Tabela de Aplicação de Óleo Bitzer 09/02

1 - Compressores Recíprocos (Pistão)

1.1 - Óleos para CFC, HCFC e NH_3 (R-12, R-22, R-502, R-401A, R-401B, R-402A, R-402B, R-403A, R-403B, R-408A, R-409A, R-409B, e R-717)

ÓLEO	FABRICANTE	APLICAÇÃO		TIPO	OBSERVAÇÕES
		HCFC, CFC	NH_3		
B 5.2	Bitzer	A M B	-	MA	Óleo original
CP 32 RH	Petrobrás	A M B	-	M	-
Capella 68	Texaco	A	A M	M	-
Zerol 150	Petrosinthese	A M B	-	A	-
Zerol 300	Petrosinthese	A M B	-	A	-
Clavus G 32	Shell	A M B	-	M	-
Clavus G 68	Shell	-	A M	M	-

1.2 - Óleos para HFC (R-134a, R-404A, R-507, R-407A, R-407B, R-407C, R-410A, R-23)

ÓLEO	FABRICANTE	APLICAÇÃO	TIPO	OBSERVAÇÕES
BSE 32	Bitzer	A M B	PE	Óleo original, condensação de até 55°C
BSE 55	Bitzer	AA A M B	PE	Óleo original, condensação acima 55°C
RL 32 S	ICI	A M B	PE	-
RL 68 S	ICI	AA A M B	PE	-
EAL ARTIC 32	Mobil	A M B	PE	-
EAL ARTIC 68	Mobil	AA A M B	PE	-

2 - Óleos para Compressor Parafuso

ÓLEO	FABRICANTE	REFRIGERANTE	CONDENSAÇÃO	EVAPORAÇÃO	TIPO
B 100	Bitzer	R-22	≤ 45	-5...-50	A
B 150 SH	Bitzer	R-22	≤ 60	+12,5...-40	PE
B 320 SH*	Bitzer	R-22	≤ 55	+12,5...-15	PE
Clavus G 100	Shell	R-22	≤ 45	-5...-50	M
BSE 170	Bitzer	R-134a R-404 A / R-507	≤ 70 ≤ 52	+20…-20/ +7,5...-50	PE
Capella 68	Texaco	R-717	≤ 45	-20…+10	M
Clavus G 32	Shell	R-717	≤ 40	-20…-40	M
Clavus G 46	Shell	R-717	≤ 45	-10…-35	M
Clavus G 68	Shell	R-717	≤ 50	+10…-30	M
SHC 224	Mobil	R-717	≤ 50	+10…-40	M

Faixa de Aplicação:

AA ar condicionado com alta temperatura de condensação
A ar condicionado com temperatura de condensação normal
M média temperatura de evaporação (-5...-15)
B baixa temperatura de evaporação (-20...-50)

Tipo de Óleo:

M óleo mineral
A alquilbenzeno
MA semi-sintético (mineral + alquilbenzeno)
PE poliolester

REFRIGERANTES	NOMES COMERCIAIS	FABRICANTE	TIPO DE REFRIGERANTE
R-401A	MP 39	DuPont	HCFC
R-401B	MP 66	DuPont	HCFC
R-409A	FX 56	Atochem	HCFC
R-409B	FX 57	Atochem	HCFC
R-402A	HP 80	DuPont	HCFC
R-402B	HP 81	DuPont	HCFC
R-403A	ISCEON 69S	Rhone Poulenc	HCFC
R-403B	ISCEON 69L	Rhone Poulenc	HCFC
R-408A	FX 10	Atochem	HCFC
R-134a	Diversos	Diversos	HFC
R-404A	HP 62 / FX 70	DuPont / Atochem	HFC
R-507	AZ 50	Allied Signal / Solvay	HFC
R-407A	KLEA 60	ICI	HFC
R-407B	KLEA 61	ICI	HFC
R-407C	Diversos	Diversos	HFC
R-410A	AZ 20 / Suva 9100	Allied Signal/Solvay/Dupont	HFC
R-717	Amoníaco	Diversos	NH_3

- Compressores Pistão – Recomenda-se a troca 100 horas após start-up, e depois, troca anual ou quando necessário (acidez, umidade ou problema)

- Compressores Parafuso
  NH_3 – troca anual
  R-22, R134a, R404A – troca a cada 3 anos ou quando necessário (acidez, umidade, etc)
  *Óleo B 320 SH para Compressores Parafuso Compactos

Especificações para Testes de Óleo Lubrificante

Características Técnicas	Óleo B 5.2	Óleo BSE 32	Óleo BSE 55	Óleo B 100
Índice de acidez [mgKOH/g]	< 0,02	< 0,06	< 0,06	< 0,04
Quant. Água [ppm]	< 50	< 50	< 50	< 50
Rigidez dielétrica [kV]	> 30	> 40	> 40	> 30
Partículas de cobre [ppm]	< 1	0	0	0
Partículas de ferro [ppm]	0	0	0	0

IMPORTANTE:
- **Nunca se deve misturar óleos minerais com óleos sintéticos (poliolester ou alquilbenzeno)**
- **Óleo B 5.2 admite no máximo 20% de adição de óleos minerais**
  Ex (Suniso 3GS, Capella WF 32/46 – Texaco, CP32 RH-Lubrax, Clavus G 32-Shell, Zerol, etc)

BITZER Compressores Ltda.
Av. João Paulo Ablas, 777 - Jardim da Glória
CEP: 06711-250 - Cotia - SP - Brasil
Fone: 55 11 4617 9100 - Fax: 55 11 4617 9148
www.bitzer.com.br bitzer@bitzer.com.br