

# iBiotec®

**FABBRICANTE DI PRODOTTI E SPRAY TECNICI PER L'INDUSTRIA  
PROCESSO - MRO - MANUTENZIONE  
SOLVENTI ALTERNATIVI - SOSTITUZIONE CMR**

Scheda tecnica - Edizione di : 2025-02-03

# iBiotec® ÉTERNA® 3000

FLUIDO SOLUBILE MULTI LAVORAZIONI

nuova generazione

olio da taglio solubile per tutti i metalli  
biostabile, garantito senza battericida

**La soluzione definitiva ai vostri problemi  
di gestione dei bagni di oli solubili**



## DESCRIZIONE

Fluido di lavorazione solubile è essenzialmente usato per quattro motivi

**1**  
Raffreddare

**2**  
Eliminare  
i trucioli

**3**  
Lubrificare,  
ridurre  
gli attriti

**4**  
Proteggere i pezzi  
lavorati dalla  
corrosione

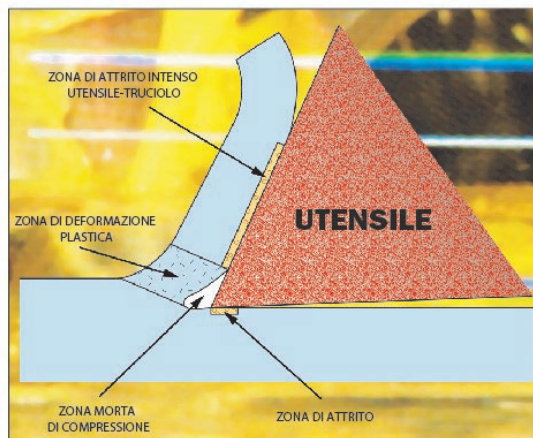


**ÉTERNA® 3000**

**LA SOLUZIONE DEFINITIVA**  
ai vostri problemi di gestione  
dei bagni di olio solubile

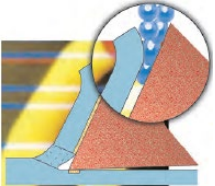
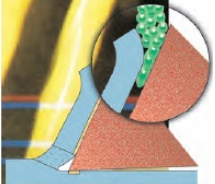
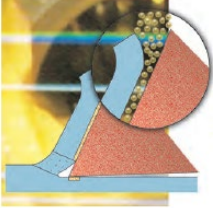
**PER FARE IN MODO CHE 1 E 3 SIANO OPERATIVI, È NECESSARIO:  
FARE PENETRARE IL LUBRIFICANTE NELL'INTERFACCIA TRUCIOLO-UTENSILE.**

Per questo, il liquido da taglio deve avere un'eccezionale capacità di bagnatura; questa è la penetrazione nell'interfaccia per capillarità.



FORMAZIONE DEL TRUCIOLO

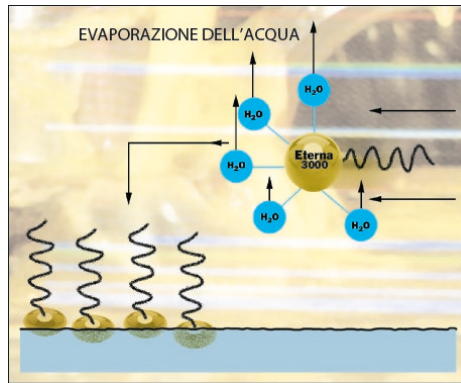
L'usura dell'utensile è il risultato di sollecitazioni meccaniche molto elevate sull'interfaccia truciolo-utensile e utensile-pezzo, accentuate da effetti termici.

	<p>L'ingombro molecolare delle emulsioni non consente una sufficiente penetrazione nello spazio utensile-truciolo.</p>
	<p>L'ingombro molecolare delle microemulsioni è minore ma la penetrazione nello spazio utensile-truciolo rimane insufficiente.</p>
	<p>L'ingombro molecolare infinitamente piccolo di <b>ETERNA 3000</b> consente una penetrazione completa tra lo strumento e il truciolo; questo è il principio di nanolubrificazione.</p>

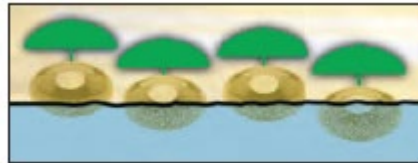
**ETERNA® 3000**  
PENETRA NELL'INTERFACCIA UTENSILE

La penetrazione capillare è legata alla tensione superficiale del liquido e all'ingombro delle particelle in cui si trovano le molecole attive.

**ETERNA® 3000 ha un'alta reattività con le superfici generate dal taglio**



- Le molecole attive di **ETERNA 3000** trasportano l'acqua nell'interfaccia. (ingombro ridotto, bassa tensione superficiale)
- L'evaporazione dell'acqua provoca un forte raffreddamento.



- Allo stesso tempo, le molecole di **ETERNA 3000** reagiscono e sono fortemente assorbite sulle superfici create dal taglio. In questo modo riducono notevolmente il coefficiente di attrito.
- Inoltre, le molecole di **ETERNA 3000** proteggono perfettamente le superfici dalla corrosione.

### CAMPI D'IMPIEGO

Operazioni di produzione	% di utilizzo consigliato
Tornitura, tornitura dalla barra	da 5 a 8 % in acqua
Fresatura, sfacciatura, stozzatura	da 5 a 8 % in acqua
Foratura, perforazione, filettatura, maschiatura	da 6 a 10 % in acqua
Sfaldatura	da 5 a 8 % in acqua
Taglio su metalli teneri	da 8 a 12 % in acqua
Operazioni di finitura	% di utilizzo consigliato
Affilatura	da 4 a 6 % in acqua
Alesatura	da 4 a 6 % in acqua
Rettifica piana o cilindrica	da 1,5 a 2,5 % in acqua
Lucidatura	da 1,5 a 2,5 % in acqua

Nota: Il coefficiente di correzione per rifrattometria di **ETERNA 3000** è di 1,5.  
Una lettura di 4% con un rifrattometro determinerà una concentrazione dei bagni di 6%.

### Metalli lavorabili:

Acciai, Inox, Inconel, Monel, Alluminio e sue leghe (ad eccezione di alluminio con silicio), rame e sue leghe, CFRP comprese strutture a sandwich, GFRP.

### CARATTERISTICHE FISICO-CHIMICHE VALORI TIPICI

CARATTERISTICHE FISICHE DELL'OLIO LUBRIFICANTE			
CARATTERISTICA	NORMA o METODO	VALORE	UNITÀ
Aspetto	visivo	Limpido	nm
Colore	Visivo	Giallo a bruno	nm
Odore	Olfattivo	Leggero, caratteristico	nm
Densità a 25°C	NF EN ISO 12.185	1056	kg/m3

Punto di congelamento	ISO 3016	-4	°C
Viscosità a 40°C	ISO 3104	16,7	mm <sup>2</sup> /s-1
Indice di rifrazione		1.4240	
pH	ISO 4925	8,6 a 5 %	
Test HERBERT	IP 287	passata a 1	%
Corrosione ghisa/acciaio	CNOMO	passata a 1	%
Test schiumogeno: a 5% Th 35 a 5 % Th 20 a 5% Th 0	NF T 60.188	300/40/0/0/250 300/40/0/0/250 300/100/0/0/250	
Contenuto di cloro	argentometrica	<20	ppm
Tenore di zolfo	gravimetria	<50	ppm
Contenuto di nitrito	ossido-riduzione	0	
Contenuto di boro	potenziometria	0	
Contenuto di fosforo	calcinazione/colorimetria	0	
Contenuto in metalli pesanti	mineralizzazione/spettro AA	<1	ppm
Coefficiente di correzione rifrattometro	-	x1,5	
Corrosione lama di rame	NF EN ISO 2160	1a	
Corrosione lama di rame 5 %	NF EN ISO 2160	1a	

#### **CARATTERISTICHE AMBIENTALI**

<b>CARATTERISTICA</b>	<b>NORMA o METODO</b>	<b>VALORE</b>	<b>UNITÀ</b>
COD (Chemical Oxygen Demand)	ISO 15.705	13 821	mgO <sub>2</sub> /l
BOD5 (Biochemical Oxygen Demand)	NF EN.1899.1	9 175	mgO <sub>2</sub> /l
Materie in sospensione libera	NF EN 872	<2	mg/L
TKN Azoto Kjeldahl	NF EN 25 663	843	mg/N/L

## PRESENTAZIONES

Fusto 200 KG



Tanica 20 KG



Scatola di 4x5 KG



**iBiotec® Tec Industries®Service**  
Z.I La Massane - 13210 Saint-Rémy de Provence – France  
Tél. +33(0)4 90 92 74 70 – Fax. +33 (0)4 90 92 32 32  
[www.ibiotec.fr](http://www.ibiotec.fr)

### USAGE RESERVE AUX UTILISATEURS PROFESSIONNELS

Consulter la fiche de données de sécurité.

Les renseignements figurant sur ce document sont basés sur l'état actuel de nos connaissances relatives au produit concerné. Ils sont donnés de bonne foi. Les caractéristiques y figurant ne peuvent être en aucun cas considérées comme spécifications de vente. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lequel il est conçu. Parallèlement, le client s'engage à accepter nos conditions générales de marché de fournitures dans leur totalité, et plus particulièrement la garantie et clause limitative et exonératoire de Responsabilité. Ce document correspond à des secrets commerciaux et industriels qui sont la propriété de Tec Industries Service et, constituant un élément valorisé de son actif, ne saurait être communiqué à des tiers en vertu de la loi du 11 juillet 1979.