



# Fluidi per la lavorazione dei metalli



**TotalEnergies**

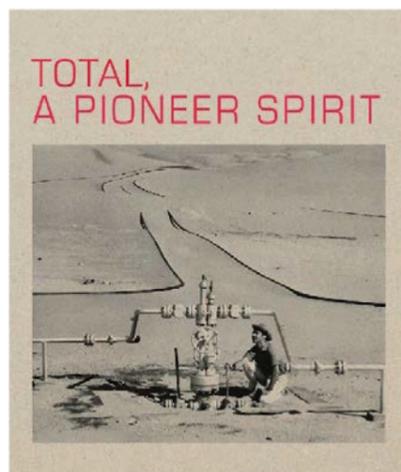
## UN IMPORTANTE OPERATORE ENERGETICO

- **TotalEnergies è una Compagnia multi-energetica** che produce e commercializza energie su scala globale: petrolio e biocarburanti, gas naturale e gas green, energie rinnovabili ed energia elettrica.
- I nostri 105.000 dipendenti si impegnano per un'energia sempre più conveniente, pulita, affidabile e accessibile al maggior numero di persone possibile.
- Presente in oltre 130 paesi, TotalEnergies pone lo sviluppo sostenibile, in tutte le sue dimensioni, al centro dei suoi progetti e operazioni per contribuire al benessere delle popolazioni.



## LA NOSTRA STORIA

- La storia del Gruppo inizia nel **1924** con la creazione della Compagnie française des pétroles (CFP).
- Da quasi **100** anni continuiamo a sostenere l'innovazione per soddisfare le esigenze e le aspettative dei nostri clienti in tutto il mondo.
- La Compagnia ha preso il nome di **Total** nel 2003, dopo la fusione con PetroFina e poi con Elf. Nel 2018, anche Maersk Oil si è unita a Total. Il **28 maggio 2021** gli azionisti approvano la delibera per cambiare il nome della società da Total a **TotalEnergies**, ancorando così, nella propria identità, la trasformazione strategica verso una grande compagnia energetica.



## I NOSTRI VALORI

Come la nostra storia, i nostri valori rappresentano quella parte dell'identità TotalEnergies conosciuta e condivisa globalmente.



SICUREZZA



RISPETTO



INTRAPRENDENZA



SOLIDARIETÀ



PERFORMANCE



Fluidi per la lavorazione dei metalli TotalEnergies

# Indice

	Fluido da taglio biopolimerico	Folia	4
	Oli da taglio interi	Valona	6
	Fluidi da taglio	Lactuca Spirit Vulsol	8
	Oli protettivi antiruggine	Osyris	10
	Additivi per gestione emulsione	Serade	11
	Fluidi per formatura	Martol	12
	Elettroerosione	Diel	14
	Lubrificanti per mandrini e guide di scorrimento	Drosera	15
	Oli da temprà	Drasta	16
	Soluzioni di sgrassaggio per l'industria	Finadet Finasol	17
	Servizi		18



Fluido da taglio biopolimerico

# Folia

Folia è una gamma rivoluzionaria nel campo della lavorazione dei metalli. È un fluido proveniente da fonti biologiche a base d'acqua e privo di oli ed emulsionanti.

Con un'elevata capacità lubrificante e un eccellente potere di raffreddamento, offre all'utente una soluzione unica per molteplici operazioni di lavorazione dei metalli.



Maggiore risparmio



Eco-friendly



Maggiore produttività



Operatori più soddisfatti

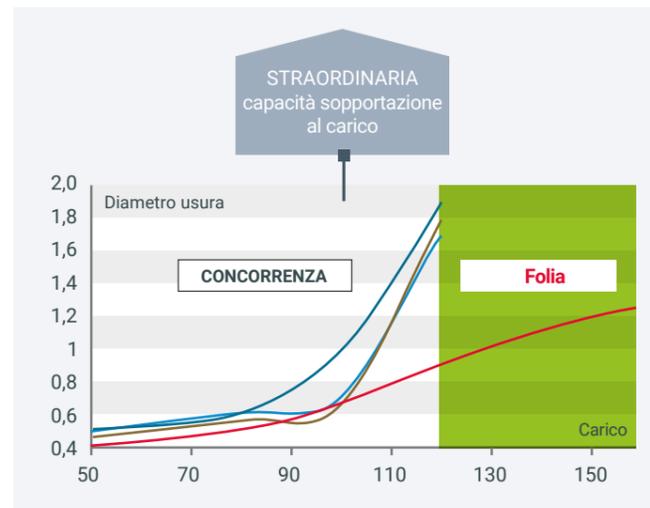


Minori interventi di manutenzione

## HIGH

VERSATILITÀ  
DEL POTERE DI  
RAFFREDDAMENTO  
DEL LUBRIFICANTE

### TEST QUATTRO SFERE ASTM: D2783



### ASPETTO E COLORE



### SALUTE, SICUREZZA & PRESTAZIONI

Grazie all'uso di tecnologie avanzate, portiamo sul mercato il primo e unico fluido per la lavorazione dei metalli che sostituisce gli oli standard con polimeri provenienti da fonti biologiche, fornendo le migliori prestazioni per gli operatori e l'ambiente di lavoro.

#### SALUTE



- Meno componenti pericolosi
- Tecnologia priva di boro
- Pittogrammi limitati

#### SICUREZZA



- Nessun odore
- Non causa dermatiti
- No fumi
- Macchinari/ambiente di lavoro puliti

#### PRESTAZIONI



- Maggiore durata del macchinario
- Maggiore durata dei fluidi
- Meno consumo
- Aumento della produttività



### LUBRIFICAZIONE DA FONTE PULITA E RINNOVABILE

### PANORAMICA DEI PRODOTTI

Prodotto	Metalli								Applicazioni			
	Alluminio (Si >7%)	Alluminio (Si <7%)	Leghe di rame	Acciai al carbonio	Ghisa	Acciai per utensili al carburo	Acciai inossidabili	Inconel & leghe di titanio	Rettificazione	Fresatura, segatura tornitura, filettatura	Foratura, alesatura, maschiatura	Brocciatura Stampaggio
Folia B 7000	•	-	•	•••	••	-	••	•	••	•••	•••	••
Folia G 5000	•	-	•	••	•••	•	••	•	•••	••	••	•
Folia W 7000*	-	-	•	••	•••	•••	••	•	•••	••	••	•
Folia Y 7000*	•	-	•••	••	••	•	•	•	•	•••	••	•

\*Presto disponibile

#### Legenda

- Possibile
- Adatto
- Progettato

Gli oli da taglio **Valona** sono adatti ad un'ampia gamma di operazioni da leggere a severe su vari materiali e al contempo aprono nuove strade sul fronte della salute, della sicurezza e dell'ambiente.

La gamma **Valona HC** è composta da avanzati oli a base minerale. Questi oli subiscono un'alta raffinazione che modifica la natura delle molecole al loro interno

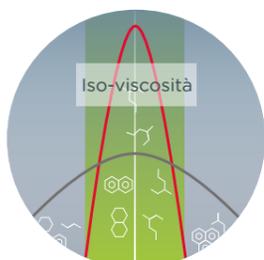
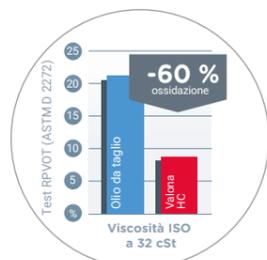
**SICURO/FACILE DA USARE:**

- Inodore
- Trasparente
- Povero di aromatici (IPA\*)
- Meno evaporativo

\*Idrocarburo aromatico policiclico

**E PERFORMANTE:**

- Nebbia ridotta
- Schiuma ridotta
- Minori consumi
- Maggiore durata



La nostra gamma **Valona HC** è composta esclusivamente da oli da "idrocracking", con un contenuto di Benzoapirene<sup>(1)</sup> inferiore alle soglie di rilevazione

L'INRS<sup>(2)</sup> pubblica un valore di concentrazione massima consigliata per il Benzoapirene negli oli da taglio.



<sup>(1)</sup> Il benzoapirene è una molecola appartenente alla famiglia degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), classificata come cancerogena.  
<sup>(2)</sup> Istituto nazionale di ricerca e sicurezza francese per la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali  
Per ulteriori informazioni [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

La gamma **Valona BIO** è composta da oli da taglio interi a base vegetale rapidamente biodegradabili. Formulati a partire da basi minerali prive di oli e additivi prestazionali accuratamente selezionati, i prodotti **Valona BIO** sono la soluzione definitiva per rispondere alle seguenti esigenze:

- Prodotti senza etichettatura anche a bassa viscosità, (<20,5 cSt a 40°C), assicurano la massima tollerabilità per gli operatori;
- Punti di infiammabilità e di combustione elevati per limitare i rischi di incendio;
- Prestazioni eccezionali grazie all'utilizzo di composti polari.



**Valona BIO** può essere utilizzato nei sistemi di lubrificazione minima (MQL)

La gamma **Valona MQL** è dedicata alla lubrificazione minima (MQL) e si adatta a una serie di lavorazioni da leggere a intensive su vari metalli.

Gli oli da taglio **Valona MQL** assicurano

- Riduzione del consumo di olio;
- Maggiore produttività e minori costi di produzione;
- Migliore valorizzazione dei trucioli metallici.



**PANORAMICA DEI PRODOTTI**

Prodotto	Metalli					Lavorazioni				Specifiche Viscosità a 40°C [mm <sup>2</sup> /s o cSt]
	Metalli gialli	Alluminio	Acciai	Acciai inossidabili	Utensile in carburo	Levigatura	Dalla rettifica alla lavorazione leggera	Lavorazione leggera	Lavorazione extra-intensiva	
<b>VALONA HC</b>										
Valona GR 3008 HC	...	.	...	...	...	...	.			8
Valona GR 5005 HC	...	.	...	...	...	...	.	.		5
Valona GR 7007 HC	...	...	...	...	...	..	...	.		8
Valona GR 7012 HC	...	...	...	...	...	..	...	...		14
Valona GR 9005 HC	.	.	.	.	...		...			6
<b>VALONA MS</b>										
Valona MS 5020 HC	...	...	...	.		..	...			22
Valona MS 5032 HC*	...	...	...	.		..	...			33
Valona MS 7009 HC	...	...	...	...		..	...	.		10
Valona MS 7023 HC	...	...	...	...		..	...	.		23
Valona MS 7116 HC	...	...	...	..		..	...	.		15
Valona MS 7046 HC*	...	...	...	...		..	..			43
<b>VALONA ST</b>										
Valona ST 9013 HC		.	...	...		..	...	..		13
Valona ST 9037 HC		.	...	...		..	...	..		42
Valona ST 9122 HC		.	...	...		..	...	..		22
<b>VALONA BR</b>										
Valona BR 9015 HC			...	...		.	...	...		15
<b>VALONA BIO*</b>										
Valona GR 7007 BIO	...	...	...	...		...	...			7
<b>VALONA MQL</b>										
Valona MQL 3036 BIO	...	...	...	.		...	...			36
Valona MQL 3046	...	...	...	.		...	...			46
Valona MQL 5035	...	...	...	...		...	...	.		35

\*Può essere utilizzato per la lubrificazione di macchine utensili

Rettifica e/o Lappatura	GR
Lavorazione di metalli ferrosi e non ferrosi	MS
Lavorazione di acciai da basso ad alto legati	ST
Brocciatura	BR
Quantità minima di lubrificazione	MQL

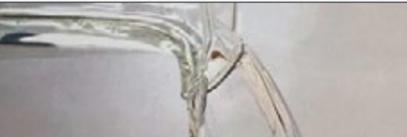
**Legenda**

- Possibile
- .. Adatto
- ... Progettato



Tutti i nostri fluidi **Solubili** sono formulati per soddisfare i più elevati requisiti tecnologici per le applicazioni industriali, garantendo al tempo stesso la massima sicurezza per gli operatori. In particolare, non contengono conservanti che rilasciano formaldeide.

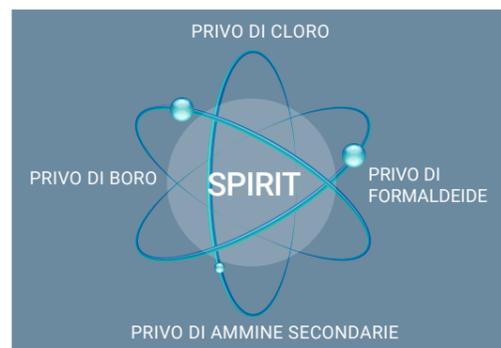
Total offre una vasta gamma di fluidi solubili: Emulsioni (macroemulsioni) con **Lactuca**, semi-sintetici (microemulsioni) con **Spirit** e fluidi sintetici con **Vulsol**.

EMULSIONE	FLUIDO SEMISINTETICO	FLUIDO SINTETICO
<b>Lactuca</b>	<b>Spirit</b>	<b>Vulsol</b>
Progettato per la lubrificazione	Perfetto equilibrio tra raffreddamento e lubrificazione	Prestazioni senza olio minerale
		

La loro formulazione garantisce le prestazioni di lavorazione per qualsiasi tipo di metallo e intensità di operazione:  
Proprietà antiusura rinforzate | Migliori proprietà anticorrosione | Eccezionale resistenza allo sviluppo di microrganismi | Migliori proprietà antischiuma

**FOCUS SULLE ULTIME TECNOLOGIE:**

- Spirit 3000
- Spirit 5000
- Spirit 7000
- Spirit 5000 X
- Spirit 7000 X



Formulato con le molecole più sicure disponibili sul mercato

**Spirit 5000 X & Spirit 7000 X**



Tecnologia priva di biocidi | Nessuna marcatura



La nuova serie Spirit X offre "X-TRA sicurezza + X-TRA prestazioni = X-TRA attenzione per il cliente e le operazioni"

**Spirit 3000, 5000, 7000**

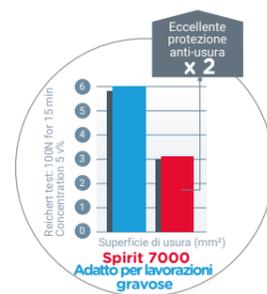
Economico | Multiservizio | Ad alte prestazioni



Spirit 3000 è un nuovo fluido a base d'acqua, ottimizzato per la rettifica e le lavorazioni generali. È stato appositamente progettato per **ghisa e acciai dolci e mediamente duri**.



Spirit 5000 è un nuovo fluido a base d'acqua, ottimizzato per lavorazioni generali e rettifica. È stato appositamente progettato per **ghisa, acciai e alluminio**. Le sue prestazioni tecniche consentono operazioni più efficienti e una maggiore produttività.



Spirit 7000 è un nuovo fluido potenziato per le operazioni e i clienti più esigenti. Le sue proprietà tecniche sono state appositamente studiate per le **lavorazioni gravose e i metalli duri**.

**PANORAMICA DEI PRODOTTI**

Prodotto	Profilo HSE	Operazioni su metalli	Rettifica	Lavorazione leggera	Lavorazione generale	Lavorazione pesante	Metalli	Ghisa	Acciai basso o medio legati	Acciai alto legati & acciai inossidabili	Titanio	Leghe di alluminio (Si>7% in peso)	Leghe di alluminio (Si<7% in peso)	Metalli gialli
<b>Lactuca</b>														
Lactuca LT 3000	..	...	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lactuca WBF 9400	..	...	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
<b>Spirit</b>														
Spirit 3000	..	...	...	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Spirit 5000 F	..	...	...	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Spirit 5000	..	...	...	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Spirit 5000 X	..	...	...	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Spirit 7000	..	..	...	...	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Spirit 7000 X	..	..	...	...	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Spirit WBA 5600	..	..	...	...	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Spirit WBF 7200	..	..	...	...	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..
<b>Vulsol</b>														
Vulsol MSF 5200	..	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Vulsol MSF 7500	..	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Vulsol WBF 7219	..	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Ottone (Laiton in francese)	LT
Senza boro e ammina	WBA
Senza boro e formaldeide	WBF
Multiservizio e senza formaldeide	MSF

**Legenda**

- Possibile
- .. Adatto
- ... Progettato



Oli Protettivi antiruggine

# Osyris

Gli oli **Osyris** sono progettati per proteggere le parti dai rischi di corrosione durante lo stoccaggio e il trasporto. Total offre un'ampia gamma di prodotti in conformità alle proprietà richieste del film protettivo (oleoso, ceroso o vernice).

**Osyris** può essere:

- Applicato su tutti i metalli ferrosi, dalla ghisa agli acciai legati;
- Applicato per immersione, a spruzzo e tramite pennello;
- Rimosso con l'aiuto di solventi e detergenti alcalini.



## PANORAMICA DEI PRODOTTI

Prodotto	Tipo di film			Protezione				Tipo di prodotto		Punto di infiammabilità
	Oleoso	Ceroso	Vernice	< 6 mesi	6-8 mesi	8-12 mesi	> 18 mesi	Olio	Solvente	
<b>OSYRIS</b>										
Osyris Y 1000	•			•				•		> 150°C
Osyris Y 4000	•				•			•		> 150°C
Osyris Y 5000	•					•		•		> 150°C
Osyris DWX 3000		•			•				•	< 60°C
Osyris DWY 4000		•			•				•	> 60°C
Osyris DWY 5000		•				•			•	> 60°C
Osyris DWY 6000		•				•			•	> 60°C
Osyris DWL 3550	•				•				•	> 60°C
Osyris X 9100			•				•		•	< 60°C

A base di solvente	X
A base di olio	Y
Disidratazione e punto di infiammabilità <60°C	DWX
Disidratazione e punto di infiammabilità >60°C	DWY
Disidratazione e punto di infiammabilità >60°C e basso odore	DWL



Additivi per gestione emulsione

# Serade

La gamma **Serade** è composta da additivi per il trattamento dell'emulsione. Utilizzati al momento giusto, in base alle raccomandazioni del proprio consulente tecnico, questi additivi permettono di prolungare la durata della vita dell'emulsione con fluido da taglio

Per un utilizzo ottimale, utilizzare i prodotti **Serade** con il nostro servizio Anac Soluble.

Infatti, il servizio Anac Soluble fornisce un report di analisi dei diversi parametri del bagno e raccomandazioni per l'utilizzo degli additivi post-trattamento **Serade**, se necessario.



Sinistra: schiuma  
Destra: dopo aggiunta di SERADE ANTIFOAM

## PANORAMICA DEI PRODOTTI

Prodotti	Applicazione	Funzione
<b>SERADE</b>		
Serade System Cleaner	Detergente di sistemi per macchine utensili	Pulisce le macchine utensili prima dello svuotamento
Serade Antifoam	Antischiuma per emulsioni e fluidi solubili sintetici	Evita la formazione di schiuma
Serade ACR Ferrous	Inibitore di corrosione per metalli ferrosi	Evita la corrosione delle parti metalliche ferrose
Serade ACR Non-Ferrous	Inibitore di corrosione per metalli non ferrosi	Evita la corrosione delle parti metalliche non ferrose
Serade WQ Minus	Additivo che riduce la durezza dell'acqua	Evita la formazione di depositi bianchi dovuti all'acqua troppo dura
Serade WQ Plus	Additivo che aumenta la durezza dell'acqua	Evita la schiuma dovuta all'acqua troppo dolce
Serade WQ Buffer	Additivo che aumenta il pH	Prolunga la durata del bagno
Serade AW Emulsion	Additivo antiusura per emulsioni	Diminuisce l'usura da attrito
Serade AW Synthetic	Additivo antiusura per fluidi sintetici	Diminuisce l'usura da attrito
Serade Stab Emulsion	Additivo stabilizzante per emulsioni	Impiego in caso di grave contaminazione da grassi e oli (ad esempio, olio di scarto)
Serade Stab Synthetic	Additivo stabilizzante per fluidi sintetici	Impiego in caso di grave contaminazione da grassi e oli (ad esempio, olio di scarto)

Le schede tecniche dei prodotti e i consulenti tecnici aiutano a definire la corretta concentrazione di additivi post-trattamento Serade per la singola situazione.



Fluidi per formatura

# Martol

La gamma **Martol** offre prodotti multifunzione e innovativi per operazioni di formatura dei metalli che richiedono una lubrificazione ottimizzata al fine di:

- Ridurre le emissioni di VOC e migliorare la qualità dell'aria;
- Ridurre al minimo o evitare la fase di sgrassaggio dopo l'operazione di stampaggio;
- Migliorare la capacità di formatura per processi spinti;
- Prolungare la durata degli utensili e aumentare la produzione;
- Diminuire il consumo di olio.



## TRE TECNOLOGIE PER TUTTE LE ESIGENZE

### OLI INTERI

La nostra gamma di oli interi copre tutte le proprietà fisiche e chimiche necessarie per il successo delle operazioni di formatura a freddo: viscosità, lubrificazione, pressione estrema e non estrema, ecc.

Grazie alla nostra gamma, è possibile trovare il prodotto adatto alle singole esigenze.

### TEMPO DI SGRASSAGGIO LIMITATO PER MIGLIORARE LA PRODUTTIVITÀ



### IL PROBLEMA DEL CLORO

L'utilizzo del cloro nei prodotti è sempre più regolamentato in tutto il mondo.

Per questo motivo TotalEnergies offre:

- Prodotti solforati altamente additivati, da utilizzare in condizioni di carichi molto elevati
- Prodotti di nuova generazione clorurati ma non tossici a seguito della 1999/45/CE, o CLP

### OLI SOLUBILI

Siccome le operazioni di formatura generano un'elevata quantità di calore, i nostri oli **Martol Solubili** combinano un forte potere lubrificante con il potere di raffreddamento.

Se usati come emulsione in acqua, riducono il consumo di prodotto.

### OLI EVAPORABILI

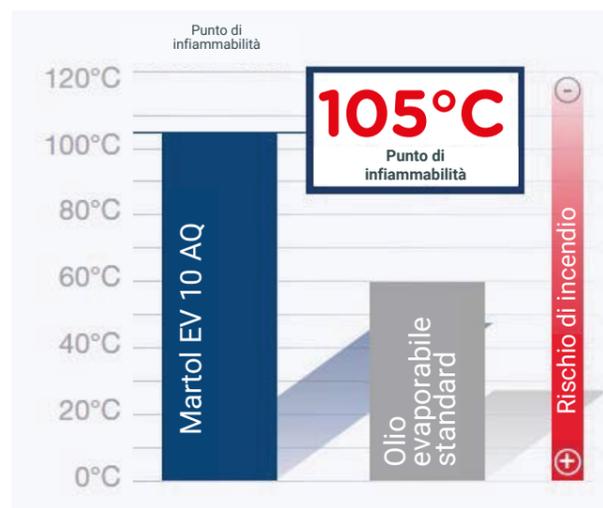
Formulati a partire da tagli di petrolio leggero, gli oli evaporabili permettono di ridurre o addirittura di eliminare le operazioni di sgrassaggio.

Sono perfettamente adatti a operazioni di media difficoltà o ad alta produttività.

### NUOVA GENERAZIONE DI PRODOTTI EVAPORABILI CHE RIDUCONO LE EMISSIONI DI VOC\*

Il prodotto non contiene VOC e ha comunque un elevato tasso di evaporazione, limitando così le operazioni di sgrassaggio.

Allo stesso tempo, l'alto livello di infiammabilità limita il rischio di incendio per garantire la sicurezza dell'officina, diminuendo così tutti i relativi costi.



\*Composto organico volatile

## PANORAMICA DEI PRODOTTI



Prodotti	Materiale					Operazione				Caratteristiche	
	Acciaio inossidabile	Acciaio, acciaio zincato	Alluminio	Rame	Spessore (mm)	Imbutitura	Imbutitura profonda	Trafilatura	Stampaggio/punzonatura/Traucatura	Punto di infiammabilità (°C)	Viscosità a 40°C (mm <sup>2</sup> /s)
<b>OLI INTERI</b>											
Martol AL 150	...	•	•	•	≤100	...	...	...	•	> 180	147
Martol AL 60	...	•	•	•	≤10	...	•	•	•	> 180	55
Martol AL 20 HC	...	•	•	•	≤1	...	•	•	•	> 180	25
Martol EP 405 CF	...	•	•	•	Da 2 a 5	...	...	•	•	> 180	400
Martol EP 235 CF	•	•	•	•	≤3	...	...	•	•	> 180	230
Martol EP 100 CF	•	•	•	•	≤3	•	•	•	•	> 180	101
Martol EP 65 CF	•	•	•	•	≤3	•	•	•	•	> 180	60
Martol EP 5 CF	•	•	•	•	≤2	•	•	•	•	94	3
Martol EP 185	•	•	•	•	Da 10 a 100	•	•	•	•	> 180	175
Martol EP 79	•	•	•	•	Da 1 a 10	•	•	•	•	> 180	78
<b>OLI EVAPORABILI</b>											
Martol EV 45	•	•	•	•	< 4	•	•	•	•	62,5	2,1
Martol EV 40 CF	•	•	•	•	< 4	•	•	•	•	59,5	1,5
Martol EV 10 AQ	•	•	•	•	< 2	•	•	•	•	104	2,5
Martol EV 10 CF	•	•	•	•	< 1,5	•	•	•	•	58,5	1,3
Martol LVG 25 AQ	•	•	•	•	< 2	•	•	•	•	105	2,8
Martol LVG 25 CF	•	•	•	•	< 2	•	•	•	•	74	1,7
Martol LVG 15 CF	•	•	•	•	< 1	•	•	•	•	59	1,3
<b>OLI PER LA PRODUZIONE ALIMENTARE (FMO)</b>											
Martol FMO 235 CF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	270	235
Martol FMO 75 CF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	256	75
Martol FMO 15 CF	•	•	•	•	•	•	•	•	•	240	15

\*Non tossico secondo la norma 1999/45/CE

\*\*Sia l'olio che i suoi additivi possono essere lavati via aumentando la temperatura (brasatura, ricottura, ecc...).

Alluminio	AL
Estrema pressione	EP
Evaporabile standard	EV
Sgrassaggio termico	LVG
Qualità dell'aria per ridurre le emissioni di COV	AQ

### Legenda

- Possibile
- Adatto
- Progettato



La gamma **Diel** è costituita da fluidi multifunzione per elettroerosione, dalla sgrossatura alla finitura.

Gli oli **Diel MS** sono formulati a partire da oli base avanzati, contribuendo alle continue iniziative di miglioramento in materia di Salute, Sicurezza e Ambiente.

I fluidi per elettroerosione **Diel** sono conformi alle direttive europee relative alle emissioni di VOC.

I fluidi **Diel** assicurano:

- Estensione della durata del bagno grazie all'elevata resistenza all'ossidazione;
- Riduzione dei rischi di incendio grazie all'elevato punto di infiammabilità;
- Uso più sicuro del fluido grazie ad un contenuto aromatico molto basso.



#### PANORAMICA DEI PRODOTTI

Prodotto	Applicazioni	Approvazioni IOEM	Viscosità a 40°C	Specifiche
<b>ELETTROEROSIONE</b>				
Diel MS 5000	Lavori preliminari e di semifinitura	Lavori preliminari e di semifinitura	3,9	ISO-L-MHA
Diel MS 7000	Lavori di semifinitura e finitura per forme complesse e dimensioni precise	Agie-charmilles, ona, zimmler & klein, nassovia, waldrich siegen	2,4	ISO-L-MHA NADCAP (DMP66)
Diel MS 9000	Finitura per forme complesse e dimensioni precise	Agie-charmilles, zimmler & klein, nassovia, waldrich siegen	1,8	ISO-L-MHA NADCAP (DMP66)

Lavorazione di metalli ferrosi e non ferrosi **MS**



# Drosera

La gamma **Drosera** offre una vasta gamma di prodotti per tutti gli organi delle macchine utensili (idraulica, guide di scorrimento, ingranaggi).

- Mandrini ad alta velocità (gradi 5, 10, 15 e 22) e ad altissima velocità (grado 2);
- Guide di scorrimento di macchine utensili in tutte le condizioni di velocità e di carico (gradi da 68 a 320);
- Circuiti idraulici per pompe e motori idraulici (gradi 32 e 46);
- Riduttori e meccanismi di alimentazione di tutti i tipi, con o senza frizioni elettromagnetiche in olio (gradi da 68 a 320);
- Lubrificazione idrodinamica dei supporti dei cilindri di laminazione durante la rettifica (grado 460).

Gli oli **Drosera** offrono i seguenti vantaggi:

- Coefficiente di attrito molto basso;
- Proprietà anti-nebbia;
- Ottima resistenza alla formazione di schiuma;
- Ottima resistenza all'ossidazione;
- Ottima protezione contro la ruggine;
- Ottime proprietà antiusura;
- Buona filtrabilità.



#### PANORAMICA DEI PRODOTTI

Prodotto	Applicazioni	Vantaggi specifici	Viscosità	Specifiche
<b>OLIO PER MANDRINI</b>				
Drosera MS	Oli per la lubrificazione di mandrini di macchine ad alta velocità	Mandrini per macchine ad alta velocità (gradi 5, 10, 15 e 22) e ad altissima velocità (grado 2)	2, 5, 10, 15, 22	• ISO 6743-2: FD 2-5-10-15-22
<b>OLIO MULTIUSO (IDRAULICA, GUIDE DI SCORRIMENTO, INGRANAGGI)</b>				
Drosera MS	Gamma multiuso per tutte le parti della macchina utensile a seconda della viscosità del lubrificante: idraulica, guide di scorrimento, ingranaggi, meccanismi di alimentazione e riduttori; movimenti del mandrino, meccanismi di alimentazione e riduttori	Ampia gamma di applicazioni	32, 46, 68, 100, 150, 220, 320, 460	A seconda della viscosità: • ISO 6743-4: HG 32 • ISO 6743-13: GA 68-100-150-220 • DIN 51502: CGLP 46-68-100-150-220-320-460
Drosera HXE 68	Lubrificante per guide di scorrimento, comprese quelle rivestite con resina sintetica, meccanismi di alimentazione e riduttori	Compatibilità con i fluidi da taglio, compresi i fluidi a base acquosa	68	• ISO 6743-13: GB 68 • DIN 51524 Part 2: HLP 68 • DIN 51517 Part 3: CLP 68 • DIN 51502: CGLP 68
Drosera HXE 220	Lubrificante per guide di scorrimento, comprese quelle rivestite con resina sintetica, meccanismi di alimentazione e riduttori	Compatibilità con i fluidi da taglio, anche di tipo acquoso	220	• ISO 6743-13: GB 220 • DIN 51502: CGLP 220 • DIN 51517 Part 3: CLP 220

Lavorazione di metalli ferrosi e non ferrosi **MS**



Oli da tempra

# Drasta

Gli oli da tempra **Drasta** rispondono a tutte le esigenze in materia di trattamento termico e a tutti i tipi di impianto. Formulati a partire da oli base selezionati per la loro eccezionale resistenza all'ossidazione, offrono una soluzione economica per migliorare le proprietà meccaniche dei componenti.

Gli oli **Drasta C** sono oli per la tempra a freddo basati su una tecnologia che riduce gli odori e aumenta significativamente il punto di infiammabilità limitando il rischio di incendio. La volatilità molto bassa riduce le perdite per evaporazione rendendolo più facile da usare. La sua resistenza all'ossidazione limita la fuliggine e prolunga la durata dell'olio.

Le serie **Drasta C** è ideata per soddisfare tutte le esigenze di trattamento termico.

Gli oli **Drasta H** sono oli di tempra a caldo appositamente formulati per garantire una maggiore durata delle vasche.



## PANORAMICA DEI PRODOTTI

Prodotto	Temperatura della vasca di tempra (°C)	Velocità massima di raffreddamento (°C/s)	Punto di infiammabilità (°C)	Applicazioni tipiche
<b>DRASTA</b>				
Drasta C 1022	20-80	53	230	Acciai ad alta temprabilità (barre di torsione, molle)
Drasta C 5022	20-80	90	222	Viti e bulloni
Drasta C 7025	20-80	102	228	Acciai con alta temperatura martensite start (molle a balestra)
Drasta C 9022	20-80	113	232	Acciai con bassa temperatura martensite start (cuscinetti)
Drasta H 5160	120-160	91	282	Ingranaggi



Soluzioni di sgrassaggio per

# L'industria

I detergenti **Finadet** sono progettati per la pulizia delle aree di produzione e possono essere utilizzati nell'industria alimentare e per lo sporco difficile derivante da vari tipi di inquinamento.

I solventi **Finasol** sono disperdenti per la pulizia dei motori e di una vasta gamma di materiali. Le loro proprietà permettono di eliminare i grassi e di rimuovere i componenti insolubili, senza compromettere la qualità degli elementi puliti.



## PANORAMICA DEI PRODOTTI

Prodotto	Tipo	Applicazioni	Vantaggio specifico	Metodi di applicazione
<b>FINADET</b>				
Finadet FPI	Detergente speciale per l'industria alimentare	Rimozione dei grassi e pulizia per l'industria alimentare: parti in metallo e plastica, veicoli progettati per il trasporto di alimenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una miscela ottimizzata di tensioattivi: consente di risparmiare tempo e fatica,</li> <li>Diluibile in tutti i tipi di acqua,</li> <li>pH ottimale e contiene pochi alcali.</li> </ul>	Camion, getti, spray (non autopulenti) per vaporizzazione schiuma
Finadet MF	Detergente ad alta concentrazione	Pulizia difficile: parti metalliche e di plastica, nastri trasportatori, serbatoi, carrozzeria, spazzolatrici e lavatrici, pavimenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forte potere solvente: altissima concentrazione di principi attivi,</li> <li>Schiuma facilmente rimovibile.</li> </ul>	Tubi ad alta pressione
Finadet SW	Detergente per lavatrice speciale	Pulizia speciale di componenti di lavatrici chiuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatico,</li> <li>Senza schiuma.</li> </ul>	Macchine (panni, spazzole)
<b>FINASOL</b>				
Finasol BAC	Sgrassante a rapida evaporazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sgrassaggio di parti meccaniche: pezzi lavorati, telai, telai di macchine utensili, cuscinetti, pignoni, filtri, stampi a iniezione.</li> <li>Preparazione delle superfici prima dell'uso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaporazione rapida,</li> <li>Compatibile con tutti i metalli, la maggior parte dei materiali plastici e degli elastomeri.</li> </ul>	Spazzola per pulizia a fontana: elevata capacità di decantazione
Finasol FPI	Carburante sintetico, senza benzene, senza composti aromatici	Sgrassaggio e pulizia per l'industria alimentare, parti meccaniche, telai di macchine utensili, cuscinetti, pignoni, filtri, catene	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inodore,</li> <li>Compatibile con metalli, vetro, ceramica, materiali compositi, la maggior parte dei termoplastici e delle plastiche termoindurenti insensibili ai solventi organici.</li> </ul>	Panno, tampone, spazzola, fontane, immersione, ultrasuoni
Finasol HD	Sgrassante emulsionabile, specialmente per carburanti	Pulizia di tutti i motori: automobili, autocarri pesanti, barche, ecc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notevole bagnabilità,</li> <li>Azione rapida,</li> <li>Essenza di pino.</li> </ul>	Spruzzatura a bassa pressione, spazzola, immersione, tubo flessibile
Finasol BIO*	Sgrassante puro diluito, 100% a base vegetale, con marcatura	Pulizia di tutti i motori, eliminazione di carburanti e resine, catrame, bitume, pulizia dei pavimenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inodore, biodegradabile e non tossico,</li> <li>Non aggressivo per elastomeri o materie plastiche.</li> </ul>	Spazzola per pulizia a fontana, a spruzzo
Finasol MF	Sgrassante emulsionabile	Multiuso	Completa dissoluzione degli inquinanti oleosi e rimozione dei componenti insolubili	Immersione, spazzola, spruzzatura a bassa pressione, pennello, diretto

\*Nessun composto organico volatile (COV): + nessuna emissione di fumi di solvente, nessuna fiamma. - pesante, non evapora su parti/pavimenti (risciacquare con acqua calda).



Soluzioni industriali

# Servizi



TotalEnergies Anac Indus, per personalizzare il monitoraggio del riduttore

- Ridurre i costi operativi;
- Anticipare e pianificare gli interventi di manutenzione ed eseguirli nel momento migliore;
- Ottimizzare gli intervalli di cambio olio e prolungare la durata delle apparecchiature;
- Migliorare l'affidabilità e le prestazioni delle apparecchiature.



**OTTIMIZZAZIONE DELLA STRATEGIA DI CAMBIO D'OLIO:** sviluppato grazie alla competenza dei nostri ingegneri, TIG 6 consente di:

- Aumentare l'efficienza e il risparmio nella gestione degli interventi di manutenzione;
- Monitorare i parametri del lubrificante e le analisi con un unico strumento;
- Gestire la qualità e la sicurezza attraverso la gestione della documentazione dei lubrificanti e dei punti critici.



## IL SISTEMA DI DIAGNOSTICA APPROFONDATA PER I FLUIDI DA TAGLIO NELLA LAVORAZIONE DEI METALLI

Anac Solubile è un sistema di diagnostica personalizzata per i fluidi da taglio solubili utilizzati nella lavorazione dei metalli. Viene erogato dal sito di produzione dei fluidi solubili di Total Lubricants di Osnabrück, Germania. L'esperienza e la conoscenza dei tecnici esperti permette di ottenere risultati precisi al servizio dei clienti.

### Anac Expert è raccomandato per:

- Monitoraggio del bagno per ottenere le migliori condizioni operative al minor costo di lavorazione;
- Controllo della concentrazione del prodotto, della stabilità e delle prestazioni del fluido;
- Prolungamento della durata del bagno e degli strumenti nel rispetto dell'ambiente.

### CARATTERISTICHE

#### Anac Solubile è disponibile in 3 varianti:

- Base: controllo di tutte le caratteristiche essenziali dell'emulsione, come la stabilità del prodotto;
- Standard: opzione base + durezza dell'acqua e conduttività;
- Esperto: un'analisi completa che include un controllo batterico e delle proprietà anticorrosione per tutti i bagni, compresi quelli con periodi di sospensione più lunghi.

	Base	Standard	Esperto
Odore	•	•	•
Aspetto	•	•	•
Durezza totale		•	•
Contenuto di nitriti		•	•
Batteri			•
Funghi			•
Rifrattometro Brix	•	•	•
pH	•	•	•
Olio contaminante	•	•	•
Fattore di correzione rifrattometrica	•	•	•
Conc Rifrattometrica	•	•	•
Conc per Riserva Alcalina			•
Test corrosione truciolo			•
Conducibilità		•	•
Solidi disciolti		•	•

## SERVIZI IF

Servizio di monitoraggio bagno d'olio solubile per garantire la qualità della lavorazione e preservare la durata delle attrezzature.

### LE SFIDE

Efficienza e produttività sono priorità condivise. L'affidabilità delle apparecchiature statiche è essenziale. Le apparecchiature ad alto valore aggiunto richiedono controlli giornalieri per assicurare un corretto funzionamento.

### LE NOSTRE SOLUZIONI

In TotalEnergies miriamo alla soddisfazione dei nostri clienti e lavoriamo ogni giorno per fornire la migliore esperienza possibile. L'obiettivo di questa soluzione innovativa è offrire raccomandazioni migliori e più rapide per mantenere i bagni in condizioni ottimali e aumentarne la durata.

### VALORE AGGIUNTO

**Costi ridotti:** il monitoraggio automatico mira a ridurre i costi operativi.

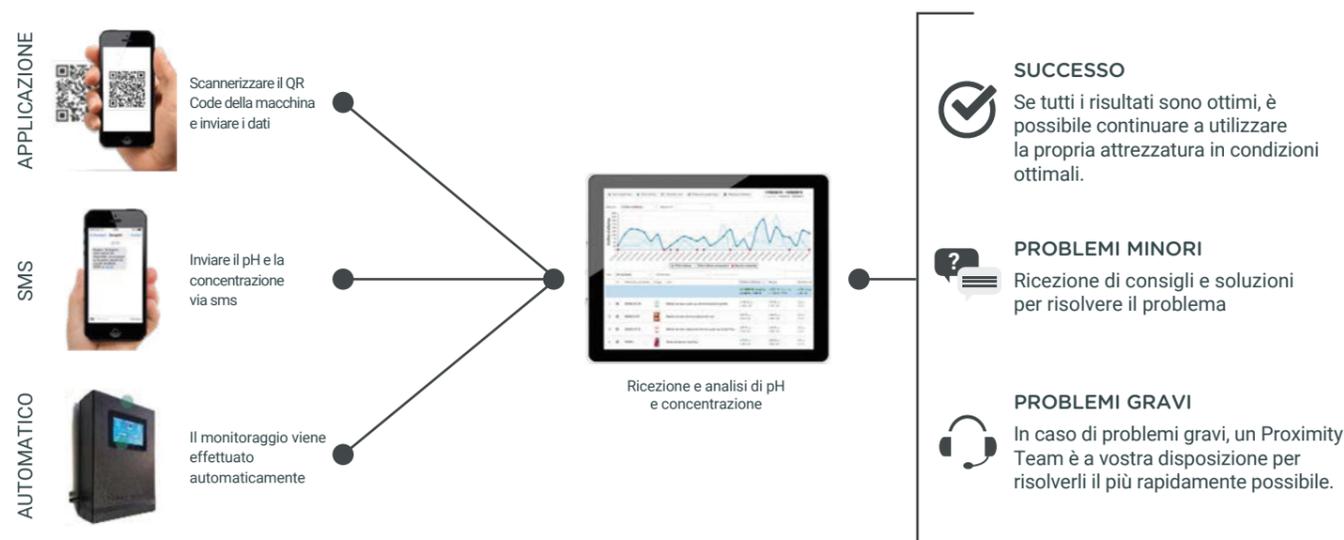
**Sicurezza:** un regolare controllo delle apparecchiature riduce notevolmente potenziali incidenti.

**Efficienza:** il fluido interattivo consente di accedere a una serie di informazioni riguardanti il parco macchine. Garantisce la produttività e la durata delle attrezzature.

**Attività principale:** la digitalizzazione del controllo delle apparecchiature statiche permetterà di concentrarsi sull'essenziale, sul proprio business.

**Risparmio di tempo:** ci occupiamo delle analisi per ottimizzare la gestione delle attrezzature.

Aumenta la produttività dei dipendenti semplificando il processo di monitoraggio.



## LUBPILOT

### UN SERVIZIO DIGITALE UNICO E INNOVATIVO

Utilizzando i nostri sensori smart, sarà possibile:

- Monitorare in tempo reale i livelli di lubrificante nei fusti dei clienti e nelle officine;
- Ricevere notifiche per la riconsegna.

Massimizza le prestazioni di vendita e l'efficienza logistica!

### UN SERVIZIO FACILE DA CONFIGURARE

- 1 • Sulla piattaforma, collegare il sensore al cliente e al riferimento del prodotto;
- 2 • Il sensore è facile da avvitare sull'apertura del fusto del cliente;
- 3 • Ricezione di notifiche quando il livello raggiunge una soglia predefinita;
- 4 • Controllo dell'attività di lubrificazione anticipando le esigenze;
- 5 • Quando il fusto è vuoto, al cliente basterà avvitare il sensore sul nuovo fusto del prodotto con lo stesso riferimento.

### VANTAGGI IMMEDIATI

- Riduzione delle situazioni di esaurimento delle scorte
- Riduzione delle vendite mancate
- Maggiore fidelizzazione dei clienti
- Anticipazione delle esigenze dei clienti
- Meno consegne di emergenza
- Riduzione dei costi di stoccaggio

## Ruolo chiave

Con la nostra produzione, "supply chain" e presenza commerciale in più di **150 paesi**, distribuiamo una gamma completa di lubrificanti.

## Supporto e partnership

Grazie alla presenza tecnica locale, forniamo un'assistenza di alto livello per ottimizzare i tuoi **costi totali di gestione**.

## Riferimenti e OEM

TotalEnergies Lubrificants collabora con i costruttori di apparecchiature per creare prodotti high-tech che offrano prestazioni e protezione ottimali delle attrezzature.

# 5

## buone ragioni per scegliere TotalEnergies

## Innovazione e ricerca

TotalEnergies investe nelle biotecnologie per cercare i componenti più adatti per ottenere **efficienza energetica** attraverso formulazioni progettate nei nostri Centri di Ricerca.

## Qualità e ambiente

Le certificazioni TotalEnergies Lubrificants ISO 9001 14001 sono la garanzia di un **impegno a lungo termine** nei confronti di qualità e ambiente. Fin dalla fase iniziale di progettazione, i nostri team di R&S cercano di sviluppare prodotti in grado di **ridurre al minimo i rischi di tossicità** e l'impatto ambientale.



# TotalEnergies



services.totalenergies.it



TotalEnergies Industry Solutions