

FUCHS Lubrificanti S.p.A.

**ECOCOOL
ECOCUT**

**Lubrorefrigeranti
per la lavorazione dei metalli**

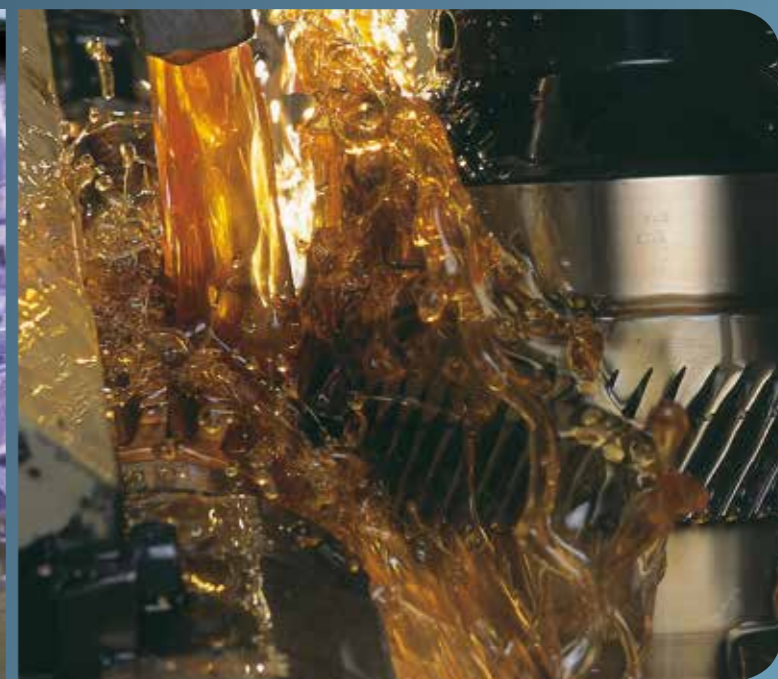


LUBRICANTS.
TECHNOLOGY.
PEOPLE.



UN PARTNER FORTE

PER L'INDUSTRIA



FUCHS: UN'AZIENDA FAMILIARE DIVENTATA UN GRUPPO INTERNAZIONALE

Un'azienda che coniuga tradizione e tecnologia costituisce uno strumento fondamentale per intraprendere le sfide del futuro. FUCHS è riconosciuta a livello mondiale per i suoi lubrificanti innovativi ed i suoi prodotti di specialità per l'industria.

Nel 1931 Rudolf Fuchs creò a Mannheim un'azienda di importazione e distribuzione di prodotti raffinati ad alta qualità. Le prime forniture all'estero dei suoi prodotti furono indirizzate nel 1952 al vicino Oriente. Il successo porta poi FUCHS ad essere presente su scala mondiale in tutti i principali mercati.

Fuchs Lubrificanti S.p.A. è presente a Buttigliera d'Asti (AT), dove in un'unica struttura racchiude l'esperienza di centinaia di collaboratori, divisi tra la struttura R&D, Produzione, Logistica, Amministrazione e Commerciale.

IL CLIENTE: IL DRIVER DEL NOSTRO PROGRESSO

Da oltre 30 anni le necessità dei nostri clienti costituiscono il punto di partenza nello sviluppo e nell'evoluzione dei nostri prodotti.

Questo ci consente di proporre oltre 1500 lubrificanti a più di 9000 clienti; non solo sul mercato nazionale, ma in tutto il mondo.

La chiave del nostro successo è la comprensione del processo di produzione dei nostri clienti, in modo da offrire una soluzione personalizzata alle esigenze del nostro interlocutore.

Per questa ragione i nostri tecnici e specialisti di prodotto visitano personalmente gli stabilimenti e le officine, al fine di identificare il problema e studiare la soluzione migliore in cooperazione con il dipartimento di Ricerca e Sviluppo.

Grazie a questo approccio ed al costante investimento fatto nel corso degli anni, FUCHS è diventata specialista della lubrificazione in settori quali il metalworking, la siderurgia, i costruttori di automobili e macchinari, l'industria mineraria, l'industria agroalimentare, l'aeronautica, etc...

IL SUCCESSO DEI NOSTRI CLIENTI È IL NOSTRO SUCCESSO

Per noi questa Partnership è sinonimo di vantaggi:

IL VANTAGGIO DI UNA FORTE PRESENZA SUI MERCATI MONDIALI

FUCHS è il più grande produttore indipendente di lubrificanti al mondo. I nostri clienti ci possono raggiungere sempre ed ovunque, avendo a disposizione strutture di vendita e siti di produzione in tutto il mondo.

IL VANTAGGIO DI PRODOTTI INNOVATIVI AD ALTA TECNOLOGIA

Il nostro obiettivo è la leadership tecnologica. Non a caso FUCHS è il marchio principale tra i fornitori di lubrificanti per l'industria tedesca dell'automobile. I vantaggi: lubrificanti all'avanguardia e specifiche tecniche innovative.

IL VANTAGGIO DI UNA LINEA DI PRODOTTI COMPLETA

La ricerca e sviluppo rappresentano le basi del successo. Attraverso siti di produzione avanzati ed una gamma completa di prodotti, FUCHS soddisfa le più specifiche e sofisticate richieste del cliente.

Certificati per i più severi requisiti dell'industria tedesca dell'autoveicolo:
DIN EN ISO 9001:2000, ISO/TS 16949:2002, DIN EN ISO 14001:2004

Benefit: un solo fornitore per tutti i lubrificanti e prodotti di alta qualità

IL VANTAGGIO DELL'AFFIDABILITÀ

Per FUCHS partnership significa fornire un supporto completo alla clientela: consulenza e suggerimenti di processo, marketing diretto, logistica efficiente ed affidabile, servizio di successo in continua evoluzione.

SIAMO APERTI A NUOVE STRADE E VISIONI. UN REQUISITO PER INNOVARE

L'innovazione è un marchio Fuchs. Il 70% dei nostri prodotti ha meno di cinque anni di età. La maggioranza dei nostri prodotti sono soluzioni individuali.

METTETECI ALLA PROVA!

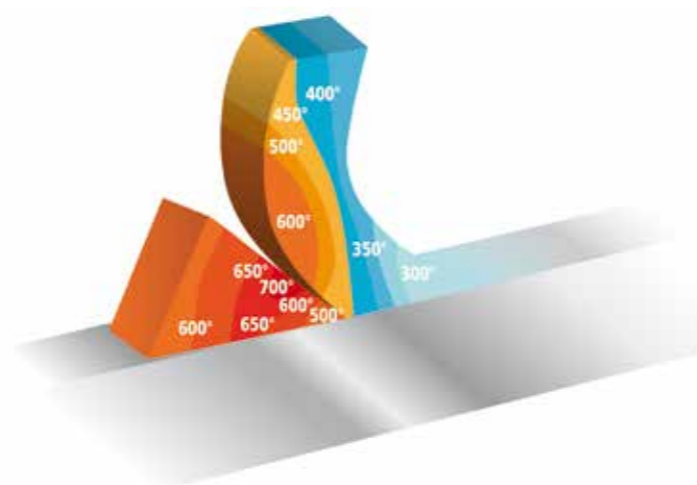


I PRINCIPI DEL PROCESSO DI TAGLIO

Le lavorazioni meccaniche in asportazione di truciolo, generano un calore nella zona di taglio per l'attrito provocato dal contatto tra utensile e pezzo e in particolare dalla deformazione plastica che il metallo subisce con la formazione del truciolo.

Se il calore non è eliminato rapidamente in maniera conveniente, l'utensile si surriscalda con conseguente deformazione, perdita della rugosità superficiale richiesta e diminuzione della produttività.

Per soddisfare i requisiti di taglio in qualsiasi operazione, serve l'impiego di un fluido con effetto lubrificante e raffreddante.



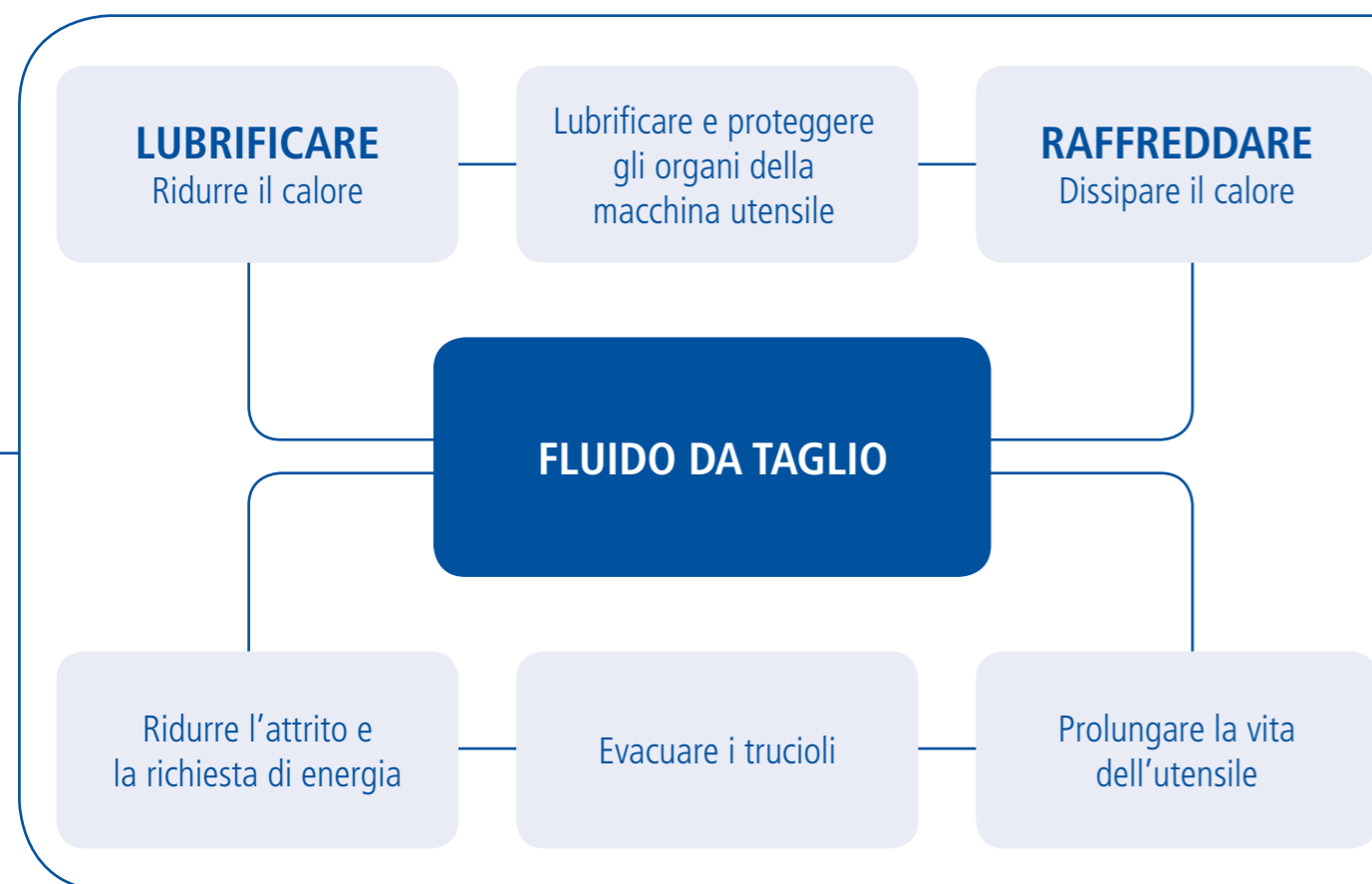
CLASSIFICAZIONI DEI FLUIDI DA TAGLIO

I lubrificanti sono scelti in base al tipo di operazione e del materiale.

Possiamo collocare i prodotti all'interno di due famiglie principali:

- Oli interi a marchio **ECOCUT**
- Emulsionabili a marchio **ECOCOOL**

Quest'ultima famiglia è composta da due tipi di fluidi: Quelli contenenti oli minerali e/o esteri e le soluzioni da taglio completamente sintetiche.

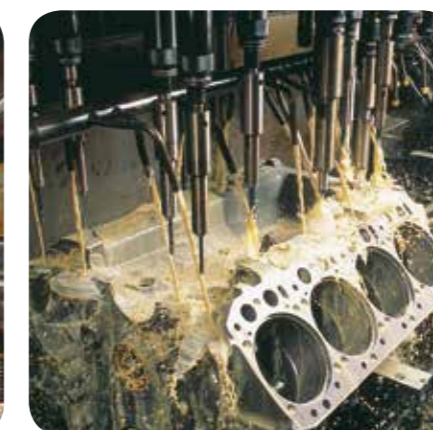


OLI INTERI **ECOCUT**



Sono prodotti a base di olio minerale più esteri e speciali additivi lubrificanti. Contengono anche antiossidanti e inibitori di corrosione per preservare i manufatti e la macchina utensile.

EMULSIONABILI **ECOCOOL**



Contengono olio minerale miscelato ed esteri di varia origine e additivi di taglio EP. Alcuni prodotti sono basati totalmente su esteri. Completano il prodotto, gli additivi detergenti, biostabilizzanti ed anticorrosivi.

FLUIDI SINTETICI **ECOCOOL**



Questi lubrificanti sono esenti da olio minerale e sostanze untuose. Non possiedono un potere lubrificante ma hanno eccellenti proprietà antiruggine e raffreddanti.

LA SCELTA DEL PRODOTTO PIÙ IDONEO PER OGNI APPLICAZIONE

Per giungere a una corretta scelta del lubrorefrigerante da taglio, è importante conoscere i parametri principali della lavorazione e associare questi alla natura chimico-fisica dei prodotti favorendo a seconda, la capacità lubrificante o l'effetto raffreddante.

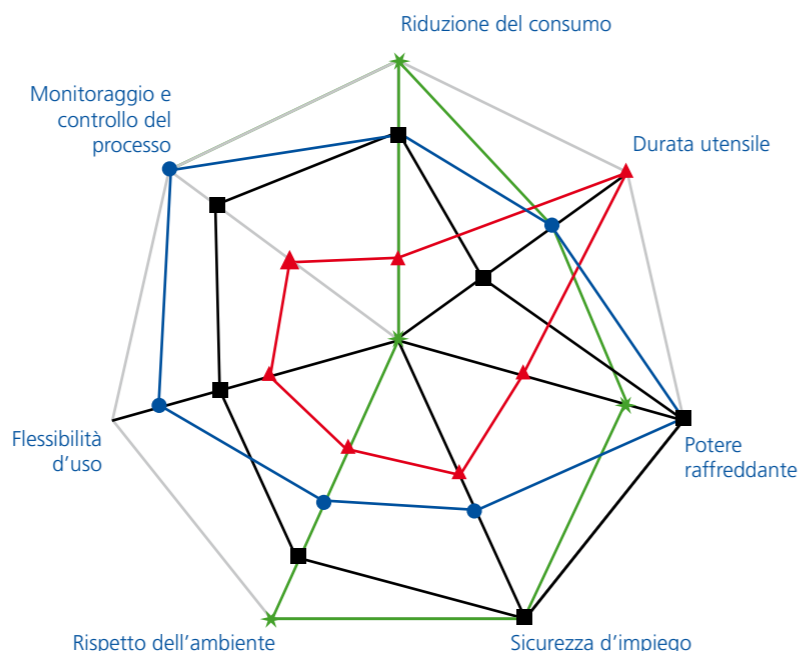


Per la corretta scelta del lubrorefrigerante, occorre considerare anche le altre variabili del processo quali:

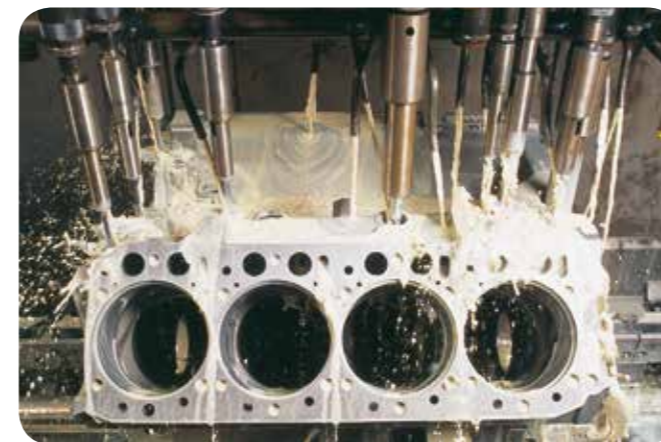
- Il materiale (ghisa, acciaio, alluminio...).
- La lavorazione (rettifica, tornitura, alesatura, fresatura...).
- Le pressioni di esercizio e in caso di fluidi emulsionabili, la tipologia dell'acqua.
- Il sistema di filtrazione.
- Le lavorazioni successive alle quali sarà sottoposto il particolare.
- Policy e disposizioni igienico sanitarie.

Il presente diagramma classifica le prestazioni e le caratteristiche tipiche dei prodotti suddivisi come segue:

- Oli interi
- Emulsionabili
- Sintetici
- Lubrificazione minimale



REQUISITI DEI MODERNI FLUIDI DA TAGLIO



PER I LUBROREFRIGERANTI EMULSIONABILI

- Stabilità dell'emulsione per lungo tempo, anche in condizioni di stress e/o pressioni di esercizio elevate.
- Contrasto alla proliferazione batterica e fungina a garanzia della sterilità della soluzione.
- Detergenza e decantazione del truciolo, per mantenere pulita la macchina utensile.
- Assenza di schiuma e bassa o nulla nebulizzazione.
- Compatibilità cutanea e massima salubrità del posto di lavoro a salvaguardia dell'operatore e dell'Ambiente.



E PER TUTTI I FLUIDI DA TAGLIO

- Qualità dei manufatti lavorati
- Massima durata degli utensili
- Buone proprietà detergenti e lubrificanti
- Protezione antiruggine del comparto pezzo- macchina utensile
- Assenza di rischi per l'utilizzatore e rispetto dell'Ambiente
- Elevata durata delle cariche

Per raggiungere i requisiti richiesti ed evidenziare i vantaggi dei moderni fluidi da taglio, è importante ed essenziale una corretta gestione del prodotto, un monitoraggio continuo e la conoscenza da parte dell'utilizzatore. Le azioni da intraprendere e i benefici sono le seguenti:

AZIONE	VANTAGGI
Monitoraggio della concentrazione	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento della durata delle cariche • Riduzione dei trattamenti con additivi d'intervento
Eliminare o contenere le perdite di olio idraulico	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento della durata delle cariche • Riduzione di possibili fenomeni di irritazione cutanea
Installare sistemi di miscelazione automatica (dosatori)	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione del consumo
Formare il personale addetto	<ul style="list-style-type: none"> • Motivazione degli operatori • Facilità di gestione

SOSTENIBILITÀ: PER FUCHS LE PAROLE D'ORDINE SONO: SALUTE - SICUREZZA - AMBIENTE

La strategia FUCHS si fonda su tre pilastri fondamentali:

- Protezione dell'individuo preposto alla fabbricazione del prodotto e di coloro che lo utilizzano.
- Partnership con i nostri clienti per ottimizzare e ridurre il numero dei fluidi da taglio, coinvolti nel processo produttivo.
- Riduzione dei consumi energetici e massimo rispetto dell'Ambiente.

Per rispettare queste linee guida, abbiamo creato il programma: **FUCHS HSE (Health, Safety and Environment)**

- La priorità che guida le azioni della nostra società è la protezione e tutela dell'individuo sia per quanto riguarda i nostri dipendenti, che l'utilizzatore finale dei nostri lubrificanti.
- Gli sforzi del gruppo Fuchs sono rivolti principalmente alla tutela dell'Ambiente e all'uso il più possibile di materie prime da fonti rinnovabili a basso impatto ambientale.
- Le future normative di Igiene e Sicurezza della Comunità Europea, e l'indisponibilità di alcuni prodotti, spingono la Ricerca e Sviluppo Fuchs al mantenimento delle stesse prestazioni, rispettando le massime tutele ambientali.

Lo sviluppo del prodotto secondo la strategia HSE FUCHS

Ottimizzazione del Processo Produttivo

- Aumentare la vita dell'utensile
- Fluidi da taglio multifunzionali e compatibili con diversi materiali
- Estensione della vita media del fluido in servizio su macchine singole e sistemi centralizzati

Risorse e Energia

- Fluidi da taglio da fonti naturali e rinnovabili
- Oli interi a bassa nebulizzazione e volatilità
- Attenzione al minore consumo di energia

Legislazione

- REACH
- Disposizioni della Comunità Europea e Federchimica

Igiene e Sicurezza Gamma ECOCOO/ECOCUT

- Dermatologicamente compatibili
- Esenti da Cloro e derivati
- Gamma completa esente Boro, Ammine e biocidi donatori di Formaldeide
- Oli interi a bassa nebulizzazione e volatilità

Consulenza e Servizio

- Esperienza e conoscenza.
- Assistenza tecnica di personale qualificato
- Analisi preventiva del processo, gestione e monitoraggio costante
- Corsi di formazione tecnica e di sicurezza al personale che utilizza i nostri fluidi da taglio



LUBROREFRIGERANTI SOLUBILI IN ACQUA

SEMISINTETICI	
ECOCOO 10 CF	Microemulsione a basso contenuto di olio minerale con elevata detergenza, per operazioni di taglio leggero e rettifica su ghisa e materiali ferrosi.
ECOCOO CUT BFF	Microemulsione per taglio e rettifica leggera su ghisa e acciaio, esente Boro. Ottima detergenza ed elevata resistenza alla contaminazione batterica e fungina, idoneo per macchine singole e impianti centralizzati.
ECOCOO 67 SCM/F	Semisintetico con elevata detergenza e protezione antiruggine, idoneo per operazioni di taglio e rettifica medio e leggero, su materiali ferrosi e Alluminio.
ECOCOO MACH 30	Microemulsione per operazioni di taglio medio e leggere su ghisa e acciaio, esente biocida donatore di Formaldeide. Ottima detergenza ed elevata resistenza alla contaminazione batterica e fungina, idoneo per macchine singole e impianti centralizzati.
ECOCOO 40 C/F	Microemulsione a basso contenuto di olio minerale con elevata detergenza, per operazioni di taglio leggero e rettifica su ghisa e acciaio esente da Boro e biocida donatore di Formaldeide.
ECOCOO AL 69 GE	Semisintetico con elevata detergenza e protezione antiruggine, idoneo per operazioni di taglio e rettifica medio e leggero, su materiali ferrosi e Alluminio, esente da Boro e biocida donatore di Formaldeide.
EMULSIONABILI	
ECOCOO MM-XF	Lubrorefrigerante a base di olio minerale ed estere, per operazioni di taglio medio e gravoso, su acciaio e alluminio. Elevata durata delle cariche, idoneo per macchine singole e impianti centralizzati.
ECOCOO MACH 40	Lubrorefrigerante a base di olio minerale ed estere, esente Boro, per operazioni di taglio medio e gravoso, su ghisa ed acciaio. Ottima detergenza e protezione antiruggine. Idoneo per macchine singole e impianti centralizzati.
ECOCOO MACH 50	Lubrorefrigerante a base di olio minerale ed estere, esente Boro, per operazioni di taglio medio e gravoso, su acciaio e alluminio. Elevata durata delle cariche, idoneo per macchine singole e impianti centralizzati.
ECOCOO AL/M	Lubrorefrigerante a base di olio minerale ed estere, per operazioni di taglio medio e gravoso, su materiali ferrosi, acciaio e alluminio. Il prodotto è esente da: Ammine, Boro e biocida donatore di Formaldeide.
ECOCOO ME 222	Lubrorefrigerante totalmente sintetico a base estere, specifico per operazioni di taglio, fresatura e alesatura su alluminio e sue leghe. La particolare formula del prodotto consente l'utilizzo anche alle leghe di tipo Aeronautico
ECOCOO COPPER PLUS	Lubrorefrigerante esente olio minerale, per operazioni di taglio su leghe gialle. Il prodotto ha un'elevata detergenza, assenza di depositi salini e una stabilità dell'emulsione anche con acque di media durezza.
ECOCOO BIO/M	Lubrorefrigerante esente olio minerale a base di esteri sintetici, multifunzionale, per acciaio e alluminio, esente da: Ammine, Boro e Formaldeide.
ECOCOO 2516 MG	Lubrorefrigerante emulsionabile, specifico per la lavorazione del magnesio, nei settori: Automobilistico, Aerospaziale e Medicale.
ECOCOO TN 2525 HP-BFH	Lubrorefrigerante emulsionabile per la lavorazione del Titanio in campo Aeronautico e Medicale.
SINTETICI	
ECOCOO GRIND 48	Fluido sintetico, per taglio e rettifica su ghisa e acciaio, esente Boro. Elevata protezione antiruggine, anche a bassa concentrazione, unita a una buona detergenza e decantazione dello sfrido. Idoneo per macchine singole e impianti centralizzati.
ECOCOO S CO 5	Fluido sintetico, per rettifica e affilatura utensili in HSS e metallo duro. Bassa nebulizzazione, anche alla presenza di alte pressioni e turbolenze.
ECOCOO SYNTHAN 25	Fluido sintetico, per operazioni di taglio medio e gravoso su acciaio e alluminio. La particolare formulazione EP consente elevate velocità di taglio con incremento delle produttività.

OLI INTERI

LAPPATURA SUPERFINITURA e RETTIFICA

ECOCUT HFN 5 LE	Olio intero severamente raffinato per lappatura e levigatura su tutti i materiali ferrosi con mole e pietre abrasive. Gli oli interi della serie LE sono caratterizzati dalla ridotta nebulizzazione ed assenza di nebbie d'officina.
ECOCUT HFN 10 LE	Olio intero severamente raffinato per rettifica, di forma, dal pieno e anche per rettifica denti nella produzione d'ingranaggi. Gli oli interi della serie LE sono caratterizzati dalla ridotta nebulizzazione ed assenza di nebbie d'officina.
ECOCUT 10 G	Olio intero severamente raffinato per rettifica, di forma, dal pieno e anche per rettifica denti nella produzione d'ingranaggi.
PLANTOCUT ES 5	Fluido sintetico a base estere per lappatura e superfinitura su tutti i materiali ferrosi, con mole e pietre abrasive. Un Prodotto amico dell'Ambiente da fonti rinnovabili.
PLANTOCUT ES 10	Fluido sintetico a base estere, per rettifica di forma, dal pieno, rettifica denti e per la produzione di utensili in metallo duro. Un Prodotto amico dell'Ambiente da fonti rinnovabili.

TORNITURA, FRESATURA, MASCHIATURA e ALESATURA

ECOCUT HFN/ 22 LE	Olio intero severamente raffinato per taglio e lubrificazione macchina. Il prodotto può essere impiegato su: acciaio AVP, leghe gialle e leghe leggere. Gli oli interi della serie LE sono caratterizzati dalla ridotta nebulizzazione ed assenza di nebbie d'officina.
ECOCUT 22 GM	Fluido sintetico per tornitura e operazioni veloci su: acciaio AVP, leghe gialle e leghe leggere.
PLANTOCUT ES 22	Fluido sintetico per tornitura, maschiatura e fresatura su: acciaio AVP, leghe gialle e leghe leggere. Un Prodotto amico dell'Ambiente da fonti rinnovabili.
ECOCUT 32 EP	Olio intero severamente raffinato per taglio e lubrificazione macchina, contiene additivi EP base zolfo, inattivi. Il prodotto può essere impiegato su: acciaio AVP, leghe gialle e leghe leggere.
ECOCUT MAN 556	Olio intero severamente raffinato esente Cloro, per operazioni gravose quali: maschiatura a pettine e rulli, filettatura e produzione di dadi a macchina su acciai fortemente legati. Contiene additivi EP base zolfo attivo, non idoneo per leghe gialle.
ECOCUT 746	Olio intero severamente raffinato esente Cloro, per operazioni molto gravose quali: maschiature e lavorazioni di acciaio Inox, fortemente legati e Titanio. Contiene additivi EP base zolfo attivo, non idoneo per leghe gialle.
ECOCUT 18 BF	Olio intero severamente raffinato esente Cloro, a bassa viscosità per operazioni gravose quali: maschiatura e filettatura su acciai al carbonio e Inox. Contiene additivi EP base zolfo attivo, non idoneo per leghe gialle.

OLI INTERI

BROCCIATURA E DENTAURA INGRANAGGI

ECOCUT 26 EP	Olio intero per operazioni di brocciatura verticale, dentatura ingranaggi e sbaratura. Contiene additivi EP a base zolfo attivo, untuosanti e antiusura.
ECOCUT SYNT 22 EP	Fluido da taglio totalmente sintetico a base estere, multifunzionale per brocciatura e dentatura ingranaggi a coltello e creatore su tutti i tipi di acciaio.
PLANTOCUT 40 G	Fluido da taglio totalmente sintetico a base estere per dentatura ingranaggi a coltello e stozzatura su tutti i tipi di acciaio.
PLANTOCUT 40 SR/I	Fluido da taglio totalmente sintetico a base estere per dentatura ingranaggi a creatore e stozzatura su acciai fortemente legati.

FORATURA PROFONDA

ECOCUT 615 LE	Fluido da taglio totalmente sintetico a base estere per operazioni di foratura profonda con punte BTA e sistema Ejector. Il prodotto da fonti rinnovabili, ha un elevato punto d'infiammabilità unito a una bassa nebulizzazione. Il tipo di estere impiegato incrementa la vita media dell'utensile.
ECOCUT 14/FP	Olio intero per operazioni di foratura profonda con punte BTA e sistema Ejector. Il prodotto contiene additivi EP a base zolfo attivo, agenti antiossidanti e antiusura a garanzia di una lunga durata delle cariche in servizio. Idoneo per macchine singole e impianti centralizzati.

LUBRIFICAZIONE MINIMALE (MQL)

ECOCUT MIKRO PLUS 20	Fluido da taglio sintetico, per applicazioni spray con microdosaggio. Il prodotto è idoneo per tutte le operazioni di taglio e foratura su acciai, leghe leggere e leghe gialle.
PLANTOCUT TN	Fluido da taglio sintetico, per applicazioni spray con micro dosaggio a più alta viscosità. Il prodotto rappresenta l'alternativa all'Ecocut Mikro Plus 20 in caso di prescrizioni particolari del costruttore della macchina utensile.

ELETTROEROSIONE

ECOCUT FE	Fluido dielettrico per operazioni di elettroerosione a tuffo di sgrossatura.
ECOCUT FEL	Fluido dielettrico per operazioni di elettroerosione a tuffo di finitura.

TABELLA
SELEZIONE REFRIGERANTI EMULSIONABILI

TABELLA
SELEZIONE REFRIGERANTI EMULSIONABI-

Prodotti		Lavorazioni e Concentrazioni d'uso (%)						Materiali							Caratteristiche chimico-fisiche				
		Levigatura & Rettifica	Lavorazioni di taglio leggero	Lavorazioni di taglio medie e gravose	Fresatura, Maschiatura & Alesatura	Foratura profonda	Affilatura utensili	Ghisa	Acciaio	Acciaio alto resistente	Leghe di Alluminio	Leghe Gialle	Magnesio e Titanio	Metallo duro	Aspetto emulsione @ 5 % acqua dist.	Densità	pH @ 5 % acqua dist.	Fattore rifrattometrico	Untuosanti e Esteri sintetici o naturali
SINTETICI	ECOCOOL GRIND 48	2,5-5	3-5												trasparente	1,060	9,4	2,5	
	ECOCOOL GRIND SUPERCUT	3-5	4-6	4-6	4-6		2-4								trasparente	1,100	8,8	2,0	
	ECOCOOL S CO5	3-5					3-5								trasparente	1,049	9,4	2,8	
SEMI-SINTETICI	ECOCOOL 10 CF	3-5	4-6		4-6										traslucida	1,030	9,4	2,6	
	ECOCOOL CUT BFF	4-6	4-6		6-8										traslucida	1,001	9,9	1,9	
	ECOCOOL 67 SCM / F	4-6	4-6		5-7		4-6								traslucida	1,020	9,4	1,6	
	ECOCOOL MACH 30	4-6	4-6		5-7		4-6								traslucida	0,980	9,2	1,4	si
	ECOCOOL 40 C / F	4-6	4-6		6-8										traslucida	0,993	9,8	2,0	
	ECOCOOL AL 69 GE	4-6	4-6		6-8										traslucida	0,982	10,4	1,8	
EMULSIONABILI	ECOCOOL MM-XF	3-5	4-6	6-8	6-8	8-10									lattiginosa	0,963	9,2	1,0	si
	ECOCOOL MACH 40	3-5	4-6	6-8	6-8	8-10									traslucida	0,960	9,4	1,0	
	ECOCOOL ME 222		5-7	5-7	8-10	10-12									lattiginosa	0,942	9,2	1,0	si
	ECOCOOL MACH 50	3-5	5-7	6-8	6-8	8-10									traslucida	0,956	10,3	1,1	
	ECOCOOL AL/M		5-7	5-7	8-10	10-12									lattiginosa	0,930	9,4	0,9	
	ECOCOOL COPPER PLUS		5-7	5-7	8-10	10-12									lattiginosa	0,941	8,8	1,1	si
	ECOCOOL 2516 MG		6-8	5-7	8-10	10-12									lattiginosa	0,960	9,2	1,2	si
	ECOCOOL TN 2525 HP-BFF		6-8	5-7	8-10	10-12									lattiginosa	0,980	9,1	1,2	si

LEGENDA: ottimale consigliato da verificare non adatto

TABELLA SELEZIONE OLI INTERI

Lavorazione	Prodotti	Materiali					Caratteristiche tipiche							
		Acciai dolci AVP & AVZ	Acciai basso legati	Acciai al tamante legati e INOX	Leghe leggere	Leghe gialle	Densità @ 15°C	Colore ASTM D 1500	Viscosità @ 40°C	Punto d'Infiammabilità C.O.C.	Esteri o Untuosanti	Zolfo Attivo	Zolfo Inattivo	Antiusura
Lappatura Superfinitura e Rettifica Tornitura, Fresatura, Maschiatura e Alesatura	ECOCUT HFN 5 LE						0,810	0,5	5	130				
	ECOCUT HFN 10 LE						0,850	1,0	10	165				
	ECOCUT 10 G						0,890	1,0	10	148				
	PLANTOCUT ES 5						0,870	1,0	6	170				
	PLANTOCUT ES 10						0,864	0,5	10	195				
Tornitura, Fresatura, Maschiatura e Alesatura	ECOCUT HFN/ 22 LE						0,863	1,0	22	195				
	ECOCUT 22 GM						0,895	1	18	200				
	PLANTOCUT ES 22						0,950	1,5	22	255				
	ECOCUT 32 EP						0,870	1,5	36	220				
	ECOCUT MAN 556						0,910	8,0	75	240				
	ECOCUT 746						0,910	6,0	50	205				
	ECOCUT 18 BF						0,880	3,5	18	200				
Brocciatura e Dentatura ingranaggi	ECOCUT 26 EP						0,885	4,0	27	200				
	ECOCUT SYNT 22 EP						0,910	2,0	22	230				
	PLANTOCUT 40 G						0,920	0,5	40	300				
	PLANTOCUT 40 SR/I						0,915	1,5	40	235				
Foratura profonda	ECOCUT 615 LE						0,870	2,5	15	200				
	ECOCUT 14/FP						0,880	2,5	15	205				

LEGENDA:



idoneo

non idoneo

presente

assente

Catalogo taglio metalli / tabella selezione oli interi

14

MIGLIORI PERFORMANCE, PER UN SERVIZIO MIGLIORE

COSA OFFRIAMO IN PIÙ

L'esperienza di un Leader Mondiale della Lubrificazione specialistica per incrementare la vostra produttività e ridurre i costi.

I NOSTRI PRODOTTI

Un catalogo prodotti costruito con l'esperienza dei centri di Ricerca e Sviluppo Fuchs in tutto il Mondo.

Lubrificanti da taglio sviluppati secondo la rigida policy HSE (Health, Safety and Environment) FUCHS.

E IN PIÙ

Visita tecnica di personale qualificato, in sede di scelta del prodotto.

Monitoraggio costante e continuo del fluido in servizio.

Formazione del personale.

Questo servizio, offre il vantaggio di ottimizzare le sostituzioni di prodotto evitando i cambi ad intervalli predeterminati, con notevole risparmio di costi, tempo e risorse.



Leader mondiale nella lubrificazione specialistica

Fuchs è un gruppo mondiale con flessibilità locale. Questa è la migliore strategia per restare sempre aggiornati in prima linea in tutti i settori di un mercato in continua evoluzione.

In Italia la FUCHS LUBRIFICANTI S.p.A. è una solida realtà che si avvale dell'esperienza di centinaia di collaboratori. L'unità produttiva opera sulla base di standard qualitativi applicati a tutto il ciclo di produzione, secondo la norma UNI EN ISO 9001:2000.

Il laboratorio di R&D opera in stretta collaborazione con le unità pilota di Mannheim (Germania), Stoke on Trent (Inghilterra), Nanterre (Francia) e Harvey (Illinois, USA).



Timbro del rivenditore

FUCHS LUBRIFICANTI S.p.A.

Via Riva, 16
14026 Buttigliera D'Asti (AT)

TEL +39 011 9922811

FAX +39 011 9922857

WEB www.fuchs-oil.com
www.fuchslubrificanti.it

MAIL info.indu@fuchslubrificanti.it