli di paraffina) per evitare la formazione di depositi (fiocchi) all'interno del circuito che potrebbero creare inconvenienti alla valvola di espansione del gas. (Dove l'olio è miscibile con il gas)
- Elevata stabilità termica, sono in grado di sopportare senza alterazioni del potere lubrificante, le elevate sollecitazioni termiche che si registrano nel compressore e senza formazione di composti di ossidazione che degradano l'olio.
- Ottima resistenza all'ossidazione alle alte temperature, per garantire inalterate, per lunghi periodi le proprietà lubrificanti e di protezione contro l'usura dei cinematismi del compressore.
- Ottima stabilità e compatibilità chimica con i gas frigoriferi, con i quali sono in continuo contatto, senza alterazioni delle loro caratteristiche fisico-chimiche.
- Buone proprietà antischiuma, nella fase di liberazione del gas frigorifero disciolto nell'olio sito nel carter.
- Basso contenuto di umidità, per evitare la formazione di cristalli di ghiaccio che influiscono negativamente sull'espansione e sull'evaporazione del gas.
- Buona rigidità dielettrica, per garantire l'isolamento del motore elettrico immerso nell'olio nei compressori frigoriferi.

### **APPLICAZIONI**

Gli oli **api CN 46F, 68F**, sono raccomandati per la lubrificazione di compressori frigoriferi del tipo:

- Rotativi (a palette ed a vite)
- Alternativi
- Centrifughi

Con sistemi di lubrificazione sia a circolazione che ad iniezione dell'olio.

Per la scelta della gradazione (**ISO VG**) dell'olio da utilizzare, è importante fare riferimento al suo "Punto di scorrimento" in modo che sia **sempre inferiore** alla "temperatura minima" che viene raggiunta nell'evaporatore.



Esempi indicativi:

- Fluido frigorifero: Ammoniaca (R 717)
  - Temperatura min. - 30°C: **CN 68F**
  - Temperatura min. - 35°C: **CN 46F**
- Fluido frigorifero: FREON 12 (R 12)
  - Temperatura min. - 30°C: **CN 68F**
  - Temperatura min. - 35°C: **CN 46F**

**Si raccomanda:**

- **Per la scelta della gradazione di viscosità e per la sostituzione della carica, di:**  
**“attenersi alle prescrizioni indicate dal Costruttore”.**

## **SPECIFICHE**

Superano la specifica relativa agli oli per compressori frigoriferi:

- **Deutsch Industrie Normen: DIN 51503**

## **CARATTERISTICHE MEDIE INDICATIVE**

<b>Caratteristiche</b>	<b>Metodo</b>	<b>Valore</b>	<b>Valore</b>
<b>api CN... F</b>		<b>46</b>	<b>68</b>
Gradazione ISO VG (Norma ISO 3448)		46	68
Colore	ASTM D 1500	1	1
Densità a 15°C, g/cm <sup>3</sup>	ASTM D 1298	0,909	0,911
Viscosità cinematica a 40°C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	44	54
Infiammabilità C.O.C. °C	ASTM D 92	175	182
Punto di scorrimento, °C	ASTM D 97	-40	-36
Punto di flocculazione, °C	ASHRAE 8683	-52	-48
TAN, mgKOH/g	ASTM D 974	0,03	0,03
Resistenza dielettrica (1 <sup>M</sup> a 25°C) KV	ASTM D 877	>30	>30
Punto di anilina, °C	ASTM D 611	74	76
Contenuto di acqua, ppm	Karl Fisher	25	25

(I valori sopra riportati, sono quelli relativi alle normali tolleranze di produzione e non costituiscono una specifica)

