

iBiotec®

**FABRIQUANT DE PRODUITS ET AÉROSOLS TECHNIQUES POUR L'INDUSTRIE
PROCESS - MRO - ENTRETIEN
SOLVANTS ALTERNATIFS - SUBSTITUTION CMR**

Fiche Technique – Édition du : 03/02/2025

iBiotec® ÉTERNA® 3000

FLUIDE D'USINAGE SOLUBLE

nouvelle génération
huile de coupe soluble tous métaux
biostable, garantie sans bactéricide

**La solution définitive à vos problèmes
de gestion, des bains d'huiles solubles**



DESCRIPTION

Un Fluide d'usinage soluble
est essentiellement employé
pour quatre raisons

1
Refroidir

2
Evacuer
les copeaux

3
Lubrifier,
diminuer
les frottements

4
Protéger
les pièces usinées
contre la corrosion

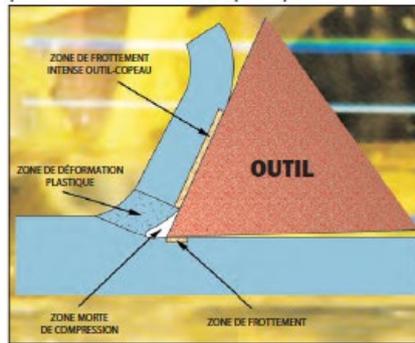


ÉTERNA® 3000

LA SOLUTION DÉFINITIVE
à vos problèmes de gestion
des bains d'huile soluble

**POUR QUE 1 ET 3 SOIENT OPÉRATIONNELS, IL FAUT :
FAIRE PÉNÉTRER LE LUBRIFIANT DANS L'INTERFACE COPEAU-OUTIL.**

Il faut pour cela, que le fluide de coupe ait un pouvoir mouillant exceptionnel ; c'est la pénétration dans l'interface par capillarité.



LA FORMATION DU COPEAU

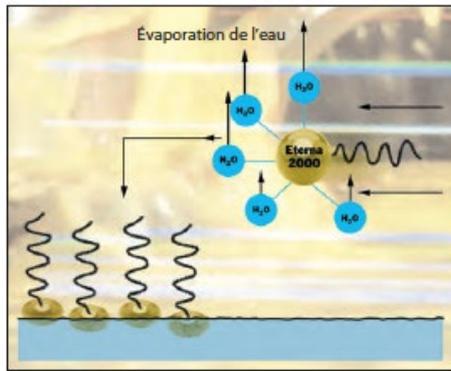
L'usure outil, découle des sollicitations mécaniques très sévères à l'interface copeau-outil et outil-pièce, accentuée par les effets thermiques.

	<p>L'encombrement moléculaire des émulsions ne permet pas une pénétration suffisante dans l'espace outil-copeau.</p> <p>L'encombrement moléculaire des micro-émulsions est plus petit mais, la pénétration reste insuffisante dans l'espace outil-copeau.</p> <p>L'encombrement moléculaire, infiniment petit d'ETERNA 3000 permet une pénétration complète entre l'outil et le copeau ; c'est le principe de la nanolubrification.</p>
--	--

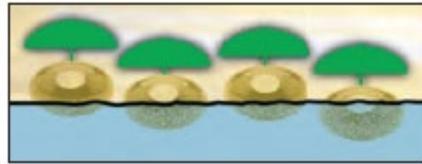
**ETERNA® 3000
PÉNÈTRE À L'INTERFACE OUTIL**

La pénétration par capillarité est liée à la tension superficielle du liquide et à l'encombrement des particules, dans lesquelles se trouvent les molécules actives.

ETERNA® 3000 à une forte réactivité avec les surfaces engendrées par la coupe



- Les molécules actives d'**ETERNA 3000** vont transporter l'eau dans l'interface. (faible encombrement, faible tension superficielle)
- L'évaporation de l'eau va provoquer un fort refroidissement.



- Simultanément, les molécules d'**ETERNA 3000** vont réagir et être fortement adsorbées sur les surfaces engendrées par la coupe. Elles vont ainsi abaisser considérablement le coefficient de frottement.
- De plus, les molécules d'**ETERNA 3000** vont assurer parfaitement la protection des surfaces contre la corrosion.

DOMAINES D'UTILISATIONS

Opérations de production	% d'utilisation recommandés
Tournage, décolletage	de 5 à 8 % dans l'eau
Fraisage, surfaçage, mortaisage	de 5 à 8 % dans l'eau
Perçage, forage, filetage, taraudage	de 6 à 10 % dans l'eau
Sciage	de 5 à 8 % dans l'eau
Taillage sur métaux doux	de 8 à 12 % dans l'eau
Opérations de finition	% d'utilisation recommandés
Affûtage	de 4 à 6 % dans l'eau
Alésage	de 4 à 6 % dans l'eau
Rectification plane ou cylindrique	de 1,5 à 2,5 % dans l'eau
Polissage	de 1,5 à 2,5 % dans l'eau

Remarque : le coefficient de correction par réfractométrie d'**ETERNA 3000** est de 1,5.
Une lecture de 4 % avec un réfractomètre déterminera une concentration des bains de 6 %.

Métaux usinables :

Aciers, Inox, Inconel, Monel, Aluminium et ses alliages (sauf aluminium avec silicium), cuivre et ses alliages, CFRP y compris sandwichs, GFRP.

CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES TYPIQUES

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DE L'HUILE DE LUBRIFICATION			
CARACTÉRISTIQUE	NORME ou MÉTHODE	VALEUR	UNITÉ
Aspect	visuel	Limpide	nm
Couleur	Visuelle	Jaune à brun	nm
Odeur	Olfactif	Légère, caractéristique	nm
Masse volumique à 25°C	NF EN ISO 12.185	1056	kg/m3
Point de congélation	ISO 3016	-4	°C
Viscosité à 40°C	ISO 3104	16,7	mm ² /s-1
Indice de réfraction		1.4240	
pH	ISO 4925	8,6 at 5 %	
Test HERBERT	IP 287	passé à 1	%
Corrosion fonte/acier	CNOMO	passé à 1	%
Test de moussage :	NF T 60.188		

à 5 % Th 35 à 5 % Th 20 à 5 % Th 0		300/40/0/0/250 300/40/0/0/250 300/100/0/0/250	
Teneur en Chlore	argentimétrie	<20	ppm
Teneur en soufre	gravimétrie	<50	ppm
Teneur en nitrite	oxydo-réduction	0	
Teneur en bore	potentiométrie	0	
Teneur en phosphore	calcination/colorimétrie	0	
Teneur en métaux lourds	minéralisation/spectro AA	<1	ppm
Coefficient de correction réfractomètre	-	x1,5	
Corrosion lame de cuivre	NF EN ISO 2160	1a	
Corrosion lame de cuivre 5 %	NF EN ISO 2160	1a	

CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES

CARACTÉRISTIQUE	NORME ou MÉTHODE	VALEUR	UNITÉ
DCO	ISO 15.705	13 821	mgO ₂ /l
DBO5	NF EN.1899.1	9 175	mgO ₂ /l
Matières en suspension libre	NF EN 872	<2	mg/L
NTK Azote Kjeldhal	NF EN 25 663	843	mg/N/L

CONTRÔLE

Remarque : le coefficient de correction par réfractométrie d'**ÉTERNA® 3000** est de 1,5.
Une lecture de 4 % avec un réfractomètre déterminera une concentration des bains de 6

PRÉSENTATIONS

Fût 200 kg	Bidon 20 kg	Carton de 4x5 kg
		
code article 514684 fiche de données de sécurité 160352	code article 514684 fiche de données de sécurité 160352	code article 515915 fiche de données de sécurité 160352

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

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'engagera 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.