



# IP Hydrus Bio Oil

IP Hydrus Bio Oil sono oli idraulici a base biodegradabile per comandi oleodinamici resistenti al fuoco, costituiti da esteri organici, raffinati con metodo esclusivo, esente da olio minerale, formulati con additivi contro l'usura, l'ossidazione, la ruggine e la schiuma e passivatori metallici. Sono caratterizzati da un eccezionale potere lubrificante, che riduce il coefficiente d'attrito tra le parti meccaniche in movimento di cuscinetti, ingranaggi, bronzine e cinematismi in generale, e quindi il logorio meccanico di pompe, valvole, ecc. È "Zinc free", cioè esente da ceneri ("ashless"). Sono oli resistenti alla fiamma, "autoestinguente", formulati per ridurre il potenziale rischio di incendio. Il loro impiego non produce effetti dannosi sui metalli e sugli elastomeri standard già compatibili con l'olio minerale. Non richiedono, per la loro manipolazione, precauzioni particolari non essendo classificati pericolosi per la salute e non presentando limiti di esposizione (TLV: valore limite di soglia).

I vapori che si sviluppano in contatto con superfici ad elevate temperature sono innocui, contrariamente a quanto avviene con gli oli idraulici a base minerale. Possiedono un altissimo Indice di Viscosità, che ne consente l'impiego entro vasti intervalli termici ambientali di esercizio, rimanendo costante nel tempo.

Presentano :

- un basso naturale punto di scorrimento;
- una eccezionale protezione contro l'usura, la corrosione, la ruggine, la schiuma;
- compatibilità-miscelabilità in tutte le percentuali con lubrificanti di origine minerale.

## CARATTERISTICHE (VALORI TIPICI)

### Hydrus Bio Oil

Gradazione ISO			46	68
Densità a 15°C	ASTM D 4052	kg/l	0,913	0,915
Viscosità a 100°C	ASTM D 445	mm <sup>2</sup> /s	9,8	14
Viscosità a 40°C	ASTM D 445	mm <sup>2</sup> /s	45,8	66,9
Indice di viscosità	ASTM D2270	-	207	220
Punto di infiammabilità V.A.	ASTM D 92	°C	304	323
Punto di scorrimento	ASTM D 97	°C	-21	-32
Biodegradabilità	OECD 301B	%	>60	>60
FZG gear test – Failure Load Stage	DIN 51354		>12	>12
Rust prevention 60 °C, 24 hr	ASTM D 665			
Procedure A: distilled water Iron rod (rating)			Pass	Pass
Procedure B: synthetic sea water Iron rod (rating)			Pass	Pass
Copper corrosion prevention - Copper strip (rating)	ASTM D 130		1a	1a
Cincinnati Machine test - Procedure A:168 h at 135 °C	P70			
1- Sludge (mg/100 ml)			5	5
2- Copper specimen:				
weight loss (mg)			0,4	0,4
appearance rating			1	1
3- Steel specimen:				
appearance rating			No discol	No discol
Air release	DIN 51381 / IP 313			
Separation time (mins)			4	4
Foam	ASTM D 892-13			
1- Sequence I, 24 °C:				



trend after 5 mins (ml)			10	10
stability after 10 mins (ml)			0	0
Beverage bottle test	ASTM D 2619			
1- Acidity:				
TAN change oil (mg KOH/g)			0,08	0,08
total acidity of water (mg KOH)			2,5	2,5
2- Copper attack:				
weight loss (mg/cm <sup>2</sup> )			Nil	Nil
appearance (rating)			1b	1b

(I valori analitici riportati in questa scheda tecnica informativa, sono relativi alle normali tolleranze di produzione e non costituiscono una specifica, possono essere variati anche senza preavviso)

## APPLICAZIONI

**IP Hydrus Bio Oil** sono oli raccomandati nei sistemi idraulici per comandi oleodinamici con un massimo di temperatura di esercizio di 70°C, quando per ragioni di sicurezza e di protezione ambientale ed igienico-sanitaria si richiede un olio lubrificante:

- biodegradabile;
- resistente alla fiamma, autoestinguente;
- di origine naturale, esente da olio minerale e da TLV.

## ISTRUZIONI PER L'USO

Prima di introdurre nel circuito idraulico **IP Hydrus Bio Oil**, bisogna considerare se in precedenza venisse usato un olio minerale o un estere fosforico o un fluido tipo acqua-glicole o un fluido tipo emulsione invertita.

Nel caso in cui si voglia introdurre **IP Hydrus Bio Oil** in un circuito idraulico prima contenente olio minerale, è consigliabile scaricare al meglio l'olio minerale stesso, evitando di effettuare rabbocchi. **IP Hydrus Bio Oil** hanno una maggiore capacità detergente rispetto agli oli idraulici minerali e questo consente una maggiore pulizia ed efficienza del circuito; i sedimenti formati negli impianti con l'utilizzo d'olio minerale sono rimossi, portati in sospensione ed infine trattenuti dal filtro: si consiglia perciò di sostituire i filtri dopo la prime 50 ore d'esercizio.

Nel caso di passaggio da estere fosforico a **IP Hydrus Bio Oil**, basterà scaricare il circuito al meglio ed introdurre **IP Hydrus Bio Oil**. Non è richiesta alcuna operazione di lavaggio preventivo, a meno che il circuito non risulti molto sporco: in tal caso i filtri devono essere ripuliti o sostituiti.

Nel caso di passaggio da acqua-glicole o da emulsione invertita a **IP Hydrus Bio Oil**, non essendo questo né miscibile né compatibile con i fluidi contenenti acqua, sarà necessario procedere ad una rimozione totale della carica preesistente prima di passare all'introduzione di **IP Hydrus Bio Oil**. Per sicurezza potrà eventualmente essere effettuato un flussaggio preventivo del circuito con lo stesso **IP Hydrus Bio Oil**. I filtri dovranno essere ripuliti o cambiati. Le guarnizioni ed i flessibili adatti per i fluidi acqua-glicole o le emulsioni invertite, sono in genere adatti anche a **IP Hydrus Bio Oil** e quindi in tal caso non devono essere sostituiti.

Gli **IP Hydrus Bio Oil**, come tutti gli oli idraulici per comandi oleodinamici di tipo "ashless", mostrano una limitata compatibilità con i tradizionali oli idraulici per comandi oleodinamici additivati con ZnDTP. Una contaminazione da parte di questi oli lubrificanti può comportare l'intasamento del sistema di filtrazione. Gli **IP Hydrus Bio Oil** potrebbero subire una variazione di colore durante l'uso, ciò non ha alcun effetto negativo sulle caratteristiche dell'olio e sulla sua efficienza.

Compatibilità con elastomeri:

Gomma fluorurata (per esempio Viton)

PTFE (per esempio Teflon)

Gomma butadiene acrilico-nitrile (alto nitrile): NBR-HNBR

Gomma fluorosiliconica

Gomma siliconica

Altre gomme comunque compatibili con esteri naturali



### SPECIFICHE

**IP Hydrus Bio Oil** superano le prove previste dalle seguenti norme e specifiche:

- ISO: 6743/4 HFDU
- ISO: 12922
- DIN: 51524, Parte 3 (HVLP)
- Sperry Vickers: 1-286-S
- AFNOR: NFE 48603 (HM)
- Cincinnati Machine: P-68; P-69 e P-70

Lo Stabilimento di produzione e confezionamento lubrificanti **italiana petroli S.p.A.** sito a Savona, opera con il Sistema di Qualità conforme alla Norma **UNI EN ISO 9001**.

Le informazioni riportate nella presente Scheda Tecnica, sono redatte al meglio delle conoscenze del fornitore alla data della revisione. Esse hanno carattere puramente informativo e presuppongono un corretto uso tecnologico del prodotto. Non impegnano in alcun modo la responsabilità della società di danni eventuali, risultanti dall'uso non corretto del prodotto. L'utilizzatore ha l'obbligo di valutare ed utilizzare il prodotto sopra descritto, in modo sicuro e conformemente a tutte le leggi e/o regolamenti in vigore.

Questo prodotto non deve essere utilizzato in applicazioni diverse da quella prevista in questa scheda.

Sulla base delle informazioni disponibili, questo prodotto non produce effetti dannosi per la salute se impiegato per l'uso previsto e seguendo le informazioni/raccomandazioni descritte nella "**Scheda informativa in materia di sicurezza**" disponibile presso la ns. rete Commerciale. Smaltire il prodotto esausto e l'imballo vuoto secondo la normativa vigente.