



## 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

- AFNOR NF ISO 11158 HV, 48-690, 48-691
  - DIN 51524-HVLP
  - FIVES CINCINNATI P-68 (32)
  - FIVES CINCINNATI P-69 (68)
  - FIVES CINCINNATI P-70 (46)
  - IBERCISA Hydraulics (4632)\*
  - IMS DELTA MATIC Hydraulics (32, 4668)\*
  - ISO 6743/4 HV, 11158 HV
  - MANULI Hydraulics (46)\*
  - THYSSENKRUPP 15, 16 y 17 (Hidraulicos HVLP) (68, 4632)\*
- \*Aprovação formal



## Características técnicas

	UNIDADE	MÉTODO	VALOR				
Grau ISO VG			15	22	32	46	68
Densidade a 15 °C	g/cm <sup>3</sup>	ASTM D4052	0,862	0,859	0,872	0,876	0,881
Viscosidade cinemática a 40 °C	cSt	ASTM D445	15	22	32	46	68
Viscosidade cinemática a 100 °C	cSt	ASTM D445	3,7	4,8	6,1	7,9	10,4
Índice de viscosidade	-	ASTM D2270	145	147	141	143	143
Ponto de fluxo	°C	ASTM D97	-45	-39	-33	-33	-33
Ponto de inflamação, vaso aberto	°C	ASTM D92	180	198	220	226	242
FZG (A/8,3/90): Escalão de danos	-	ISO 14635	11	11	12	12	12
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
Desemulsão a 54 °C	min	ASTM D1401	<25	<25	<25	<30	<45
Res. Oxidação, NN @2000h	mg KOH/g	ASTM D943	<2	<2	<2	<2	<2
TAN	mg KOH/g	ASTM D664	0,5	0,5	0,38	0,38	0,38

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