

# Shell Irus Fluids DU

## *Fluidi idraulici a ridotta infiammabilità ed elevate prestazioni*



Gli Shell Irus Fluids DU sono dei fluidi idraulici sintetici di nuova generazione a ridotta infiammabilità a base di esteri organici e selezionati additivi. Sono privi di acqua.

Questi nuovi prodotti, rientranti nella classificazione ISO HFDU, sono stati specificamente sviluppati per fornire, in sistemi idraulici convenzionali, ottime prestazioni lubrificanti unitamente ad una migliore resistenza al fuoco rispetto ai normali oli minerali. Essi sono inoltre biodegradabili con bassa ecotossicità e sono particolarmente consigliabili per l'impiego in aree ecologicamente sensibili.

### **Applicazioni**

Tipiche applicazioni per gli Shell Irus Fluids DU sono costituite da impianti idraulici per scavo tunnel industrie metallurgiche vetrarie e miniere. Irus Fluids possono sostituire gli oli minerali in installazioni idrauliche per fornire una buona lubrificazione ed un più elevato grado di resistenza alla fiamma.

### **Prestazioni Caratteristiche e Benefici**

- Minore infiammabilità rispetto agli oli minerali
- Facilmente biodegradabili -biodegradati per >60% dopo 28 giorni se testati con OECD 301B(CO2 evolution test)
- Bassa ecotossicità-"non dannoso" per piante(alghe), invertebrati (daphnia sp) e pesci; EL50/LL50>100 mg/l se testato come frazioni "water accommoded" in OECD 201, OECD 202, ed OECD 203
- Eccellenti caratteristiche viscosità / temperatura - minimo cambio di viscosità al variare della temperatura operativa con caratteristiche da vero "multigrado"
- Protezione antiusura della pompa pari a quella di un olio idraulico minerale
- Bassa infiammabilità mantenuta per tutta la vita del fluido
- Eccellente protezione dalla corrosione
- Compatibile con la maggior parte dei materiali per uso specifico con oli minerali

### **Specifiche ed Approvazioni**

Irus DU incontra i requisiti di :

Classificazione HFDU in accordo alla ISO 6743-4

Specifiche ISO 12922 per fluidi idraulici resistenti al fuoco-categoria HFDU

The European Communities Mines Safety Commission - 7° Report per i "Less flammable fluids" (7°Luxembourg Report)

Irus DU è approvato da :

Eaton per sistemi idraulici industriali e mobili in accordo ai requisiti della Brochure 694

### **Procedura di cambio carica**

Per ottenere il massimo beneficio dall'utilizzo di Irus DU è necessario drenare completamente tutto l'olio minerale dal circuito idraulico prima di riempirlo con fluido fresco.

### **Immagazzinamento**

I fusti devono essere mantenuti sigillati in ambiente asciutto per prevenire la contaminazione con acqua e polvere.

### **Compatibilità con guarnizioni e vernici**

Irus Fluids DU sono compatibili con tutti i materiali di guarnizioni e vernici normalmente utilizzati in abbinamento agli oli minerali, con l'eccezione della gomma naturale. Maggiori informazioni sono date nella tabella alla pagina successiva "Caratteristiche Chimico-fisiche".

### **Salute e Sicurezza**

Indicazioni su Salute e Sicurezza sono disponibili nella Scheda di Sicurezza del prodotto che può essere richiesta al Vs. funzionario Shell

### **Protezione dell'ambiente**

Portate l'olio ad un punto di raccolta autorizzato. Non scaricate in fogna, suolo o acqua

## Caratteristiche chimico-fisiche tipiche (\*)

Irus Fluid				DU 46	DU 68	
ISO Grado di Viscosità			ISO 3448	46	68	
ISO Tipo di Fluido			ISO 6743-4	HFDU	HFDU	
Viscosità Cinematica						
	a -20°C	mm <sup>2</sup> /s	ISO 3104	1839	2552	
	a 40°C	mm <sup>2</sup> /s	ISO 3104	48,7	71,4	
	a 100°C	mm <sup>2</sup> /s	ISO 3104	9,6	13,6	
Indice Viscosità			ISO 2909	187	197	
TAN Numero Acidità Totale		mgKOH/g	ISO 6618	1,14	1,16	
Peso Specifica a 20 °C		kg/m <sup>3</sup>	IP 365	923	923	
Punto scorrimento			°C	ISO 3016	-36	-30
Schiumeggiamento			IP 146			
Sequenza I Tendenza/Stabilità a 24°C			ASTM D 892	0/0	0/0	
Sequenza II Tendenza/Stabilità a 93,5°C				0/0	0/0	
Sequenza III Tendenza/ Stabilità dopo test a 93,5°C, ml a 24°C				0/0	0/0	
Rilascio Aria a 50 °C			ISO 9120	4	14	
Capacità supporto carico			ISO 14635-1			
FZG Test - Stadio passato				10	10	
Compatibilità -con elastomeri						
NBR 2, CR, FPM, AU e PTFE				Compatibile	Compatibile	
NBR 1, EPDM e IR				Not Compatibile	Not Compatibile	
punto infiammabilità (COC)			°C	ISO 2592	320	312
Punto di Fiamma			°C	ISO 2592	348	330
Temperatura di autoaccensione			°C	ASTM E 659	> 400	> 400

(\*) Questi valori sono da considerarsi tipici dell'attuale produzione e non costituiscono specifica di vendita. In futuro potrebbero verificarsi variazioni che saranno comunque conformi alle specifiche del gruppo Shell.