

your global specialist

## Lubrificanti per compressori frigoriferi.

Selezione di lubrificanti speciali della serie Klüber Summit R



# La serie Klüber Summit R per ottimizzare il funzionamento dei vostri compressori

## Come aumentare il rendimento, migliorare la sicurezza durante il funzionamento, allungare gli intervalli di cambio olio e ridurre i costi di utilizzo?

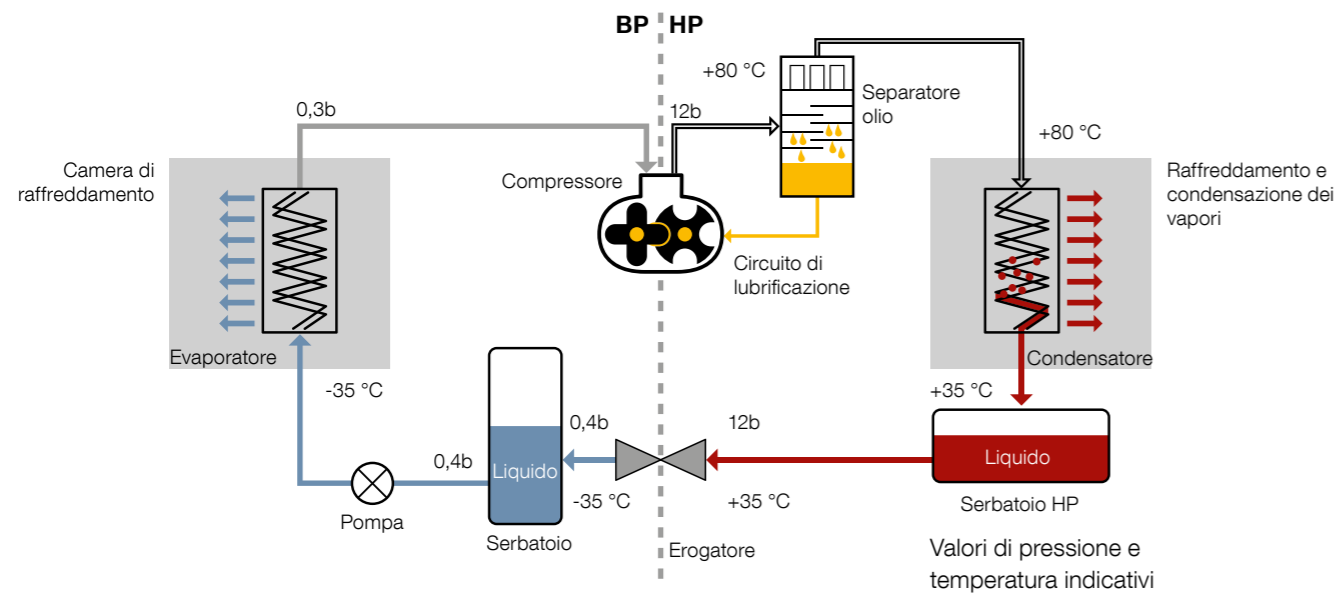
La scelta della qualità dell'olio è un elemento fondamentale e indispensabile per il buon funzionamento dei compressori frigoriferi. Klüber Lubrication propone una gamma completa di lubrificanti speciali per i compressori frigoriferi che utilizzano gas come NH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub> e altri refrigeranti.

I nostri esperti e la nostra esperienza sono al vostro servizio per guidarvi nell'installazione.

In partnership con gli OEM:

**GEA Grasso – Stal – Maneurop – MAYEKAWA  
Axima – Clauger – GEA Refrigeration –  
Johnson Controls**

### Circuito frigorifero: schema semplificato



### I vantaggi dei nostri oli per i vostri compressori:

#### Vita utile prolungata: (fig. 1)

La limitata tendenza a formare residui, la bassa concentrazione di frazioni volatili e l'alta stabilità termica sono caratteristiche innovative per aumentare la vita utile dei compressori.

#### Meno frazioni volatili (fig. 2)

Grazie all'alta stabilità termica, i legami molecolari restano intatti. Ciò ha per effetto quello di intrappolare meglio gli oli nel separatore:

- Ottimo rendimento e minore consumo di lubrificante
- Minori intasamenti dei filtri coalescenti

#### Alto rendimento e riduzione del consumo di lubrificante

Chimicamente stabili, con un alto livello di purezza, presentano ridotte reazioni chimiche a contatto con i gas. La minore formazione di residui porta ad una maggiore efficienza e un prolungamento degli intervalli di cambio olio.

#### Vita utile dei filtri prolungata

L'alto livello di purezza degli oli Klüber Summit R permette un funzionamento regolare senza formazione di residui.

#### Maggiore durata dei pezzi di ricambio

Prolungati intervalli di manutenzione e maggiore sicurezza operativa con una conseguente riduzione dei costi.

Fig. 1 – Vita utile degli oli (h)

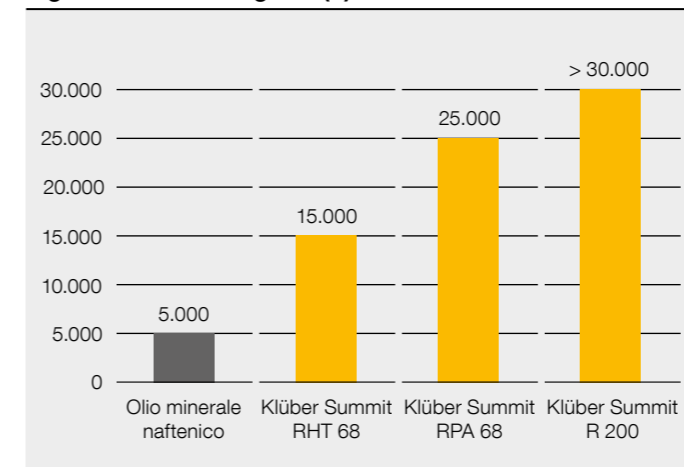
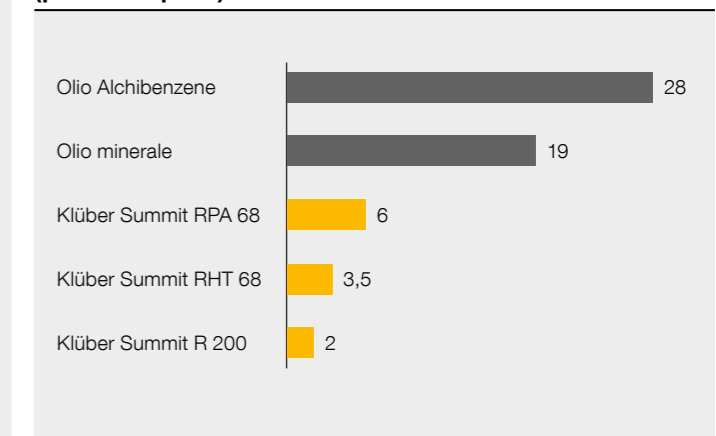


Fig. 2 – Test di volatilità NOACK % di evaporazione (perdita di peso) a +150 °C nell'arco di 3 ore



Gas	Oli	Olio di base	Miscibilità/ Gas	Temperatura di evaporazione in °C	Vantaggi
NH <sub>3</sub>	Klüber Summit RH T 68-100	Minerale idrotrattato	No	-39	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Maggiore efficienza, basso tasso di evaporazione, quantità ridotta di olio nei circuiti, riduzione del consumo di olio</li> <li>– Intervalli di cambio olio più lunghi, resistente all'ammoniaca, nessuna formazione di depositi nel circuito frigorifero</li> <li>– Trasformazione degli oli minerali naftenici</li> <li>– Klüber Summit RHT 100 per pompe di calore</li> </ul>
NH <sub>3</sub> – CO <sub>2</sub>	Klüber Summit R 100...600	PAO	No	-35 a -51	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basso tasso di evaporazione, minori residui di olio entrano nel circuito, consumo di olio molto ridotto</li> <li>– Grande stabilità chimica, intervalli di cambio olio più lunghi, resistente all'ammoniaca, nessuna formazione di depositi nel circuito frigorifero</li> <li>– Compatibilità con i gas NH<sub>3</sub> e CO<sub>2</sub> = un solo lubrificante per installazione a cascata/subcritica</li> <li>– Klüber Summit R 300 per pompe a calore adatto a regimi di funzionamento con temperature di espulsione elevate</li> </ul>
NH <sub>3</sub>	Klüber Summit RPA 68	PAO + AB	No	-35 a -53	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nessuna interferenza con gli elastometri già presenti</li> <li>– Riduzione del consumo di olio</li> <li>– Grande stabilità chimica, intervalli di cambio olio più lunghi, resistente all'ammoniaca, nessuna formazione di depositi nel circuito frigorifero</li> <li>– Conversione dei compressori prima dell'utilizzo con gli oli minerali</li> </ul>
CO <sub>2</sub> , HFC	Klüber Summit RPE 32-68-170	POE	Si	-20 a -45	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Buona stabilità termica con i gas refrigeranti.</li> <li>– Eccellente stabilità chimica</li> <li>– Buona solubilità e miscibilità con l'HFC (R134a R404...)</li> <li>– L'eccellente fluidità a basse temperature assicura un buon ritorno d'olio e quindi una buona capacità di lubrificazione dei compressori che li protegge dal rischio di fermi. Questa proprietà minimizza inoltre le perdite di scambio termico nell'evaporatore</li> <li>– Riduzione dell'usura e prevenzione di fuoriuscite d'olio</li> </ul>

[www.klueber.com](http://www.klueber.com)

## Klüber Lubrication – your global specialist

Le soluzioni tribologiche innovative sono la nostra passione. Grazie all'assistenza e alla consulenza personalizzata, aiutiamo i nostri clienti a ottenere successo in tutto il mondo, in tutti i settori e in tutti i mercati. Con i nostri progetti tecnici ambiziosi e la competenza ed esperienza dei nostri dipendenti rispondiamo da 90 anni alle richieste sempre più esigenti di lubrificanti efficienti ad alte prestazioni.