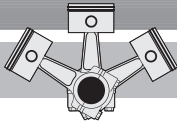


# Technische Information Technical Information Information Technique

**KT-500-2**

## Kältemaschinenöle für Hubkolbenverdichter mit (H)FCKW oder NH<sub>3</sub>

## Refrigeration Oil for Piston Compressors with (H)CFC or NH<sub>3</sub>

## Huile frigorigue pour compresseurs à pistons avec (H)CFC ou NH<sub>3</sub>

### Inhalt:

1. Kältemaschinenöl BITZER B 5.2
2. Schmierstofftabelle

### Contents:

1. Refrigeration oil BITZER B 5.2
2. Table of lubricants

### Table des matières:

1. Huile BITZER B 5.2
2. Tableau des lubrifiants

### 1. Kältemaschinenöl BITZER B 5.2

#### Mit (H)FCKW-Kältemitteln

BITZER-Hubkolbenverdichter werden für den Einsatz mit (H)FCKW-Kältemitteln standardmäßig mit dem speziellen Kältemaschinenöl BITZER B 5.2 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 Viskositätsverlauf,
- 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 Schmierstofftabelle aufgeführten Öle ist möglich. In Systemen mit hoher thermischer Belastung (Wärmerückgewinnung, Wärmepumpen, Tiefkühlung im

### 1. Refrigeration oil BITZER B 5.2

#### For (H)CFC refrigerants

BITZER reciprocating piston compressors for (H)CFC refrigerants are fitted as standard with special refrigeration oil type BITZER B 5.2. 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 with (H)CFC refrigerants,
- optimum lubrication ability (reduced bearing friction).

The range of application covers the limits of application 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 limits of

### 1. Huile BITZER B 5.2

#### 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 B 5.2. Pendant de nombreuses années de recherches ce lubrifiant a été particulièrement adapté aux exigences des installations actuelles (par exemple: pompe à chaleur, récupération d'énergie calorifique, 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 d'énergie, pompes à chaleur,



Bereich der Einsatzgrenze) sollte jedoch ausschließlich das Spezialöl BITZER B 5.2 verwendet werden. Ölempfehlung für Sonderanwendung (Hochklima, Extratiefkühlung usw.) auf Anfrage.

**Mit Ammoniak**

Für den Einsatz mit Kältemittel NH<sub>3</sub> werden BITZER-Hubkolbenverdichter standardmäßig mit dem ammoniakunlöslichen Kältemaschinenöl SHELL Clavus G 68 befüllt.

application) only the special BITZER B 5.2 oil should be used. Recommendations for oil for special cases (high-temperature air conditioning, extra-low temperature cooling etc.) are available on request.

**For ammonia**

BITZER reciprocating piston compressors for NH<sub>3</sub> are fitted as standard with the ammonia non-soluble refrigeration oil SHELL Clavus G 68.

congélation dans les limites d'utilisation) il faudrait utiliser exclusivement l'huile spéciale BITZER B 5.2. Les utilisations pour des applications spéciales (climats particuliers, congélation à très basses températures) sont fournies sur demande.

**Pour ammonia**

Les compresseurs à pistons BITZER pour fluide frigorigène NH<sub>3</sub> sont chargés d'origine avec de l'huile pour machines frigorifiques, non-soluble dans l'ammoniac SHELL Clavus G 68.

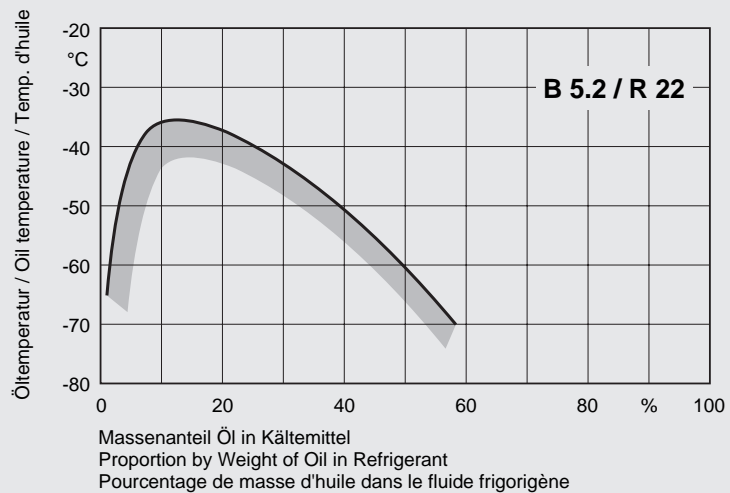
**Eigenschaften von BITZER B 5.2**

**Properties of BITZER B 5.2**

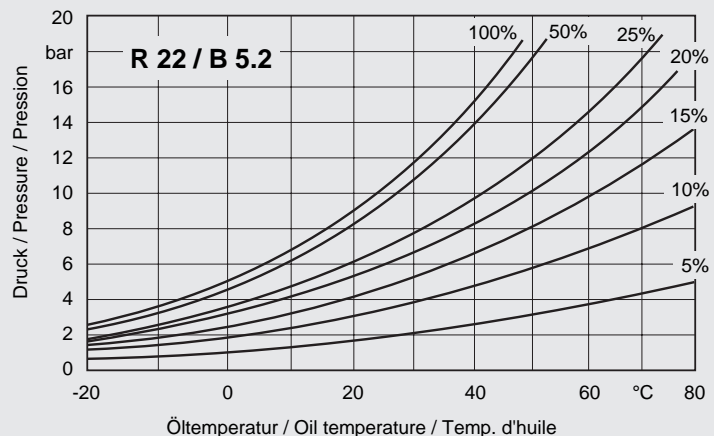
**Caractéristiques de BITZER B 5.2**

Dichte (15°C) Density (15°C) Densité (15°C)	Flammpunkt Flashpoint Poin d'eclair	Kinematische Viskosität [cSt] Kinematic viscosity [cSt] Viscosité cinématique [cSt]			Stockpunkt Pourpoint Point d'écoulement	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**



**Kältemittelkonzentration 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. Lubricant table

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 case of application exist.

## 2. Tableau de lubrification

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 Range of application Domaine d'application (H)FCKW/(H)CFC NH <sub>3</sub>	
Originalfüllung	Original charge	Chargés d'origine		
BITZER	B 5.2	MO/AB	39	H M L
SHELL	Clavus G 68	MO	65	H M
Alternativ-Öle	Alternative Oils	Huiles alternatives		
ADDINOL	XK 30	AB	30	H M L
	XKS 46	AB	46	H M L
	XKS 68	AB	64	H M L
AGIP	TER 32	MO	30	H M (L)
	TER 46	MO	44	H M
	TER 60	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 LPTF 32	MO	32	H M (L)
	Energol LPTF 46	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
ELF / CALPAM	Friga 2	MO	58	H M H M
ESSO	Zerice S 46	AB	48	H M L
	Zerice S 68	AB	64	H M L
	Zerice R 46	MO/AB	50	H M (L)
	Zerice R 68	MO	68	H M
FUCHS DEA	Reniso SP 32	AB	32	H M L
	Reniso SP 46	AB	47	H M L
	Reniso SP 68	AB	68	H M L
	Reniso Triton MS 32	MO/AB	30	H M (L)
	Reniso Triton MS 46	MO/AB	43	H M
	Reniso Triton MS 68	MO/AB	63	H M
	Reniso KM 32	MO	32	H M (L)
	Reniso KS 46	MO	47	H M
	Reniso KC 68	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



Lieferant Supplier Fournisseur	Ölsorte Oil type Type d'huile	Viskosität (40°C) Viscosity (40°C) Viscosité (40°C)	Anwendungsbereich Range of application Domaine d'application
		cSt	(H)FCKW/(H)CFC NH <sub>3</sub>
Alternativ-Öle (Forts.)	Alternative Oils (cont.)	Huiles alternatives (cont.)	
PETRO-CANADA Reflo 68A	MO(HT)	58	H M
PETROSYNTHESE Zerol 150	AB	30	H M L
Zerol 300	AB	53	H M L
SHELL Clavus SD 2212	MO/AB	39	H M L
Clavus G 32	MO	30	H M (L)
Clavus G 46	MO	44	H M (L)
Clavus G 68	MO	65	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
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
TOTAL Lunaria S 32	MO	30	H M (L)
Lunaria S 46/68	MO	55	H M
WINTERSHALL Wiolan KFL	MO	32	H M (L)
Wiolan KFM	MO	46	H M
Wiolan KFO	MO	68	H M

### Legende

MO.....Mineralöl  
 AB.....Synthetiköl (Alkylbenzol)  
 MO/AB....Teilsynthetiköl (MO + AB)  
 H.....Klimabereich  
 M .....Normalbereich  
 L .....Tiefkühlbereich  
 (L).....Tiefkühlbereich, ausgenommen halbherm. Verdichter bei Betrieb mit hohen Verdüsungstemperaturen

In Systemen mit (H)FCKW-Kältemitteln und hoher thermischer Belastung (Wärmerückgewinnung, Wärmepumpen, Tiefkühlung im Bereich der Einsatzgrenze) muß die **Originalfüllung BITZER B 5.2** verwendet werden. Dieses Öl wird einer ständigen Kontrolle unterzogen, wodurch ein gleichbleibender Standard garantiert ist.

### Legend

MO.....Mineral oil  
 AB.....Synthetic oil (alkyl benzene)  
 MO/AB....Part synthetic oil (MO + AB)  
 H.....Air conditioning  
 M .....Medium temperature  
 L .....Low temperature  
 (L).....Low temperature with the exception of semihermetic compressors operating with high condensing temp.

For systems with (H)CFC refrigerants and high thermal loads (heat recovery, heat pumps, low temperature cooling near the limits of application) only the **original filling of BITZER B 5.2** oil should be used. This oil undergoes regular quality controls so that the standard can be maintained.

### Légende

MO.....Huile minérale  
 AB.....Huile synthétique (alkyle benzol)  
 MO/AB....Huile partiellement synthétique  
 H.....Climatisation  
 M .....Domaine d'utilisation normale  
 L .....Basses températures  
 (L).....Basses temp.; à l'exception de compresseurs semihermétiques utilisés à des températures de condensation élevées

Dans des systèmes pour fluides frigorigènes et lesquels les contraintes thermiques sont particulièrement importantes (récupération d'énergie calorifique congélation dans la plage d'utilisation) il y a lieu d'utiliser **l'huile d'origine BITZER B 5.2**. Cette huile subit des contrôles de qualité continus, ce qui permet de garantir la constance du produit.