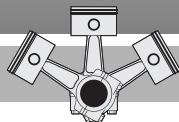


Technische Information Technical Information Information Technique



KT-500-3

Kältemaschinenöle für Hubkolbenverdichter mit (H)FCKW oder NH₃

Refrigeration Oil for Reci- procating Compressors with (H)CFC or NH₃

Huiles frigorifiques pour compresseurs à piston avec (H)CFC ou NH₃

Inhalt

- 1 Kältemaschinenöl BITZER B5.2
- 2 Schmierstoffe

Content

- 1 Refrigeration oil BITZER B5.2
- 2 Lubricants

Sommaire

- 1 Huile frigorifique BITZER B5.2
- 2 Lubrifiants

1 Kältemaschinenöl BITZER B5.2

Mit (H)FCKW-Kältemitteln

BITZER-Hubkolbenverdichter werden für den Einsatz mit (H)FCKW-Kältemitteln standardmäßig mit dem speziellen Kältemaschinenöl BITZER B5.2 befüllt. Dieses Öl wurde in langjähriger Erprobung auf die erhöhten Anforderungen heutiger Anlagenkonzepte (z. B. Wärmepumpe, Wärmerückgewinnung usw.) abgestimmt.

Es zeichnet sich insbesondere aus durch:

- thermische Stabilität,
- geringe Schaumneigung,
- stabilen Viskositäts-Verlauf,
- kleine Mischungslücke mit (H)FCKW-Kältemitteln,
- optimale Schmierfähigkeit (reduzierte Lagerreibung).

Der Anwendungsbereich erstreckt sich auf die in den Verdichter-Prospekten dokumentierten Einsatzgrenzen.

Eine Mischung mit den in der Schmierstoff-Tabelle aufgeführten Öle ist möglich. In Systemen mit hoher thermischer Belastung (Wärme-Rückgewinnung, Wärmepumpen, Tiefkühlung im Bereich der Einsatzgrenze) sollte

1 Refrigeration oil BITZER B5.2

For (H)CFC refrigerants

BITZER reciprocating compressors for (H)CFC refrigerants are charged as standard with special refrigeration oil type BITZER B5.2. During many years of investigation this lubricant has been adapted to the higher demands of today's plant concepts (e. g. heat pump, heat recovery etc.).

It features especially:

- thermal stability,
- low tendency to foam,
- stable viscosity curve,
- small miscibility gap with (H)CFC refrigerants,
- optimum lubricity (reduced bearing friction).

The application range covers the application limits published in the compressor documentation.

Mixing with other oils according to the table of lubricants is possible. For systems with high thermal loads (heat recovery, heat pumps, low-temperature cooling near the application lim-

1 Huile frigorifique BITZER B5.2

Pour fluide frigorigène (H)CFC

Les compresseurs à pistons BITZER pour fluide frigorigène (H)CFC sont chargés d'origine avec de l'huile spéciale pour machines frigorifiques du type BITZER B5.2. Pendant de nombreuses années de recherches ce lubrifiant a été particulièrement adapté aux exigences des installations actuelles (par ex.: pompe à chaleur, récupération de chaleur, etc.).

Il est caractérisé par:

- stabilité thermique,
- une faible tendance à mousser,
- une viscosité stable,
- lacune de miscibilité minimale avec les frigorigènes (H)CFC
- des qualités de lubrification optimales, donc un frottement réduit sur les paliers.

Il est utilisable dans les limites d'applications figurant dans la documentation des compresseurs.

Le mélange avec d'autres huiles suivant tableau de lubrification est possible. Cependant, dans les systèmes où les contraintes thermiques sont importantes (récupération de chaleur, pompes à chaleur, congélation dans la plage d'utilisa-



jedoch ausschließlich das Spezialöl BITZER B5.2 verwendet werden.

Ölempfehlung für Sonder-Anwendung auf Anfrage (Hochklima, Extra-Tiefkühlung usw.).

Mit Ammoniak

Für den Einsatz mit Kältemittel NH₃ werden BITZER-Hubkolbenverdichter standardmäßig mit dem ammoniak-unlöslichen Kältemaschinenöl SHELL Clavus G68 befüllt.

its) only the special BITZER B5.2 oil should be used.

Recommendations for oil for special cases are available upon request (high-temperature air conditioning, extra-low temperature cooling etc.) are available upon request).

For ammonia

BITZER reciprocating compressors for NH₃ are fitted as standard with the ammonia non-soluble refrigeration oil SHELL Clavus G68.

tion) il faudrait utiliser exclusivement l'huile spéciale BITZER B5.2.

Les utilisations pour des applications spéciales) sont fournies sur demande (climats particuliers, congélation à très basses températures.

Pour ammoniac

Les compresseurs à pistons BITZER pour fluide frigorigène NH₃ sont chargés d'origine avec de l'huile pour machines frigorifiques, non-soluble dans l'ammoniac SHELL Clavus G68.

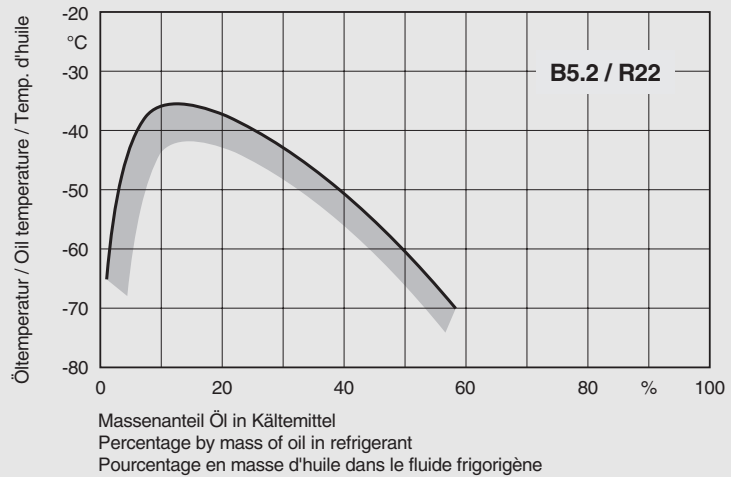
Eigenschaften von BITZER B 5.2

Properties of BITZER B 5.2

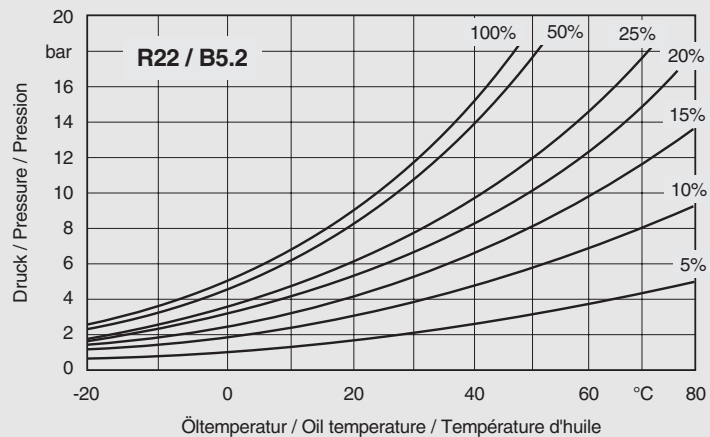
Caractéristiques de BITZER B 5.2

Dichte (15°C) Density (15°C) Densité (15°C)	Flammpunkt Flashpoint Point d'eclair	Kinematische Viskosität [cSt] Kinematic viscosity [cSt] Viscosité cinématique [cSt]			Stockpunkt Pourpoint Point d'ecoulement	Flockpunkt (R12) Flockpoint (R12) Point de floc (R12)
g/ml	°C	20°C	40°C	50°C	°C	°C
0,88	190	122	39	22,7	-40	-58

Löslichkeitsgrenze mit Kältemittel
Solubility limits with refrigerant
Limites de solubilité avec le fluide frigorigène



Kältemittel-Konzentration im Öl
Refrigerant concentration in oil
Concentration du fluide frigorigène dans l'huile



2 Schmierstoffe

Alternativ-Öle entsprechen in ihren vom Hersteller dokumentierten Eigenschaften den üblichen Standards. Ihre Verwendung ist möglich, sofern vergleichbare Erfahrungen für den betreffenden Einsatzfall vorliegen.

2 Lubricants

The characteristics of the alternative oils correspond to the normal standards according to the information published by the manufacturers. The use of these oils is possible as long as comparable experiences with a respective application case exist.

2 Lubrifiants

Les caractéristiques des huiles alternatives correspondent aux normes générales comme mentionnées dans la documentation de leur fournisseur. L'utilisation de ces huiles est donc possible, pour autant qu'il existent des expériences comparables dans des cas d'utilisation en question.

Lieferant Supplier Fournisseur	Ölsorte Oil type Type d'huile	Viskosität (40°C) Viscosity (40°C) Viscosité (40°C) cSt	Anwendungsbereich Application range Champ d'application (H)FCKW/(H)CFC NH ₃
Originalfüllung		Original charge	Chargés d'origine
BITZER	B 5.2	MO/AB	39 H M L
SHELL & DEA OIL	Clavus G68	MO	65 H M
Alternativ-Öle		Alternative Oils	Huiles alternatives
ADDINOL	XK30	AB	30 H M L
	XKS46	AB	46 H M L
	XKS68	AB	64 H M L
AGIP	TER32	MO	30 H M (L)
	TER46	MO	44 H M
	TER60	MO	59 H M H M
ARAL	Alur EE32	MO	32 H M (L)
	Alur EE46	MO	46 H M
	Alur EE68	MO	68 H M
BP	Energol LPTF32	MO	32 H M (L)
	Energol LPTF46	MO	46 H M H M
BURMAH / CASTROL	Icematic 266	MO	30 H M (L)
	Icematic 299	MO	57 H M
	Icematic 2284	AB	64 H M L
ESSO	Zerice S46	AB	48 H M L
	Zerice S68	AB	64 H M L
	Zerice R46	MO/AB	50 H M (L)
	Zerice R68	MO	68 H M
FUCHS EUROPE	Reniso SP32	AB	32 H M L
	Reniso SP46	AB	47 H M L
	Reniso SP68	AB	68 H M L
	Reniso Triton MS32	MO/AB	30 H M (L)
	Reniso Triton MS46	MO/AB	43 H M
	Reniso Triton MS68	MO/AB	63 H M
	Reniso KM32	MO	32 H M (L)
	Reniso KS46	MO	47 H M
	Reniso KC68	MO	68 H M H M
MOBIL	Arctic C heavy	MO	44 H M
	Arctic Oil 300	MO	60 H M H M
	Arctic SHC 426	AB	65 H M L
PETRO-CANADA	Reflo 68A	MO(HT)	58 H M
PETROSYNTHESE	Zerol 150	AB	30 H M L
	Zerol 300	AB	53 H M L



Lieferant Supplier Fournisseur	Ölsorte Oil type Type d'huile	Viskosität (40°C) Viscosity (40°C) Viscosité (40°C)	Anwendungsbereich Application range Champ d'application		
		cSt	(H)FCKW/(H)CFC NH ₃		
Alternativ-Öle (Forts.)	Alternative Oils (cont.)		Huiles alternatives (cont.)		
SHELL & DEA OIL	Clavus SD2212	MO/AB	39	H M L	
	Clavus G32	MO	30	H M (L)	
	Clavus G46	MO	44	H M (L)	
	Clavus G68	MO	65	H M	H M
	Clavus 68	MO	65		H M
SUN OIL	Suniso 3GS	MO	30	H M (L)	
	Suniso HT25	MO	43	H M (L)	
	Suniso 4GS	MO	57	H M	H (M)
TEXACO / CALTEX	Refrig. Oil Low Temp. 32	MO/AB	30	H M (L)	
	Refrig. Oil Low Temp. 46	MO/AB	43	H M	
	Refrig. Oil Low Temp. 68	MO/AB	63	H M	
	Capella Oil WF 32	MO	30	H M (L)	
	Capella Oil WF 46	MO	46	H M	
	Capella Oil WF 68	MO	68	H M	H M
TOTAL	Lunaria 32	MO	32	H M	
	Lunaria 46	MO	46	H M	
	Lunaria FR 32	MO	30	H M (L)	
	Lunaria FR 46	MO	43	H M (L)	
	Lunaria FR 68	MO	68	H M (L)	
	Friga 2	MO	58	H M	H M
	Lunaria SK 55	AB	50	H M L	
WINTERSHALL	Wiolan KFL	MO	32	H M (L)	
	Wiolan KFM	MO	46	H M	
	Wiolan KFO	MO	68	H M	H M

Legende

MO.....Mineralöl
 AB.....Synthetik-Öl (Alkylbenzol)
 MO/AB....Teilsynthetik-Öl (MO + AB)
 H.....Klimabereich
 MNormalbereich
 LTiefkühl-Bereich
 (L)Tiefkühl-Bereich, ausgenommen halbherm. Verdichter bei Betrieb mit hohen Verflüssigungstemperaturen

Legend

MO.....Mineral oil
 AB.....Synthetic oil (alkyl benzene)
 MO/AB....Part synthetic oil (MO + AB)
 H.....Air conditioning
 MMedium temperature
 LLow temperature
 (L)Low temperature with the exception of semi-hermetic compressors operating with high condensing temp.

Légende

MO.....Huile minérale
 AB.....Huile synthétique (alkyle benzol)
 MO/AB....Huile partiellement synthétique
 H.....Climatisation
 MMoyenne température
 LCongélation
 (L)Congélation à l'exception de compresseurs hermétiques-accessibles utilisés à des températures de condensation élevées

In Systemen mit (H)FCKW-Kältemitteln und hoher thermischer Belastung (Wärme-Rückgewinnung, Wärmepumpen, Tiefkühlung im Bereich der Einsatzgrenze) muss die **Originalfüllung BITZER B5.2** verwendet werden. Dieses Öl wird einer ständigen Kontrolle unterzogen, wodurch ein gleichbleibender Standard garantiert ist.

For systems with (H)CFC refrigerants and high thermal loads (heat recovery, heat pumps, low temperature cooling near the application limit) only the **original charge of BITZER B5.2** oil should be used. This oil undergoes regular quality controls so that the standard can be maintained.

Dans des systèmes avec fluides frigorigènes (H)CFC pour lesquels les contraintes thermiques sont particulièrement importantes (récupération de chaleur, pompes à chaleur, congélation dans la plage d'utilisation) il faut utiliser l'**huile d'origine BITZER B5.2**. Cette huile subit des contrôles de qualité continus, ce qui permet de garantir la constance du produit.



Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
 P. O. Box 240 • D-71044 Sindelfingen (Germany)
 Tel. +49 (0) 7031-932-0 • Fax +49 (0) 7031-932-146 & -147
<http://www.bitzer.de> • mail@bitzer.de