



## api CIS

### **DESCRIZIONE**

Oli idraulici antiusura formulati per le moderne esigenze costruttive nel campo dell'oleodinamica che impongono condizioni di lavoro sempre più severe, per le elevate pressioni di esercizio, per le frequenti e rapide inversioni di flusso e per l'impiego di pompe che funzionano quasi sempre al limite della loro pressione nominale.

In questi impianti che impiegano solitamente olio idraulico minerale per la trasmissione di energia oltre ad essere impiegato come mezzo telecinetico, svolge anche altre funzioni importanti in seno all'impianto:

- Trasportare in modo estremamente flessibile l'energia trasmessagli.**
- Svolgere un'azione lubrificante in modo tale da ridurre gli attriti e l'usura dei componenti meccanici.**
- Asportare il calore in eccesso dai componenti dell'impianto.**
- Proteggere dalla corrosione tutte le parti metalliche con cui viene a contatto.**

Tali necessità operative, impongono l'uso di oli idraulici formulati con basi minerali paraffinici, selezionate, raffinate al solvente ed additivate particolarmente per quanto riguarda le proprietà antiusura, antiossidanti, antiruggine ed antischiuma.

### **PROPRIETA' DEL PRODOTTO**

Gli oli idraulici della serie **CIS** hanno le seguenti particolari proprietà che permettono una lunga durata dell'olio in esercizio:

- Per l'elevato potere che hanno nel ridurre l'usura per una maggiore durata del circuito idraulico, sono classificati come oli ad *antiusura stabilizzata*, anche in presenza di contaminazione da umidità atmosferica (stabilità all'idrolisi).**
- Ottime caratteristiche antiossidanti per una maggiore durata del lubrificante.**
- Ottimo potere protettivo del velo d'olio dalla corrosione.**
- Alta demulsionabilità, potere di separazione immediata dall'acqua nel caso di contaminazione accidentale.**
- Buona filtrabilità e pompabilità, in quanto essi devono essere puliti costantemente e raffreddati, per permettere il mantenimento nelle migliori condizioni dell'olio in esercizio.**
- Buona capacità di rilasciare l'aria incorporata e resistenza alla formazione di schiuma.**
- Massima compatibilità con i vari metalli del sistema e con le guarnizioni di tenuta al fine di eliminare eventuali rischi dovuti a rigonfiamenti.**
- L'alto indice di viscosità ed il basso punto di scorrimento permettono il minimo assorbimento di potenza ed una limitata variazione di viscosità al variare della temperatura, facilitando la fase di avviamento a basse temperature ambientali.**

### **APPLICAZIONI**

Gli **api CIS 10, 22, 32, 46, 68, 100, 150**, soddisfano molteplici esigenze di lubrificazione, di seguito alcune applicazioni:

- CIS 10:** mandrini veloci di macchine utensili, fusi di macchine tessili, ecc.
- CIS 22:** impianti di lubrificazione con nebulizzatori ad aria compressa, trasmissioni idrostatiche
- CIS 32, 46, 68:** sistemi idraulici in tutti i settori ed applicazioni, in pompe idrauliche, in scatole con ingranaggi di macchine utensili, ecc.
- CIS 100, 150,** cuscinetti volventi, riduttori ove sono richiesti oli con caratteristiche **non E.P.**

La scelta della gradazione di viscosità (ISO VG) per un determinato impiego, va effettuata consultando: **la prescrizione del Costruttore.**



Gli oli idraulici della serie **CIS** sono perfettamente compatibili con altri oli idraulici minerali. Non sono compatibili con oli motore, oli per trasmissioni ed oli emulsionabili per il taglio metalli, per cui un loro inquinamento anche in quantità minime, può causare morchie, intasamento dei filtri, schiumeggiamento, ecc.

Impieghi indicativi in impianti idraulici per temperature ambientali:

- da - 20°C a + 10°C: **CIS 32**
- da - 10°C a + 30°C: **CIS 46**
- da 0°C a + 50°C: **CIS 68**

Effettuare le sostituzioni secondo le indicazioni del Costruttore.

## **SPECIFICHE**

Sono classificati secondo la Norma ISO STANDARD 6743/0:

- ISO VG 10: **FD**
- ISO VG 22: **FC**
- ISO VG 32, 46, 68,(100),(150): **HM**

Superano le seguenti specifiche:

- **ABEX DENISON HF-1, HF-2, HF-0** (ISO VG 32, 46, 68)
- **AFNOR E 48-603 HM**
- **CINCINNATI MILACRON P-68** (ISO VG 32), **P-69** (ISO VG 68), **P-70** (ISO VG 46)
- **DIN 51524 Part 2 HLP**
- **FORD M-6C32**
- **GENERAL MOTORS LH-04-1, LH-06-1, LH-15-1**
- **SPERRY VICKERS I-286-S, M-2950-S** (ISO VG 32, 46, 68)
- **U.S. Steel 136,127**

## **CARATTERISTICHE MEDIE INDICATIVE**

<b>Caratteristiche</b>	<b>Metodo</b>	<b>Valore</b>	<b>Valore</b>	<b>Valore</b>	<b>Valore</b>
<b>api CIS</b>		<b>10</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>46</b>
Gradazione ISO VG (Norma ISO 3448)		10	22	32	46
Densità a 15°C, Kg/lt.	ASTM D 1298	0,847	0,854	0,866	0,871
Viscosità cinematica a 40°C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	10	22	32	46
Viscosità cinematica a 100°C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	2,7	4,3	5,6	7,0
Indice di viscosità	ASTM D 2270	100	100	100	100
Infiammabilità C.O.C. °C	ASTM D 92	162	210	230	240
Punto di scorrimento °C	ASTM D 97	-36	-30	-30	-30
Prova di corrosione su rame - 3 h a 100°C	ASTM D 130	1a	1a	1a	1a
Prova di carico FZG (A/8,3m/sec./90°C): - supera lo stadio	DIN 51354	--	--	11	11

<b>api CIS</b>		<b>68</b>	<b>100</b>	<b>150</b>
Gradazione ISO di viscosità (ISO VG)		68	100	150
Densità a 15°C, Kg/lt.	ASTM D 1298	0,877	0,884	0,886
Viscosità cinematica a 40°C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	68	100	150
Viscosità cinematica a 100°C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	9,2	12	15
Indice di viscosità	ASTM D 2270	100	100	100
Infiammabilità C.O.C. °C	ASTM D 92	240	246	260
Punto di scorrimento °C	ASTM D 97	-24	-24	-12
Prova di corrosione su rame - 3 h a 100°C	ASTM D 130	1a	1a	1a
Prova di carico FZG (A/8,3m/sec./90°C): - supera lo stadio	DIN 51354	11	11	11

(I valori sopra riportati, sono quelli relativi alle normali tolleranze di produzione e non costituiscono una specifica)

