



# EDMfluid 80-S

Fluido dielettrico, *sintetico*, per operazioni di *superfinitura* in EDM a tuffo

## Descrizione

**EDMfluid 80-S** è un fluido dielettrico sintetico, a bassa gradazione viscosimetrica, ristretto intervallo d'ebollizione (solo 6°C), idoneo per ottenere rugosità superficiali inferiori a 0,8 µm.

Si tratta di un fluido formulato con sostanze idrocarburiche di natura paraffinica purissime, sottoposte a processi di purificazione, con i quali le strutture molecolari degli idrocarburi sono modificate. Ciò al fine di eliminare quasi totalmente il contenuto di idrocarburi aromatici e di ridurre, a valori minimi, l'intervallo tra inizio ebollizione e fine ebollizione.

**EDMfluid 80-S** grazie al suo livello formulativo, è in grado di garantire elevata stabilità, nel tempo, delle sue caratteristiche viscosimetriche, requisito fondamentale e necessario per ottenere finiture superficiali omogenee e ad elevato livello qualitativo.

## Proprietà e vantaggi

L'**EDMfluid 80-S**, rispetto ai prodotti convenzionali per EDM a tuffo, similari per gradazione viscosimetrica, ma ad ampio intervallo di ebollizione, garantisce i seguenti vantaggi:

- Stabilità delle prestazioni operative anche dopo lunghissimi periodi di esercizio.
- Più alto rendimento erosivo, in particolare durante la fase di superfinitura.
- Eliminazione dei rischi di inneschi di archi voltaici conseguenti alla formazione di lacche sugli elettrodi o alla non adeguata viscosità, che possono agevolare sia la formazione di alveolazioni sull'elettrodo, se questo è in grafite, sia l'ottenimento di superfici con opacità locali.
- Riduzione dei consumi specifici degli elettrodi utensile.
- Riduzione drastica dei consumi per evaporazione (sino al 40%), anche in presenza di medio alti amperaggi operativi, rispetto ai fluidi convenzionali di pari gradazione viscosimetrica, a ampio intervallo di ebollizione. Ciò è dovuto al ristrettissimo intervallo di distillazione (solo 6 °C) che contraddistingue l'**EDMfluid 80-S**.
- Viscosità idonea ad assicurare costanza di circolazione del fluido nella zona del Gap, anche in operazioni con Gap minimi. Ciò facilita l'azione di lavaggio nella zona di erosione, agevolando la rimozione degli sfridi.
- Eccellente proprietà di filtrabilità, tale da assicurare migliori prestazioni e durata della vita utile dei setti filtranti.
- Eccellente proprietà refrigerante, conseguente alla bassa viscosità dell'**EDMfluid 80-S** e all'elevata conducibilità termica dello stesso.
- Assoluta trasparenza e assenza di colore; se adeguatamente filtrato assicura un'eccellente e costante visualità della zona di lavoro anche dopo lunghi periodi operativi.
- Superiore sicurezza operativa grazie al più alto punto di infiammabilità, in raffronto ai fluidi convenzionali di pari viscosità, e alla ridottissima tendenza all'evaporazione.
- Atossicità in conseguenza dell'elevato grado di raffinazione e di purificazione cui sono state sottoposte le basi utilizzate per la formulazione dell' **EDMfluid 80-S**. Si contraddistingue per la sua elevata tollerabilità con l'epidermide, essendo praticamente privo di idrocarburi aromatici.
- Inattività chimica nei confronti dei metalli, delle guarnizioni di tenuta delle macchine.
- Superiore stabilità e resistenza al degrado ossidativo, sia per il tipo di basi utilizzate, sia per la specifica additivazione presente. Questi fattori contribuiscono a garantire costanza di prestazioni nel tempo e a prolungare la vita utile delle cariche in esercizio
- Assenza di odori nocivi e sgradevoli nell'ambiente di lavoro.



# EDMfluid 80-S

Fluido dielettrico, *sintetico*, per operazioni di *superfinitura* in EDM a tuffo

## Applicazioni

L' **EDMfluid 80-S** è particolarmente indicato per generare stampi e/o superfici ad elevata finitura superficiale ( $r_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ )

In particolare, è raccomandabile per:

- la produzione di stampi per montature di occhiali;
- la costruzione stampi per il settore della gioielleria;
- la costruzione di impronte destinate alla produzione di inserti in metallo duro;

**EDMfluid 80-S**, inoltre, risponde ai requisiti richiesti dalla nuova tecnologia di microforatura EDM, ad elevata precisione dimensionale e a bassa rugosità superficiale, con diametro dei fori compreso tra 0,8 mm e 3 mm.

## Specifiche

**EDMfluid-80-S** risponde e supera i requisiti richiesti dai principali costruttori di macchine EDM a tuffo, quali: AGIE; AGEMA; CDM; CHARMILLES; CORMAC; ELOTHERM; EROTECH, FANUC; INGERSOLL; MAKINO; MITSUBISHI, ONA; SODICK, ecc.

## Immagazzinamento e sicurezza

L'**EDMfluid 80-S** non presenta specifici rischi nelle normali condizioni d'uso. Anche se l'emissione di fumi è ridottissima, è buona norma predisporre adeguati sistemi di aspirazione ed estrazione dei fumi. Informazioni circa la salute e la sicurezza ambientale sono disponibili su richiesta.

Si consiglia di immagazzinare al coperto. Se è inevitabile lo stoccaggio all'aperto, tenere i fusti in posizione orizzontale, in modo da evitare la possibile infiltrazione d'acqua, non compatibile con il processo elettroerosivo, perché anche piccolissime quantità altererebbero la rigidità dielettrica del fluido inquinato.

Assicurarsi, se le confezioni sono stoccate all'aperto, che la temperatura ambiente sia  $\geq -5^\circ\text{C}$

## Caratteristiche tipiche

<b>EDMfluid</b>	<b>80-S</b>		
<b>Caratteristiche</b>	<b>Metodo di prova</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Valori</b>
<b>Aspetto</b>			Limpido incolore
<b>Densità a 15°C</b>	ASTM D4052	kg/l	0,751
<b>Viscosità cinematica a 20°C</b>	ASTM D445	cSt	1,83
<b>Punto infiammabilità (PM)</b>	ASTM D93	°C	$\geq 80$
<b>Punto di scorrimento</b>	ASTM D97	°C	-12
<b>Inizio distillazione</b>	ASTM D86	°C	204
<b>Fine distillazione</b>	ASTM D86	°C	210
<b>Colore</b>	ASTM D156		+30
<b>Odore</b>			Inodore
<b>Contenuto idrocarburi aromatici</b>	UV spettro.	%	<0,001
<b>N° di neutralizzazione</b>	DIN 51558/1	mg KOH/gr.	0,01
<b>Doctor test</b>	DIN 51765		negativo

I dati sopra riportati sono quelli tipici di produzione e non costituiscono specifica<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Rev. n° 0 del 2/10/01