Gli HTF High Technology Fluids

rispondono ai requisiti richiesti per il corretto funzionamento e protezione delle macchine EDM a tuffo dei principali castruttori:

AGEMA
AGIE
CDM
CHARMILLES
CORMAC
ELOTHERM
EROTECH
EXERON
GRIFO
INGERSOLL
MAKINO
MITSUBISHI
ONA
SARIX
SODICK
VOLLMER

Agente di zona

C.S. UTENSILI s.r.l.
23900 LECCO - Via B.Buozzi, 15/13 - Tel. 0341353237 - Fax 0341353206
http://www.csutensili.it - e-mail: info@csutensili.it

LaPoligrafica - Garlate Tel. 0341655111

HTF
HIGH TECNOLOGY FLUIDS

UNA SCARICA DI ENERGIA

Fluidi di alta qualità per elettroerosione a tuffo

C.S. UTENSILI s.r.l.
23900 LECCO - Via B.Buozzi, 15/13 - Tel. 0341353237 - Fax 0341353206
http://www.csutensili.it - e-mail: info@csutensili.it



Fluidi di alta qualità per elettroerosione a tuffo

Il marchio HTF propone 4 diversi fluidi per elettroerosione a tuffo di qualità superiore. Grazie alla continua ricerca, i nostri tecnici di laboratorio hanno selezionato pregiati idrocarburi sintetici, che ci permettono di formulare fluidi dielettrici di altissima qualità. In relazione al ristretto intevallo di distillazione offriamo agli utilizzatori i seguenti vantaggi operativi:

- Costanza di gradazione viscosimetrica nel tempo
- Ridottissima tendenza all'evaporazione
- Riduzione importante dei consumi
- Alto punto di infiammabilità
- Ridotte rugosità superficiali in abbinamento ad un elevato rendimento nelle fasi di sgrossatura
- Superiori periodi di esercizio
- Eccellente filtrabilità

Il contenuto praticamente irrilevante di idrocarburi aromatici, sinonimo di elevato grado di raffinazione, è garanzia di elevata sicurezza e protezione nell'ambiente di lavoro:

- Atossicità dei fluidi
- Ottimamente tollerati dall'epidermide
- Scarsissima emissione di fumi e odori sgradevoli

PRODOTTO	APPLICAZIONE
HTF 74	Fluido convenzionale a bassa viscosità idoneo per operazioni di sgrossatura e finitura. La bassa viscosità assicura un eccellente lavaggio nella zona del Gap tra elettrodo e pezzo anche in presenza di piccole impronte e forme volumetriche complesse. Il prodotto è incolore e inodore.
HTF 100 SINT	Fluido sintetico multifunzionale di qualità, a media gradazione viscosimetrica. Ottimo per operazioni gravose di sgrossatura, anche dal pieno, e finitura di stampi destinati al settore termoplastico. Il ristretto intervallo di distillazione e l'alto punto di infiammabilità consente di ridurre i consumi per evaporazione rispetto ad un fluido convenzionale di oltre il 30%. Il prodotto è incolore e inodore.
HTF 110 SINT	Fluido sintetico speciale a ristrettissimo intervallo di distillazione (solo 5°C). Idoneo per le più alte esigenze di sgrossatura, finitura e superfinitura. Il prodotto consente di incrementare sensibilmente le velocità erosive garantendo elevati livelli di finitura superficiale idoneo anche per la produzione di matrici destinate alla pressofusione di leghe leggere. Il ristretto intervallo tra inizio e fine distillazione garantisce costanza viscosimetrica nel tempo. Il prodotto è incolore e inodore. I consumi per evaporazione sono insignificanti.
TECNOL GT	Fluido destinato ad operazioni di sgrossatura in presenza di alti amperaggi. La viscosità assicura un adeguato lavaggio nella zona del Gap tra utensile e pezzo. L'alto punto infiammabilità (130°C) garantisce un assoluta sicurezza operativa. Concepito per la produzione di stampi destinati allo stampaggio a caldo dei metalli e per la produzione di matrici destinate alla pressofusione di leghe leggere. Ottimo per tutti quegli stampi dove è richiesta una rugosità finale compresa tra VDI 27 a VDI 39.

DATI FISICO CHIMICI	METODO DI PROVA	UNITÀ DI MISURA	HTF 74	HTF 100 SINT	HTF 110 SINT	TECNOL GT
Colore	ASTM D 156		+30	+30	+30	+30
Densità	ASTM 1298	Kg/l	0.750	0.764	0.767	0.815
Visc. Cinem. 20°C	ASTM D 445	cSt	1.80	2.7	3.0	4.0
Curva di distillazione	ASTM D 93	°C				
Punto iniziale		°C	186	228	241	252
Punto finale		°C	226	246	246	300
Punto infiammabilità	ASTM D 93	°C	74	>100	110	130
Contenuto % IPA	GS/MS		assenti	assenti	assenti	assenti
Odore			inesistente	inesistente	inesistente	inesistente

I dati sopra riportati sono quelli tipici ottenuti con le normali tolleranze di produzione e non costituiscono specifica.

I PRINCIPALI COMPITI DEL FLUIDO DIELETTRICO

ISOLANTE
Nel periodo di ritardo d'innesto, il fluido dielettrico assolve alla funzione di isolante

DETERMINA L'AREA DI SCARICA
La viscosità del fluido dielettrico determina e governa il diametro del canale di ionizzazione e deionizzazione

RAFFREDDA
Il dielettrico ha il compito di raffreddare il pezzo e l'elettrodo

LAVA
Nella zona del GAP (elettrodo-pezzo) è indispensabile evacuare le particelle precedentemente erose perché riducono la capacità di isolamento del fluido e potrebbero dar luogo a scariche non controllate.

PER LA CORRETTA SCELTA DEL FLUIDO DIELETTRICO

Viscosità
È il parametro più importante per la scelta del fluido. La viscosità del fluido determina e governa il diametro del canale di ionizzazione e deionizzazione (unitamente all'amperaggio utilizzato).
Viscosità alte si oppongono alla tendenza dell'aumento del diametro del canale di vapore, concentrando le scariche elettriche e consentendo di aumentare la quantità di metallo eroso. (fase sgrossatura)
Mentre per esigenze di finitura e superfinitura saranno da prendere in considerazione viscosità più basse, in relazione ai risultati desiderati in termini di rugosità finale.

Intervallo di distillazione
È l'intervallo di "evaporazione" delle sostanze idrocarburiche che compongono il fluido dielettrico. I fluidi dielettrici sono costituiti da più miscele di sostanze idrocarburiche, la viscosità del fluido è data dalla media dei singoli componenti. L'intervallo di distillazione indica l'inizio evaporazione in °C delle frazioni più leggere e la fine evaporazione in °C delle frazioni più pesanti. Da ciò si evince che un ampio intervallo di distillazione indica che il fluido dielettrico è composto da un numero elevato di frazioni idrocarburiche. Durante il processo elettroerosivo le frazioni più leggere evaporano e quelle più pesanti restano facendo aumentare la viscosità del fluido.
Un intervallo di distillazione ristretto garantisce una minima variazione della viscosità del fluido nel tempo, e un importante riduzione dei consumi per evaporazione. Meno evaporazione=meno vapori nella zona di lavoro.

Contenuto di aromatici
Gli idrocarburi aromatici generano problemi tecnici e tossicologici:
- ✓ Sono instabili chimicamente
- ✓ Formano lacche sugli elettrodi
- ✓ Disturbano il flussaggio nella zona del GAP
- ✓ Favoriscono l'innesco di scariche incontrollate e archi voltaici
- ✓ Gli Idrocarburi aromatici oltre ad emettere fumi sgradevoli sono riconosciuti come sostanze cancerogene

Punto di infiammabilità
Per determinare il punto di infiammabilità o meglio "Flash Point" dei fluidi dielettrici viene utilizzato il metodo ASTM D 93 detto anche in Vaso Chiuso. La determinazione viene effettuata con l'apparecchio Pensky-Martens, per cui l'infiammabilità in vaso chiuso viene a volte indicata anche con le lettere PM.
Il flash Point rappresenta la temperatura alla quale il fluido dielettrico, riscaldato in particolari condizioni, emette un quantitativo di vapori raccolti in una campana, tale da formare con l'aria una miscela che si accende in presenza di una fiamma e si spegne non appena questa viene allontanata.
Il punto di infiammabilità deve essere, in relazione alla viscosità del fluido, il più alto possibile

Colore e odore
Il colore e l'odore del fluido dielettrico sono espressione del grado di raffinazione e della qualità formulativa dello stesso. Il valori ottimali sono:
COLORE + 30 secondo ASTM D 156 che corrisponde al colore dell'acqua
ODORE INESISTENTE

Quanto sopra vuole essere un piccolo aiuto offerto agli utilizzatori, utile a determinare la corretta scelta del fluido dielettrico in relazione alle esigenze operative e al risultato finale auspicato. I nostri tecnici sono a Vostra completa disposizione per integrare e illustrare nel dettaglio i suddetti argomenti.