

Fluidi per la lavorazione dei metalli

Protezione e prestazioni
superiori



TotalEnergies



TotalEnergies

Tra i leader nel settore 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 lavorano per un'energia sempre più accessibile, pulita, affidabile e raggiungibile dal maggior numero possibile di persone.
- 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 della Compagnia 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.





INDICE

	Fluidi da taglio biopolimerici	Folia	4
	Fluidi da taglio a base acqua	Lactuca Spirit Vulsol	6
	Oli da taglio interi	Valona	8
	Fluidi per formatura	Martol	10
	Oli da tempra	Drasta	12
	Elettroerosione	Diel	13
	Additivi per gestione emulsione	Serade	14
	Soluzioni di sgrassaggio per l'industria	Finadet Finasol	15
	Oli protettivi antiruggine	Osyris	16
	Lubrificanti per mandrini e guide di scorrimento	Drosera	17
	Servizi	LubAnac	18



Fluidi da taglio biopolimerici

Folia

La gamma Folia è la rivoluzione nel campo della lavorazione dei metalli. È un fluido di origine biologica e a base d'acqua privo di oli ed emulsionanti.

Con un elevato potere lubrificante e un eccellente potere di raffreddamento, offre una soluzione unica per molteplici operazioni di lavorazione dei metalli.

SALUTE



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

SICUREZZA



- Riduzione dell'odore
- Riduzione del rischio di dermatiti
- Riduzione di nebbie e fumi
- Miglioramento della pulizia dell'area di lavoro

PRESTAZIONI



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

ASPETTO

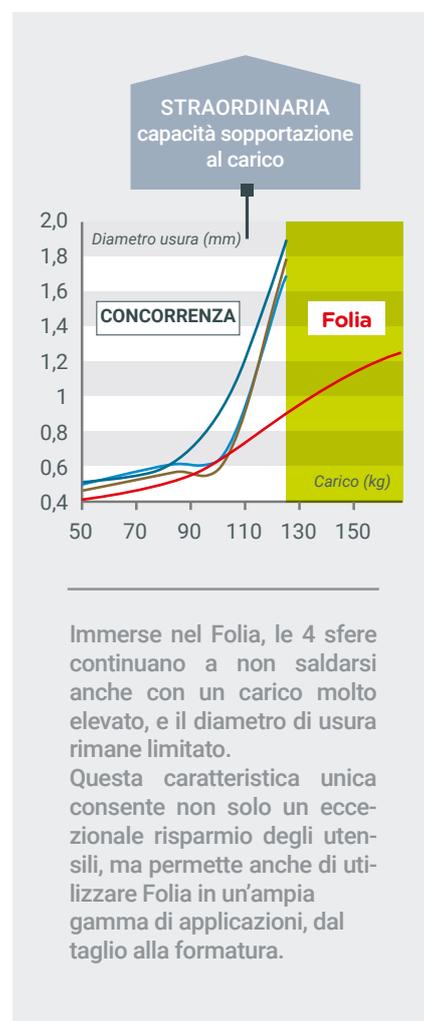


LUBRIFICANTI DA FONTI PULITE E RINNOVABILI

CON I NOSTRI LUBRIFICANTI PROTEGGI I MACCHINARI E L'AMBIENTE!



TEST QUATTRO SFERE ASTM: D2783





Maggiore risparmio



Eco-friendly



Maggiore produttività



Operatori più soddisfatti



Minori interventi di manutenzione

Grazie all'uso di tecnologie avanzate, TotalEnergies porta sul mercato il primo e unico fluido per la lavorazione dei metalli in grado di sostituire gli oli standard con migliori prestazioni sia per gli operatori sia per l'ambiente.

PRODOTTI MULTI-SERVIZIO



GAMMA PRODOTTI

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

Legenda

- Possibile
- Adatto
- Progettato



Fluidi da taglio a base acqua

Solubili

Tutti i nostri fluidi a base acqua 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.

TotalEnergies Lubrificanti 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
Lactuca	Spirit	Vulsol
Progettato per la lubrificazione	Perfetto equilibrio tra raffreddamento e lubrificazione	Alte prestazioni senza olio minerale
		

Le loro formulazioni garantiscono alte prestazioni per ogni tipologia di metallo e intensità di lavorazione. Maggiori proprietà antiusura | 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:

Salute



Tecnologia esente da biocidi
Nessuna etichettatura

Sicurezza



Tecnologia proprietaria che annulla il rischio di dermatiti

Prestazioni



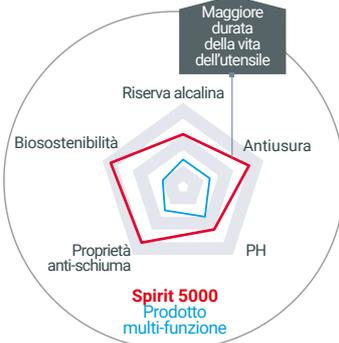
Maggiore durata degli utensili grazie all'alto potere lubrificante

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

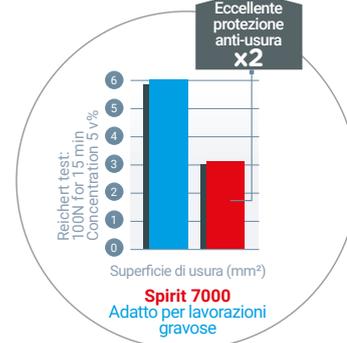
I VANTAGGI PER I CLIENTI CHE SCELGONO LA GAMMA SPIRIT



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**.

GAMMA PRODOTTI

Prodotto	Materiali							Lavorazioni			
	Ghisa	Acciai basso o medio legati	Acciai alto legati & acciai inossidabili	Titanio	Leghe di alluminio (Si>7 wt%)	Leghe di alluminio (Si<7 wt%)	Metalli gialli	Rettifica	Lavorazione leggera	Lavorazione generale	Lavorazione pesante
Lactuca											
Lactuca LT 3000	
Lactuca WBF 9400
Spirit											
Spirit 6000
Spirit 5000 X
Spirit 7000 X
Spirit 3000	
Spirit 5000
Spirit 7000
Spirit 5000 F
Spirit WBA 5600
Spirit WBF 7200
Vulsol											
Vulsol MSF 5200		
Vulsol MSF 7500	
Vulsol WBF 7219	

Ottone	LT
Senza boro e ammina	WBA
Senza boro e formaldeide	WBF
Multiservizio e senza formaldeide	MSF

Legenda

- Possibile
- .. Adatto
- ... Progettato



Oli da taglio interi Valona

Gli oli da taglio **Valona** coprono un'ampia gamma di operazioni di lavorazione, da leggere a gravose, su vari

materiali, pur garantendo alte prestazioni sul fronte salute, sicurezza e ambiente.

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



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

SALUTE



- Nessun composto cancerogeno (no Composti Aromatici Policiclici)
- Nessuna etichettatura nella scheda di sicurezza (anche a bassa viscosità)
- Niente più dermatosi
- Ridotto appannamento

SICUREZZA



- Nessun odore
- Rischi d'incendio ridotti (alta temperatura di Flash Point e Fire Point)

AMBIENTE



- Origine biologica
- Biodegradabile

PRESTAZIONI



- Estesa durata dell'utensile
- Consumi ridotti
- Produttività aumentata

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

SICURO/FACILE DA USARE:

- Inodore
- Trasparente
- Basso contenuto di aromatici (IPA*)
- Meno evaporativo

PERFORMANTE:

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

La nostra gamma Valona HC è composta esclusivamente da oli a base minerale raffinati, con un contenuto di Benzoapirene** inferiore alle soglie di rilevazione.

L'INRS*** pubblica un valore di concentrazione massima consigliato per il Benzoapirene negli oli da taglio.



*Idrocarburo aromatico policiclico, ** Il benzo(a)pirene è una molecola appartenente alla famiglia degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), classificata come cancerogena.

*** Istituto nazionale di ricerca e sicurezza francese per la prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali. Per ulteriori informazioni www.inrs.fr



3 - La gamma Valona MQL è dedicata alla lubrificazione minimale (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.



GAMMA PRODOTTI

Prodotti	Materiali					Lavorazioni			Specifiche Viscosità a 40°C [mm ² /s o cSt]
	Metalli gialli	Alluminio	Acciai	Acciai inossidabili	Utensile in carburo	Levigatura	Dalla rettifica alla lavorazione leggera	Lavorazione leggera-intensiva		Lavorazione extraintensiva
Valona BIO									
Valona GR 7007 BIO		7
Valona MS 7010 BIO		9
Valona MS 7016 BIO		15
Valona MS 7022 BIO	25
Valona HC									
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
Valona MS 5515 HC			15
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
Valona ST 9013 HC		13
Valona ST 9037 HC		42
Valona ST 9122 HC		22
Valona BR 9015 HC			15
Valona MQL									
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

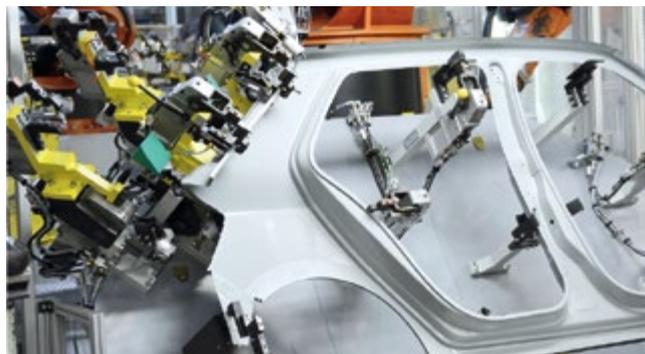


Fluidi per formatura

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

1 - 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 ricchezza della nostra gamma prodotti, sarà possibile trovare la soluzione ideale ad ogni necessità.

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



2 - OLI SOLUBILI

Poiché le operazioni di formatura generano un'elevata quantità di calore, i lubrificanti solubili Martol combinano un forte potere lubrificante con alte capacità di raffreddamento.

3 - OLI EVAPORABILI

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

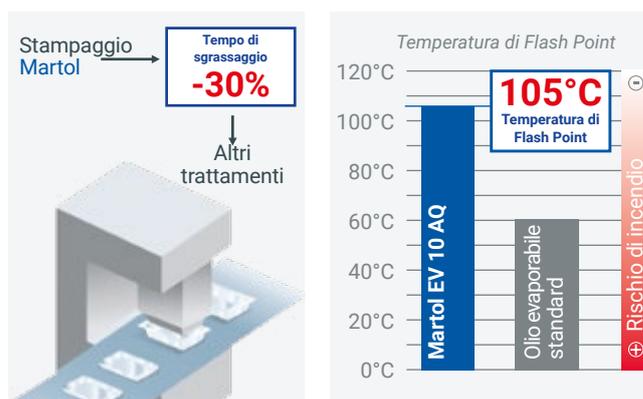
Sono perfettamente adatti a operazioni di media difficoltà o ad alta produttività.

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'alta temperatura di Flash Point limita il rischio di incendio per garantire la sicurezza dell'officina, diminuendo così tutti i relativi costi.

TEMPO DI SGRASSAGGIO LIMITATO PER MIGLIORARE LA PRODUTTIVITÀ



*Composto organico volatile

GAMMA PRODOTTI

Prodotti	Materiali					Lavorazioni				Specifiche		
	Acciaio inossidabile	Acciaio zincato	Acciaio	Alluminio	Rame	Spessore (mm)	Imbutitura	Imbutitura profonda	Trafilatura	Stampaggio/Punzonatura/Tranciatura	Temperatura di Flash Point (°C)	Viscosità a 40°C (mm ² /s)
Oli interi												
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
Oli evaporabili												
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
Oli per la produzione alimentare (FMO)												
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 VOC	AQ

Legenda

•	Possibile
••	Adatto
•••	Progettato



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 la temperatura di Flash Point limitando il rischio di incendio. La volatilità molto bassa riduce le perdite per evaporazione rendendoli più facili da usare. La loro 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.



GAMMA PRODOTTI

Prodotto	Temperatura della vasca di tempra (°C)	Velocità massima di raffreddamento (°C/s)	Temperatura di Flash Point (°C)	Applicazioni tipiche
Drasta				
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 ad alta martensite (molle a balestra)
Drasta C 9022	20-80	113	232	Acciai a bassa martensite (cuscinetti)
Drasta H 5160	120-160	91	282	Ingranaggi



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

I fluidi **Diel** sono formulati a partire da oli base raffinati, contribuendo alle 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'elevata temperatura di Flash Point;
- Uso più sicuro del fluido grazie ad un contenuto aromatico molto basso.



GAMMA PRODOTTI

Prodotto	Applicazioni	Approvazioni	Specifiche	
			Viscosità a 40°C (mm ² /s o cSt)	Classificazioni
Elettroerosione				
Diel MS 5000	Lavori preliminari e di semifinitura	Agie-Charmilles, Krupp-Nassovia	3,9	ISO-L-MHA
Diel MS 7000	Lavori di semifinitura e finitura per forme complesse e dimensioni precise	Agie-Charmilles, Ona, Zimmer & Klein, Nassovia, Waldrich Siegen	2,4	ISO-L-MHA, NADCAP (DMP66)
Diel MS 9000	Finitura per forme complesse e dimensioni precise	Agie-Charmilles, Zimmer & Klein, Nassovia, Waldrich Siegen	1,8	ISO-L-MHA, NADCAP (DMP66)

Lavorazione di metalli ferrosi e non ferrosi

MS



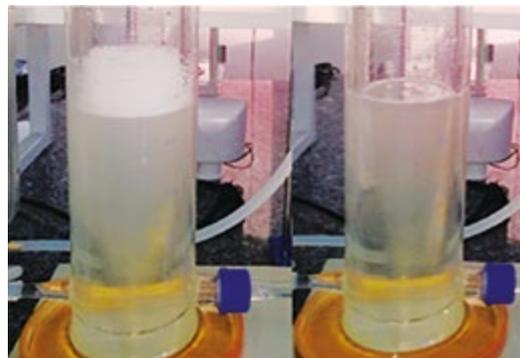
Additivi per gestione emulsione

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 dell'emulsione in vasca.

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

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



A sinistra: schiuma
A destra: uso di Serade antischiuma

GAMMA PRODOTTI

Prodotti	Applicazione	Funzione
Serade		
Serade System Cleaner	Detergente 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 nostri consulenti sono a disposizione per definire la corretta concentrazione di Serade nelle situazioni di additivazione post-trattamento.



Soluzioni di sgrassaggio per l'industria

Sgrassanti

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.



GAMMA PRODOTTI

Prodotto	Tipo	Applicazioni	Vantaggio specifico	Metodi di applicazione
Finadet				
Finadet SW	Detergente specifico per lavatrice	Pulizia specifica di componenti di lavatrici chiuse	Automatico, Senza schiuma.	Macchine (panni, spazzole)
Finasol				
Finasol BAC	Sgrassante a rapida evaporazione	<ul style="list-style-type: none"> Sgrassaggio di parti meccaniche: pezzi lavorati, telai, telai di macchine utensili, cuscinetti, pignoni, filtri, stampi a iniezione. Preparazione delle superfici prima dell'uso. 	Evaporazione rapida, Compatibile con tutti i metalli, la maggior parte dei materiali plastici e degli elastomeri.	Spazzola per pulizia a fontana: elevata capacità di decantazione
Finasol BIO*	Sgrassante puro diluito, 100% a base vegetale, senza etichettatura	Pulizia di tutti i motori, eliminazione di carburanti e resine, catrame, bitume, pulizia dei pavimenti	Inodore, biodegradabile e non tossico, non aggressivo per elastomeri o materie plastiche.	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 (VOC)



Oli Protettivi antiruggine

Osyris

Gli oli **Osyris** sono progettati per proteggere le parti dai rischi di corrosione durante lo stoccaggio e il trasporto. TotalEnergies Lubrificants offre una vasta gamma di prodotti in funzione delle proprietà richieste dal 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.



GAMMA PRODOTTI

Prodotto	Tipo di film			Protezione				Tipo di prodotto		Temperatura di Flash Point (°C)
	Oleoso	Ceroso	Vernice	< 6 mesi	6-8 mesi	8-12 mesi	> 18 mesi	Olio	Solvente	
Osyris										
Osyris Y 1000	•			•				•		> 150
Osyris Y 4000	•				•			•		> 150
Osyris Y 5000	•					•		•		> 150
Osyris DWX 3000		•			•				•	< 60
Osyris DWY 4000		•			•				•	> 60
Osyris DWY 5000		•				•			•	> 60
Osyris DWY 6000		•				•			•	> 60
Osyris DWL 3550	•				•				•	> 60
Osyris X 9100			•				•		•	< 60

A base di solvente	X
A base di olio	Y
Disidratazione e Temperatura di Flash Point <60°C	DWX
Disidratazione e Temperatura di Flash Point >60°C	DWY
Disidratazione e Temperatura di Flash Point >60°C e basso odore	DWL



Drosera

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

- Mandrini ad alta velocità (gradi 5, 10, 15 e 22) e ad altissima velocità (grado 2);
- Guide slitte 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.



GAMMA PRODOTTI

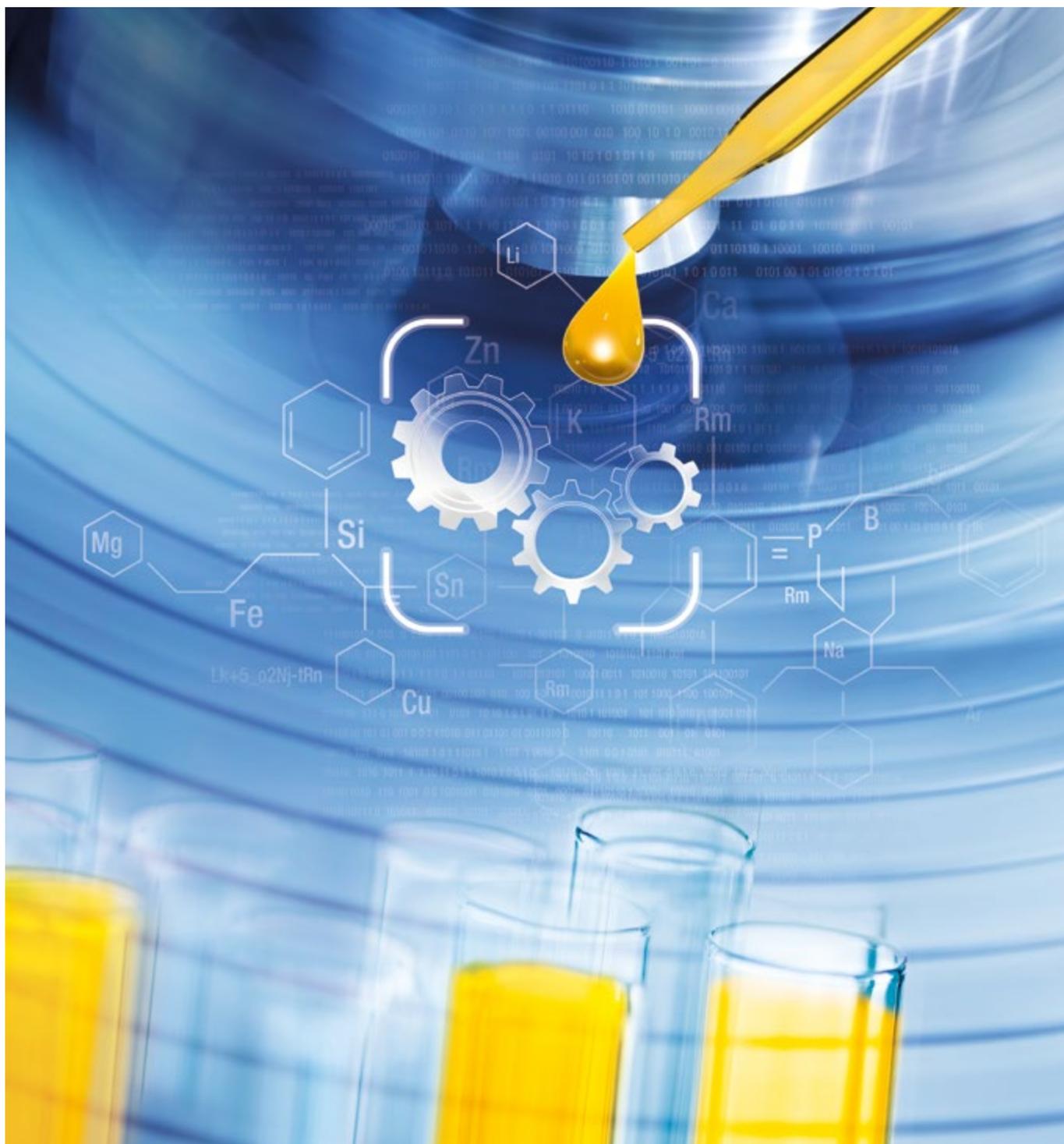
Prodotto	Applicazioni	Vantaggi specifici	Viscosità a 40°C (mm ² /s or cSt)	Specifiche Classificazioni
Olio per mandrini				
Drosera MS	Oli per la lubrificazione di mandrini ad alta velocità	Mandrini ad alta velocità (gradi 5, 10, 15 e 22) e altissima velocità (grado 2)	2, 5, 10, 15, 22	ISO 6743-2: FD 2-5-10-15-22
Olio multiuso (idraulica, guide slitte, ingranaggi)				
Drosera MS	Gamma multiuso per tutte le parti della macchina utensile a seconda della viscosità del lubrificante: idraulica, guide slitte, 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 slitte, 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 slitte, comprese quelle rivestite con resina sintetica, meccanismi di alimentazione e riduttori	Compatibilità con i fluidi da taglio, compresi i fluidi a base acquosa	220	ISO 6743-13: GB 220 DIN 51502: CGLP 220 DIN 51517 Part 3: CLP 220



LubAnac: Analisi del lubrificante in uso

Tramite la diagnosi del lubrificante in uso, LubAnac fornisce informazioni essenziali sulle condizioni di utilizzo. Questa soluzione consente di passare da un approccio risolutivo a un approccio predittivo, che permette di:

- 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.





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

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

LubAnac Soluble 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

LubAnac Soluble è disponibile in 3 varianti:

- **Basic:** controllo di tutte le caratteristiche essenziali dell'emulsione, come la stabilità del prodotto;
- **Standard:** opzione base + durezza dell'acqua e conduttività;
- **Expert:** 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		•	•



Un attore primario

Con la nostra produzione, catena di approvvigionamento e presenza commerciale in più di **160 Paesi**, distribuiamo una gamma completa di lubrificanti.

Supporto e partnership

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

Riferimenti e OEM

TotalEnergies Lubrificants collabora con i costruttori per **creare prodotti ad alta tecnologia** per un'ottimale produzione e prestazione dei vostri macchinari.



5
buone ragioni per scegliere TotalEnergies

Innovazione e ricerca

TotalEnergies Lubrificants investe nelle biotecnologie per trovare i componenti più adatti a ottenere **efficienza energetica** attraverso formulazioni concepite nei nostri Centri di Ricerca.

Qualità e ambiente

Le certificazioni ISO 9001 e 14001 di TotalEnergies Lubrificants 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 ricerca e sviluppo 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

Le schede di sicurezza sono disponibili sul sito:
https://lubricants.catalog.totalenergies.com/catalogo-it/it_IT