



## MAKER TELEX HVLP

### Descrição

Os óleos base utilizados no fabrico deste grupo de produtos foram submetidos a uma cuidadosa refinação para conseguir altos índices de viscosidade e grande resistência à oxidação. Os aditivos incorporados, além de melhorar as respectivas características naturais, conferem a estes óleos propriedades antidesgaste e de comportamento face a temperaturas excepcionais.

São óleos especiais para circuitos hidráulicos submetidos a fortes variações de temperatura e nos quais, além disso, são exigidas elevadas propriedades antidesgaste. Também são específicos para circuitos hidráulicos ao ar livre ou a baixas temperaturas de trabalho assim como para equipamentos nos quais são imprescindíveis manter as variações de viscosidade muito abaixo das de um fluido normal, e sistemas hidráulicos utilizados na marinha (portas estanques, cabrestantes e molinetes, estabilizadores, etc.). Excelentes prestações em sistemas hidráulicos para todo o tipo de maquinaria de obras públicas.

### Qualidades

- Grande resistência à oxidação, envelhecimento e formação de lodos.
- Excelente separação da água.
- Magníficas propriedades antidesgaste.
- Excelentes qualidades antiespuma.
- Elevado índice de viscosidade.
- Excelente protecção dos metais contra a corrosão.
- Compatibilidade com as juntas utilizadas habitualmente nos circuitos hidráulicos.
- Grande capacidade para suportar carga.

### Níveis de qualidade, aprovações e recomendações

- IBERCISA\* (ISO 32, ISO 46)
- MANULI\* (ISO 46)
- AFNOR: NF ISO 11158 HV, 48-690, 48-691 (ISO 15, ISO 22, ISO 32, ISO 46, ISO 68)
- FIVES CINCINNATI: P-68 (ISO 32)
- FIVES CINCINNATI: P-70 (ISO 46)
- IMS DELTA MATIC\* (ISO 32, ISO 46, ISO 68)
- THYSSENKRUPP: HVLP\* (ISO 32, ISO 46, ISO 68)
- DIN: 51524-HVLP (ISO 15, ISO 22, ISO 32, ISO 46, ISO 68)
- FIVES CINCINNATI: P-69 (ISO 68)
- ISO: 6743/4 HV, 11158 HV (ISO 15, ISO 22, ISO 32, ISO 46, ISO 68)

\*Aprovação formal



## MAKER TELEX HVLP

## Características técnicas

	UNIDADE	MÉTODO	VALOR				
Grau ISO VG			15	22	32	46	68
Viscosidade a 100 °C	cSt	ASTM D445	3,7	4,8	6,1	7,9	10,4
Viscosidade a 40 °C	cSt	ASTM D445	15	22	32	46	68
Índice de viscosidade	-	ASTM D2270	145	147	141	143	143
Densidade a 15 °C	g/cm <sup>3</sup>	ASTM D4052	0,862	0,859	0,872	0,876	0,881
Ponto de inflamação, vaso aberto	°C	ASTM D92	180	198	220	226	242
Ponto de fluxo	°C	ASTM D97	-45	-39	-33	-33	-33
Desemulsão a 54 °C	min	ASTM D1401	<25	<25	<25	<30	<45
Resistência à ferrugem, A e B	-	ASTM D665	Passa	Passa	Passa	Passa	Passa
Aeroemulsão a 50 °C	min	ASTM D3427	<1	<2	<2	<4	<5
Corrosão ao Cobre 3h a 100°C	-	ASTM D130	1b	1b	1b	1b	1b
TAN	mg KOH/g	ASTM D664	0,5	0,5	0,38	0,38	0,38
Nº Neutralização a 2.000h	mg KOH/g	ASTM D943	<2	<2	<2	<2	<2
FZG, Escalão de danos	-	DIN 51354	11	11	12	12	12

As características mencionadas são valores típicos e não podem ser consideradas como especificações do produto.