

3 Schmierstoffe

Abgesehen von der Schmierung besteht eine wesentliche Aufgabe des Öls in der dynamischen Abdichtung der Rotoren. Daraus ergeben sich besondere Anforderungen an Viskosität, Löslichkeit und Schaumverhalten. Deshalb dürfen nur vorgeschriebene Ölarten verwendet werden.

Schmierstoff-Tabelle

Ölart Oil type Type d'huile BITZER	Viskosität Viscosity Viscosité cSt/40°C	Kältemittel Refrigerant Fluide frigorigène	Verflüssigung Condensation Condensation °C ②	Verdampfung Evaporation Evaporation °C ②	Druckgastemperatur Discharge gas temp. Temp. du gaz de refoulement °C
BSE170	170	R134a	.. 70	+20 .. -15	~60 .. max. 120 ①
		R407C	.. 60	+12.5 .. -15	
		R404A / R507A	.. 55	0 .. -25	
B320SH	320	R22	.. 60	+12.5 .. -15	

- ① Temperatur an der Druckgas-Leitung
② Genaue Grenzwerte siehe Einsatzgrenzen (Kapitel 11)

Wichtige Hinweise

- Einsatzgrenzen der Verdichter berücksichtigen (siehe Kap. 11).
- Der untere Grenzwert der Druckgastemperatur (~ 60°C) ist lediglich ein Anhaltswert. Durch ausreichende Sauggas-Überhitzung muss sichergestellt sein, dass die Druckgastemperatur mindestens 30 K (R134a, R404A / R507A min. 20 K) über der Verflüssigungstemperatur liegt.
- Die Schmierstoffe BSE170 (für HFKW-Kältemittel) und B320SH (für R22) sind Esteröle mit stark hygroskopischen Eigenschaften. Daher ist bei Trocknung des Systems und im Umgang mit geöffneten Ölbinden besondere Sorgfalt erforderlich.
- Bei Direkt-Expansions-Verdampfern mit berippten Rohren auf der Kältemittel-Seite kann eine korrigierte Auslegung erforderlich werden (Abstimmung mit dem Hersteller).

Obige Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über allgemeine Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Öle oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern.

3 Lubricants

Apart from the lubrication the oil also provides dynamic sealing of the rotors. Special demands result with regard to viscosity, solubility and foaming characteristics. BITZER released oils may therefore be used only.

Table of lubricants

Ölart Oil type Type d'huile BITZER	Viskosität Viscosity Viscosité cSt/40°C	Kältemittel Refrigerant Fluide frigorigène	Verflüssigung Condensation Condensation °C ②	Verdampfung Evaporation Evaporation °C ②	Druckgastemperatur Discharge gas temp. Temp. du gaz de refoulement °C
BSE170	170	R134a	.. 70	+20 .. -15	~60 .. max. 120 ①
		R407C	.. 60	+12.5 .. -15	
		R404A / R507A	.. 55	0 .. -25	
B320SH	320	R22	.. 60	+12.5 .. -15	

- ① Temperature at the discharge line
② Exact limits see application limits (chapter 11)

Important instructions

- Consider the application limits of the compressors (see chapter 11).
- The lower limit value of the discharge gas temperature (~ 60°C) is a reference value only. It must be ensured by sufficient suction superheat that the discharge gas temperature is at least 30 K (R134a, R404A / R507A min. 20 K) above the condensing temperature.
- Ester oils BSE170 (for HFC refrigerants) and B320SH (for R22) are very hygroscopic. Special care is therefore required when dehydrating the system and when handling open oil containers.
- A corrected design may be necessary for direct-expansion evaporators with finned tubes on the refrigerant side (consultation with manufacturer).

The above information corresponds to the present status of our knowledge and is intended as a guide for general possible applications. This information does not have the purpose of confirming certain oil characteristics or their suitability for a particular case.

3 Lubrifiants

Mise à part la lubrification, un but essentiel de l'huile est l'obturation dynamique de l'espace entre les rotors. Il en résulte des exigences particulières quant à la viscosité, la solubilité et le comportement moussant. Par conséquent, seuls les types d'huile recommandés doivent être utilisés.

Tableau de lubrifiants

Ölart Oil type Type d'huile BITZER	Viskosität Viscosity Viscosité cSt/40°C	Kältemittel Refrigerant Fluide frigorigène	Verflüssigung Condensation Condensation °C ②	Verdampfung Evaporation Evaporation °C ②	Druckgastemperatur Discharge gas temp. Temp. du gaz de refoulement °C
BSE170	170	R134a	.. 70	+20 .. -15	~60 .. max. 120 ①
		R407C	.. 60	+12.5 .. -15	
		R404A / R507A	.. 55	0 .. -25	
B320SH	320	R22	.. 60	+12.5 .. -15	

- ① Température sur la conduite de refoulement
② Valeurs limites précises voir limites d'application (chapitre 11)

Remarques importantes

- Respecter les limites d'application des compresseurs (voir chapitre 11).
- La limite inférieure de la température du gaz de refoulement (~ 60°C), donne seulement un ordre de grandeur. Il faut s'assurer par surchauffe du gaz aspiré suffisante qu'elle est d'au moins 30 K (R134a, R404A / R507A 20 K au min.) supérieure à la température de condensation.
- Les lubrifiants BSE170 (pour fluides frigorigènes HFC) et B320SH (pour R22) sont des huiles ester et de ce fait fortement hygrosopiques. Par conséquent, un soin particulier est exigé lors de la déshydratation du système et de la manipulation de bidons d'huile ouverts.
- Pour les évaporateurs à détente directe, munis de tubes à ailettes côté fluide frigorigène, un dimensionnement individuel peut être nécessaire. Prière de consulter avec le constructeur.

Les indications données ci-dessus correspondent à l'état actuel de nos connaissances; elles ont pour but de fournir une information générale quant aux possibilités d'emploi des huiles. Elles n'ont pas la prétention de définir les caractéristiques et la qualification de celles-ci pour des applications particulières.