



EQUALIT[®] *Gli specialisti della lubrificazione industriale*



L'AZIENDA

EQUALIT è un'azienda italiana attiva dagli anni '90 nel campo dei lubrificanti speciali e fluidi metalworking.

Siamo nati in un momento in cui l'evoluzione della meccanica di precisione esprimeva un'esigenza di prodotti più performanti e sicuri a cui le grandi aziende e i piccoli distributori faticavano a rispondere. Le prime a causa della forte standardizzazione dei prodotti, gli altri per la scarsa attitudine all'offerta di servizi a valore aggiunto.

Con questa chiara visione del mercato e una vocazione innovativa, EQUALIT ha scelto di assumere un ruolo di **specialista ad alto profilo tecnologico**, dandosi questi obiettivi:

supportare in modo adeguato l'evoluzione dell'industria meccanica con lo sviluppo di prodotti personalizzati di nuova concezione

coadiuvare i distributori di lubrificanti con servizi e consulenze specialistiche

A questo scopo è stata creata una struttura versatile e reattiva, dotata del know-how per gestire tutte le problematiche connesse all'utilizzo dei lubrificanti e dei FLR, siano oli da taglio interi, solubili, emulsionabili e oli per deformazione plastica.

Motivi prestazionali ed etici ci hanno indotto a non utilizzare componenti di origine minerale raffinati, spingendoci alla ricerca e sviluppo di alternative di maggior pregio e sicurezza, con anni di anticipo rispetto a tutti gli altri operatori del mercato.

Fin dagli inizi la missione di EQUALIT non si limita quindi alla semplice fornitura, ma si focalizza nella **consulenza e messa in opera di soluzioni complete e cogestite**, secondo una procedura con **elevatissimi standard di qualità**.

Proprio come abiti sartoriali cuciti su misura, le soluzioni proposte sono il risultato di una **personalizzazione specifica per ciascun cliente**, impensabile rispetto alle modalità operative dei colossi del settore e sviluppata con logica modulare e **verifica costante dei risultati**: dall'analisi preliminare alla preparazione dei formulati con gli additivi più performanti, dalla gestione e manutenzione proattiva alla formazione del personale.

Il valore della metodologia EQUALIT si traduce in risultati molto concreti:

miglioramento della produttività e dell'affidabilità del sistema produttivo

incremento delle competenze del personale

abbattimento dell'impatto ambientale

risparmio sui costi di gestione degli impianti

Grazie a questi benefici riscontrati sul campo, molte aziende, tra cui diversi leader del mercato, hanno da tempo sposato la nostra filosofia e ci onorano della loro fiducia.

LA FILOSOFIA

EQUALIT si propone ai clienti come il **partner tecnologico** ideale per instaurare rapporti di cogestione e collaborazione continuativa.

I servizi proposti sono conformi ai criteri della **manutenzione predittiva** e prevedono il controllo regolare dei parametri critici del sistema produttivo, in modo da individuare in anticipo le anomalie, programmare la manutenzione e operare sempre al 100% dell'efficienza.

Gli interventi sono definiti da un piano funzionale agli obiettivi concordati coi clienti. Il loro archivio viene memorizzato in un registro apposito.

La scelta dei fluidi metalworking da usare è coerente con questa logica: dopo un'accurata analisi basata su questionari e visite agli impianti di produzione, EQUALIT fornisce al cliente tutti gli elementi essenziali per una scelta consapevole del formulato e dei sistemi ausiliari più idonei al proprio sistema produttivo.

Alla fornitura del fluido, su richiesta, è possibile abbinare un servizio di cogestione del prodotto in esercizio, oppure l'istruzione del personale interno addetto alla conduzione delle macchine utensili.

La nostra impostazione commerciale è improntata a questi valori:

personalizzazione

EQUALIT garantisce al cliente un servizio "su misura", focalizzato sulle esigenze specifiche della gestione dei suoi impianti e con una prospettiva temporale adeguata alle sue priorità.

flessibilità

EQUALIT agisce in stretta collaborazione con aziende e professionisti di altissimo livello programmandone tutti gli interventi secondo una rigorosa procedura. Queste sinergie collocano il nostro servizio di consulenza specialistica e assistenza globale allo stato dell'arte del mercato, e ci permettono di affrontare con successo le problematiche più varie e complesse.

indipendenza

EQUALIT NON è un semplice distributore, pertanto nella scelta dei formulati propone soluzioni di propria concezione o prodotti di terzi disponibili sul mercato, secondo la loro adeguatezza alle esigenze del cliente.

etica

La sicurezza degli operatori e la ricerca del minimo impatto ambientale sono parte della filosofia EQUALIT e del suo impegno nello sviluppo di nuovi prodotti.

Oltre a prestazioni eccellenti, l'uso esclusivo di fluidi formulati partendo da basi estere di sintesi chimica di primissima qualità assicura:

maggiore durata = riduzione dei consumi di prodotto e dell'esausto da destinare a rifiuto

riduzione delle emissioni in ambiente di anidride carbonica

elevati livelli di biodegradabilità

buona tollerabilità cutanea e abbattimento del rischio chimico per gli operatori.



Rete di imprese TEKNOAPP: il futuro del servizio è già incominciato

Per rispondere alla crescente richiesta di servizi innovativi e personalizzati del mercato, insieme a “**Controlis**” e “**La Ricambi Udinese**”, EQUALIT ha dato vita a **TeknoApp**, una rete di imprese fortemente orientate ai servizi per l’industria meccanica.

TeknoApp è in grado di proporre diverse soluzioni specialistiche in veste di **interlocutore unico**, dotato di **competenze modulari**, in sede di **analisi, diagnostica e intervento**, secondo una **metodologia e una logica condivisa**.

I partners della rete sono accomunati da **perfetta complementarietà operativa, identici obiettivi e una cultura del servizio basata su qualità e innovazione**. La condivisione di risorse amplifica e valorizza la specificità dei servizi offerti dai singoli, e al contempo rafforza la capacità d’intervento verso gli obiettivi comuni.

Scopo della rete è dare un importante valore aggiunto ai singoli prodotti e servizi, fondato sulla conoscenza approfondita dei processi produttivi dei clienti e di tutti i fattori che ne condizionano il rendimento.

TeknoApp non si propone come “fornitore più conveniente di un prodotto generico”, ma in veste di **consulente esperto, capace di farsi carico della ge-**

stione completa di processi, sempre in grado di fornire un supporto: dalla scelta del prodotto più idoneo, all’ottimizzazione delle condizioni del suo utilizzo, alla soluzione di problemi ed eventuali imprevisti “sul campo”.

La Ricambi Udinese dal 1967 fornisce consulenze e svolge attività internazionali di formazione su tematiche inerenti la purificazione dei fluidi oleodinamici e di processo, e alla ventilazione.

Possiede un ampio know how dedicato all’impiantistica e dispone di un fornitissimo magazzino di filtri industriali e speciali, con ricambistica e materiali di consumo.

E’ inoltre filter partner ufficiale Rexroth-Bosch.

Controlis è una società di recente costituzione che eroga servizi di analisi di laboratorio, consulenza e formazione allo scopo ridurre drasticamente i costi di manutenzione degli impianti industriali.

Controlis effettua : **analisi** su fluidi oleodinamici con report dettagliato per la definizione dei problemi - **consulenza**, per l’individuazione dei trattamenti più vantaggiosi e programmazione dei piani di manutenzione per migliorare le prestazioni e

prevenire guasti o arresti nella produzione - **corsi di filtrazione**, sia per operatori e manutentori meccanici, sia per uffici acquisti.

La condivisione di risorse tecniche, competenze, esperienza e progettualità interdipendenti rende **TeknoApp** un interlocutore unico nel suo settore, capace di fornire **soluzioni complete e strutturate**, finalizzate alla riduzione dei costi di impianto e all’ottimizzazione della produttività, con particolare attenzione alle tecnologie innovative e al rispetto dell’ambiente.



www.teknoapp.it



LE SOLUZIONI

Le applicazioni EQUALIT sono divise in 2 linee calibrate sulle diverse esigenze dei clienti.

-> Soluzione globale EQ SYSTEM

è un sistema di cogestione dei fluidi LR che prevede una presa in carico globale delle esigenze del cliente, mediante lo sviluppo di soluzioni strutturate in una logica di lungo periodo articolata nelle seguenti fasi:

1 "ANALISI PREVENTIVA" finalizzata a determinare lo stato iniziale del sistema Macchina Utensile per garantire un intervento quanto più possibile mirato

L'analisi valuta:

- a) processo produttivo
- b) caratteristiche dei FLR
- c) tipologia di basi e additivi utilizzati
- d) documentazione tecnica e di sicurezza
- d) caratteristiche dei sistemi di prevenzione e di manutenzione del fluido

2 "INTERVENTO" consistente nell'attuazione



degli interventi deliberati a seguito dell'analisi:

- a) scelta del fluido più idoneo da utilizzare
- b) scelta dei sistemi di prevenzione e di manutenzione
- c) gestione e manutenzione
- d) impostazione del sistema di controllo dei costi di gestione fluidi

3 "ADDESTRAMENTO"

formazione del personale dipendente dell'azienda alla gestione autonoma dei sistemi in uso e al loro mantenimento in condizioni di ordinaria efficienza

Obiettivo del sistema EQ SYSTEM è ottimizzare il rendimento dell'impianto al livello massimo di

- capacità produttiva
- qualità del pezzo finito
- sicurezza
- risparmio complessivo
- riduzione di esausto
- competenza del personale addetto alla conduzione delle macchine utensili

-> Assistenza tecnica EQ SERVICE

Prevede l'erogazione di servizi di consulenza e interventi di assistenza tecnica sui fluidi per circuiti chiusi e di lavorazione in supporto ai flussi di lavoro gestiti dai clienti, anche basati sull'uso di FLR e lubrificanti di altri produttori.

Diversamente dalla logica globale "EQ System", basata sulla prevenzione, la fornitura degli stessi servizi è orientata alla soluzione di problemi conclamati, affrontabili solo con un elevato livello di competenza specialistica e metodologie di intervento adeguate.

La diversificazione esprime l'adattabilità dell'offerta EQUALIT e la sua peculiare capacità di dare risposte efficaci a esigenze diverse del mercato, ponendo uguale attenzione sia alla necessità di impostare "da zero" i parametri per la conduzione di un nuovo impianto, che al bisogno di effettuare interventi di ripristino o migliorativi dell'efficienza di impianti avviati.

EQUALIT offre i seguenti servizi secondo modalità concordabili con i clienti e modulabili caso per caso:



verifica dello stato del fluido attraverso analisi atte a rilevare:

grado e tipo di contaminazione particellare, presenza d'acqua, caratteristiche chimico - fisiche del lubrificante utilizzato.

controllo periodico del fluido in utilizzo e gestione storico dati cliente

individuazione e collaudo di formulati personalizzati su specifiche esigenze

aumento dell'efficienza dei sistemi

manutenzione / rabbocco / additivazione / filtrazione del fluido in uso durante le fasi di riempimento dell'impianto, a seguito di sostituzione

misurazione della classe NAS/ISO

impostazione del sistema di controllo dei costi e verifica dei vantaggi economici



ANALISI

EQUALIT si propone come partner tecnologico prima che come semplice fornitore e usa il suo know-how specialistico per aggiungere valore reale ai propri servizi.

La qualità del servizio basato sulla consulenza e sulle soluzioni personalizzate ad hoc parte dalla conoscenza precisa delle condizioni operative dei clienti.

EQUALIT effettua prove analitiche estremamente sofisticate, con risultati non rilevabili da strumenti convenzionali, grazie alla partnership con un prestigioso laboratorio di analisi e diagnostica, in esclusiva per la propria zona.

I riscontri dei parametri cruciali su campioni di fluidi consentono una diagnosi accuratissima dello stato degli impianti dei clienti, con l'evidenza immediata di valori anomali e potenziali criticità.

I referti delle analisi sono esposti in forma chiara e comprensibile ed evidenziano fin dalla prima pagina il risultato globale della valutazione mediante simboli e colori autoesplicativi:



Parametri nella norma.



Presenza di lievi anomalie

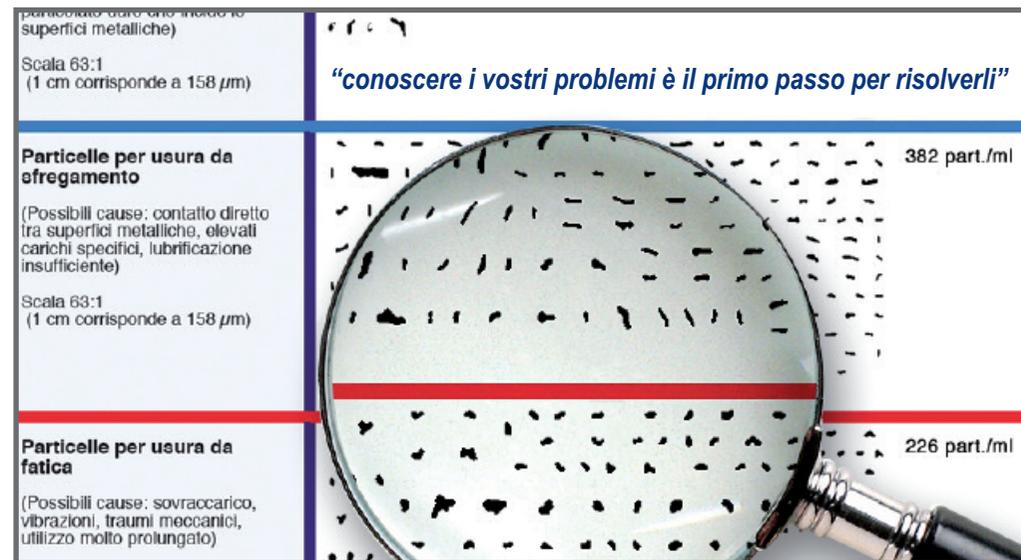


Presenza di severe anomalie / fattori di criticità

In aggiunta ai parametri NAS/ISO e chimico fisici, il referto approfondisce in dettaglio quantitativo, qualitativo e morfologico la presenza di particolato metallico, consentendo una valutazione accurata dello "stato di salute" del sistema.

Oltre a rilevare la presenza del particolato eccedente i valori di soglia, l'analisi e classificazione con LaserNet Fines-C permette di distinguerne la diversa natura ed individuare con buona approssimazione le problematiche corrispondenti e valutare correttivi e rimedi appropriati.

Ad esempio, a fronte di altri dati coerenti circa



"conoscere i vostri problemi è il primo passo per risolverli"

Scala 63:1
(1 cm corrisponde a 158 µm)

Particelle per usura da sfregamento

(Possibili cause: contatto diretto tra superfici metalliche, elevati carichi specifici, lubrificazione insufficiente)

Scala 63:1
(1 cm corrisponde a 158 µm)

Particelle per usura da fatica

(Possibili cause: sovraccarico, vibrazioni, traumi meccanici, utilizzo molto prolungato)

382 part./ml

226 part./ml

lo stato del fluido, il particolato prodotto da usura da taglio può essere riconducibile a presenza di altro particolato duro che incide le superfici metalliche.

Le particelle per usura da sfregamento sono di norma imputabili al contatto diretto tra superfici metalliche, elevati carichi specifici e lubrificazione insufficiente.

Le particelle per usura da fatica hanno come possibile causa il sovraccarico, le vibrazioni, i traumi meccanici e l'utilizzo molto prolungato. Proprio come una diagnosi medica, il report non si riduce quindi a una fredda elencazione di dati e numeri, ma contiene una **interpretazione e indicazioni precise per "curare il sistema"** e ripristinare l'efficienza.

La metodologia EQUALIT attribuisce all'analisi un ruolo fondamentale, del tutto coerente con la propria vocazione a fornire soluzioni

PREDITTIVE, atte a mantenere l'efficienza dell'impianto e ridurre al minimo le fermate non previste e

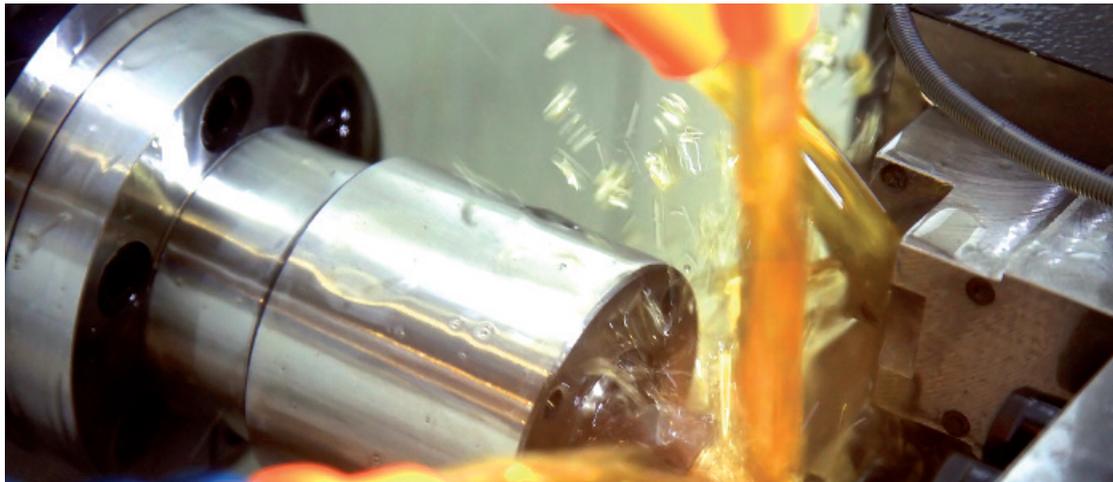
PROATTIVE, volte a ricercare le cause prime

responsabili di eventuali malfunzionamenti PRIMA che questi insorgano.

Oltre agli strumenti diagnostici funzionali a rilevare criticità nel processo LR metalworking, **EQUALIT è attrezzata per effettuare interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione per mantenere o ripristinare le condizioni ottimali di esercizio dei fluidi.**

In particolare, per completare il proprio servizio, ha sviluppato FILTRAIT, una linea di dispositivi per la filtrazione offline in grado di prolungare il ciclo di lavoro utile dei LR rimuovendo le impurità e il particolato metallico.





Soluzioni per la PURIFICAZIONE dei fluidi dell'industria metalworking

superfici metalliche)

Scala 63:1
(1 cm corrisponde a 158 µm)

Particelle per usura da sfregamento

(Possibili cause: contatto diretto tra superfici metalliche, elevati carichi specifici, lubrificazione insufficiente)

Scala 63:1
(1 cm corrisponde a 158 µm)



Particelle per usura da fatica

filtrazione dei fluidi interi



TECNOLOGIA AL SERVIZIO DELLA PRODUTTIVITÀ E DELL'AMBIENTE

La contaminazione dei lubrificanti e FLR è una causa riconosciuta del calo di rendimento e dei fermi degli impianti di produzione, con effetti negativi sulla qualità dei pezzi lavorati, l'usura degli utensili e la produttività nel suo complesso.

La verifica costante dell'efficienza dei fluidi mediante analisi periodiche e le operazioni di additivazione, rabbocco e depurazione sono indispensabili a preservare le prestazioni delle macchine utensili e prevenire criticità nella produzione.

Sulla base della propria lunga esperienza specialistica, EQUALIT® ha elaborato protocolli di gestione e manutenzione specifici per le diverse tipologie di fluidi in uso nelle lavorazioni meccaniche ed è in grado di proporre una **linea di dispositivi per la filtrazione unica sul mercato** per completezza, versatilità, rendimento e sensibilità verso ambiente e sicurezza.

La gamma EQ FILTRAIT è in grado di rimuovere gli inquinanti solidi da fluidi interi, anche ad alte temperature, con classi di pulizia idonee alla robotica, mentre i dispositivi PHOENIX Biokavitus usano una tecnologia basata sul principio fisico della cavitazione per separare i contaminanti dalle emulsioni e dalle acque di lavaggio.



Purificazione delle emulsioni





Dispositivi per la filtrazione microfine

EQ FILTRAIT®



FILTRAIT® è una linea di dispositivi per la filtrazione dei contaminanti solidi, progettata e costruita da Equalit per le esigenze dei piccoli impianti, grazie alle ridotte dimensioni, alla trasportabilità e alla messa in opera "plug and play".

FILTRAIT® è molto versatile e può trattare con uguale efficacia oli e fluidi di diversa natura: per comandi oleodinamici, riduttori, sistemi a circolazione, turbine, per trattamento termico, diatermici, trasformatori, guide e slitte, soluzioni sintetiche, fluidi per taglio metalli interi, ecc.

La capacità di trattenere particolato microfine ($\geq 2\mu\text{m}$) garantisce risultati idonei alle classi di pulizia oleodinamica richieste dai settori della robotica industriale e delle macchine utensili di precisione.

FILTRAIT 30 - 800 l/ora
FILTRAIT 60 - 1600 l/ora



FILTRAIT HT 1600 l/ora

VANTAGGI

Prestazioni : filtraggio in continuo anche su fluidi ad alta temperatura - fino a 120°C e portata $\geq 1600\text{l/h}$ (secondo il numero di filtri installati)

Elevatissima produttività e basso costo di esercizio

Prolungamento della vita dei fluidi con risparmio relativo

Semplicità d'uso: trasportabilità e messa in opera rapida

Sicurezza: isolamento termico e assenza di parti in movimento

Silenziosità e consumo elettrico ridotto

Impatto ambientale: filtri in materiale ecologico facili da stoccare



FILTRAIT MINI 25 - 600 l/ora



Tattamento delle EMULSIONI LUBROREFRIGERANTI e delle ACQUE delle lavatrici industriali

I dispositivi PHOENIX™ Biokavitus si basano sullo sfruttamento della cavitazione, un fenomeno fisico innescato dall'abbassamento della pressione di un liquido sotto la tensione di vapore, che provoca la formazione di bolle ultra-fini soggette a contrarsi fino a implodere, generando pressioni e temperature altissime in pochi microsecondi.

L'energia sviluppata e la maggiore persistenza delle nano-bolle di cavitazione aumentano drasticamente la capacità di trascinare in superficie le particelle contaminanti sospese nell'emulsione rispetto a trattamenti convenzionali.

PHOENIX 10/201-10 m3/ora



VANTAGGI



PHOENIX BB 1-4 m3/ora

RIGENERAZIONE EMULSIONI

Eccellente capacità di separare i contaminanti

Prolungamento della vita operativa dei fluidi

Eliminazione dei cattivi odori

Drastica riduzione di detersivi e biocidi, con miglioramento dell'impatto ambientale, della sicurezza degli operatori, e risparmio economico

Pulizia delle macchine utensili e dei pezzi

LAVAGGIO INDUSTRIALE

Eccellente capacità di separare i contaminanti

Risparmio relativo a :

utilizzo di detersivi

consumo d'acqua

smaltimento acque reflue

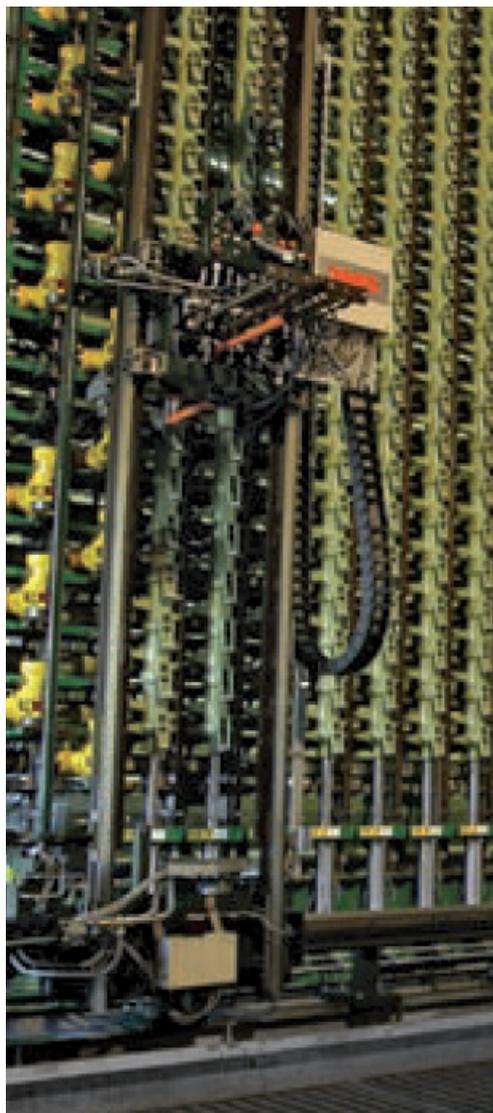
costi energetici per il

riscaldamento dell'acqua



EQUALIT®

GESTIONE E QUALITÀ DEI FLUIDI



I FORMULATI

I fluidi metalworking della linea EQUALIT sono prodotti su nostre indicazioni specifiche dalle aziende leader mondiali della chimica fine, con **additivi purissimi e metodologie di miscelazione allo stato dell'arte**, in impianti altamente automatizzati conformi ai più severi standard qualitativi.

L'elevatissima qualità delle materie prime e la stabilità dei composti assicurano **prestazioni** dei fluidi, **continuità di rendimento** nel lungo periodo, **maggiore durata** degli utensili e **abbattimento delle scorie** prodotte.

Queste peculiarità rendono i fluidi EQ particolarmente idonei alle sollecitazioni più estreme e impegnative dell'industria metalmeccanica, come la produzione di ingranaggi e componenti di alta precisione per apparati dell'industria automobilistica e aeronautica.

Per agevolare la logistica e la movimentazione nel magazzino del cliente i formulati EQUALIT sono disponibili in contenitori di diverse misure: cisterne IBC, fusti e taniche contraddistinti da etichette a colori che rendono immediata l'identificazione delle diverse tipologie, senza il rischio di scambi fortuiti.

La confezione esprime la stessa attenzione che EQUALIT dedica alla preparazione: oltre ad una funzione estetica, assolve un ruolo funzionale e completa il servizio.



EQUALIT fornisce VARIANTI PERSONALIZZATE dei suoi formulati, tarate su misura delle specifiche applicazioni dei clienti, anche per LIMITATI VOLUMI DI PRODOTTO.



Lubrificanti interi derivati da FONTI RINNOVABILI

Fluidi lubrificanti preparati e gestiti per le moderne tecnologie delle lavorazioni dei metalli.

EQ 2000

FLUIDI INTERI EQ 2000

Lubrificanti derivati da fonti rinnovabili

Foratura - Foratura profonda - Stozzatura - Broccatura - Maschiatura - Filettatura - Dentatura e Rettifica ingranaggi - Sbarbatura - Tornitura automatica - Tornitura - Fresatura - Costruzione utensili - Rettifica - Micro rettifica - Lappatura



Lubrificanti emulsionabili di elevato pregio

Fluidi lubrificanti preparati e gestiti per le moderne tecnologie delle lavorazioni dei metalli.

EQ 5000

FLUIDI EMULSIONABILI EQ 5000

Lubrificanti emulsionabili di elevato pregio

Tornitura - Fresatura - Foratura - Alesatura - Rettifica
Ideali per operazioni su materiali di difficile lavorabilità



Linea EQ

Una gamma completa di formulati ad alte prestazioni per l'industria moderna

Lubrificanti di elevato pregio solubili in acqua



Liquidi lubrificanti preparati e gestiti per le moderne tecnologie delle lavorazioni dei metalli.

EQ 5003

FLUIDI SOLUBILI IN ACQUA EQ 5003

Lubrificanti di elevato pregio solubili in acqua

**Rettificazione - Affilatura utensili in metallo duro e hss
Asportazione truciolo medio gravose
Ideali per operazioni su materiali di difficile lavorabilità**

Lubrificanti sintetici di alta qualità



La nuova frontiera dei lubrificanti ad altissime prestazioni

EQ Lubs

LUBRIFICANTI SINTETICI EQ Lubs

Lubrificanti sintetici derivati da fonti rinnovabili

**Ingranaggi - Riduttori - Compressori - Compressori frigoriferi -
Cuscinetti operanti ad alta temperatura
Circuiti oleodinamici e a circolazione - Fluidi Fire Resistent
Guide slitte macchine utensili**

La manutenzione ordinaria dei fluidi va considerata una operazione periodica necessaria a stabilizzare il rendimento degli impianti al massimo delle loro potenzialità, in modo da consentire affidabilità nel tempo e un sensibile risparmio al cliente.

Per questo, in aggiunta alla semplice fornitura, EQUALIT assume come parte qualificante del proprio servizio la **manutenzione dei fluidi** presso i clienti.

L'utilità di questo servizio si deve al fatto che, oltre a un decadimento "fisiologico" dovuto alle sollecitazioni estreme richieste dalle applicazioni metalworking, le prestazioni lubrificanti possono degradare a causa della contaminazione con agenti esterni, come sfridi metallici, impurità, morchie, batteri e contaminanti vari.

Per evitare l'insorgere di queste problematiche, **EQUALIT ha elaborato un protocollo di gestione e manutenzione ordinaria specifico per ogni tipologia di fluido**, ed ha realizzato una linea di dispositivi per la filtrazione in grado di contrastare efficacemente le diverse criticità e prolungare la vita operativa dei suoi prodotti al massimo dell'efficienza.





EQ 2000

FLUIDI INTERI

Concepiti negli anni '90 come prodotto sostitutivo più performante e meno soggetto a problemi ambientali e di sicurezza degli oli minerali, gli EQ 2000 sono fluidi da taglio derivati da sintesi chimica e dedicati alle lavorazioni meccaniche di precisione.

Per soddisfare l'esigenza applicativa, che impone al formulato non solo la funzione lubrificante ma anche la stabilità nel tempo, gli EQ 2000 utilizzano esteri di sintesi al posto dei più economici esteri naturali.

A parità di proprietà tribologiche, questa scelta assicura un alto grado di filtrabilità, detergenza e fluidità e al contempo preserva il formulato dalla degradazione, rendendolo stabile nel tempo.

Questo è possibile perché a livello molecolare l'assenza di doppi legami o la presenza di un unico doppio legame carbonio, rende i formulati EQ 2000 molto resistenti al calore e all'ossidazione, prolungandone la vita d'esercizio anche per diversi anni in presenza di rabbocchi ridotti, a seconda dell'applicazione.

Per quanto concerne caratteristiche prettamente tecniche della lubrorefrigerazione nelle lavorazioni meccaniche, gli esteri sintetici offrono performance di lubrificazione eccellenti. Disponendo infatti di molecole polari, queste si dispongono

in modo tenace ed uniforme sulla superficie del pezzo meccanico, facilitandone così la lavorabilità da parte dell'utensile.

In coerenza con la sua vocazione specialistica, Equalit offre la possibilità di personalizzare i formulati su misura delle specifiche applicazioni degli utilizzatori, anche per volumi ridotti di prodotto.

Questa flessibilità produttiva, unica sul mercato, unita alle specificità degli esteri impiegati come base nei formulati, hanno garantito una notevole considerazione ed una grande diffusione alla linea EQ 2000, e ancora oggi ne fanno un prodotto capace di confermarsi come soluzione moderna ed in continua evoluzione.

Caratteristiche

- * personalizzazione ad hoc del formulato
- * elevate proprietà AW ed EP
- * elevata untuosità
- * alto indice di viscosità
- * bassa volatilità
- * bassi punti di scorrimento
- * elevata stabilità termico ossidativa
- * bassa tendenza alla formazione di fumi e nebbie
- * elevata filtrabilità
- * buona biodegradabilità
- * assenza di additivi clorurati



EQ 5000

FLUIDI EMULSIONABILI

I fluidi lubrorefrigeranti della serie EQ 5000 sono pensati e realizzati per le moderne tecnologie delle lavorazioni dei metalli. In sinergia con le altre componenti del processo produttivo dell'utilizzatore forniscono un notevole contributo per ottimizzare le performance.

Questi prodotti rientrano nella categoria dei fluidi metal-working miscibili in acqua, ovvero con essa formano delle emulsioni con caratteristiche di elevato pregio. La gamma proposta da EQUALIT è molto ampia e mirata alle singole esigenze dell'utilizzatore: al suo interno sono presenti sia prodotti universali che specifici per lavorazioni di materiali impegnativi e tecnologicamente avanzati.

Per realizzare gli EQ 5000 vengono utilizzate molteplici formulazioni che contengono componenti moderni con elevati standard qualitativi realizzati in sofisticati processi produttivi.

L'ottemperanza alle normative in materia di sicurezza degli operatori e di rispetto dell'ambiente fanno parte del dna degli emulsionabili di EQUALIT.

Infatti tra i prodotti della serie EQ 5000 troviamo formulati con basi derivanti da fonti rinnovabili, senza boro e biocidi.

Per garantire un elevato rendimento e durata nel tempo del prodotto, ovvero una sua elevata affidabilità, EQUALIT prevede

un'adeguata gestione e manutenzione programmata dei propri fluidi emulsionabili in esercizio commisurata alle esigenze del processo produttivo del singolo utilizzatore.

Caratteristiche

- * vasto campo di utilizzo; impianti centralizzati e vasche singole
- * vasta gamma di lavorazioni (dalle più gravose alla rettifica) su un'ampia gamma di materiali
- * elevate proprietà EP e di lubricità
- * ottima detergenza e pulizia delle macchine utensili
- * notevole resistenza alla degradazione microbiologica
- * elevata stabilità chimica
- * poco schiumogeni
- * riduzione dei costi, grazie al basso consumo di concentrato, alla notevole durata in esercizio e ad una maggiore durata degli utensili
- * ottimo controllo della corrosione
- * elevato standard di sicurezza per gli operatori e l'ambiente





FLUIDI SOLUBILI

I prodotti della serie EQ 5003 fanno parte dei lubrorefrigeranti solubili in acqua. In particolare con essa formano delle soluzioni trasparenti dotate di un elevato potere raffreddante e detergente.

Questi fluidi non contengono olio minerale ma prodotti complessi sintetici e vengono impiegati in operazioni di rettificazione o di asportazione truciolo leggera.

L'accurata scelta delle materie prime, l'attento controllo del processo produttivo, il basso impatto ambientale e di sicurezza conferiscono a questi lubrorefrigeranti una notevole durata in esercizio, elevate performance ed un limitato impatto tossicologico.

I fluidi EQ 5003 possono essere impiegati sia in impianti centralizzati che in vasche singole e adattati alle diverse esigenze produttive utilizzando differenti additivazioni e livelli di lubrificazione.

Le caratteristiche delle diverse applicazioni determinano le modalità opportune per effettuare una corretta gestione del fluido così da preservarne nel tempo il rendimento ai massimi livelli.

A questo scopo EQUALIT prevede un adeguato piano di controlli e di manutenzione programmata dei suoi prodotti in esercizio.

Caratteristiche

- * Elevata stabilità
- * Ottimo controllo della corrosione
- * Poco schiumogeni
- * Ottima detergenza e pulizia della macchina
- * Elevato potere refrigerante
- * Notevole filtrabilità
- * Ottima tollerabilità cutanea
- * Elevata durata in esercizio
- * Ottime finiture superficiali
- * Elevata durata delle mole
- * Estrema resistenza alla degradazione microbiologica
- * Ridotti consumi di concentrato



FLUIDI SINTETICI

I prodotti della serie EQ LUBS sono lubrificanti sintetici di alta qualità ottenuti per sintesi chimica da materie prime di origine non petrolifera provenienti da fonti rinnovabili. Sono prodotti altamente performanti e, nello stesso tempo, biodegradabili.

Gli EQ Lubos sono completamente saturi e questo li rende impiegabili con successo in tutte le applicazioni che richiedano un ottimo lubrificante per sistemi idrostatici, di trasmissione di potenza, lubrificazione a circolazione ed a sbattimento non EP, in alternativa ai comuni a base PAO presenti nel mercato.

Sono inoltre stati testati e sviluppati per la lubrificazione dei compressori aria e delle pompe vuoto, in alternativa ai tradizionali prodotti sintetici di derivazione minerale.

I prodotti della serie EQ LUBS possono essere utilizzati in tutti i circuiti idraulici, sistemi di lubrificazione a circolazione, lubrificazione compressori aria alta pressione e long-life, ove non vengano richieste caratteristiche EP ed in particolare dove esistono potenziali pericoli di incendio.

Inoltre, grazie alla loro biodegradabilità, ovunque si vogliano impiegare prodotti nel massimo rispetto per l'ambiente.

Caratteristiche

- * biodegradabilità
- * elevatissima resistenza ai processi di invecchiamento e di degrado anche in condizioni di esercizio gravoso e/o di alte o basse temperature
- * additivazione esente da zinco, con FZG > 12
- * ottime proprietà antiusura
- * conformità alle specifiche DIN 51524 teil 2, teil 3 ed ISO HLP/HVLP e alle specifiche HEES fluid
- * ottima demulsività, in grado di contrastare la formazione di emulsioni stabili e preservare le proprietà lubrificanti
- * eccellenti proprietà antischiama ed incomprimibilità
- * ottime proprietà antiruggine
- * compatibilità con gli elastomeri di più comune impiego
- * ottima filtrabilità





Certificate of Compliance

This certificate is issued for the following:

FLUIDO 46 FR, FLUIDO 46 FR D, FLUIDO 68 FR,
FLUIDO 68 FR D and FLUIDO 68-15 FR



Approval Identification: 0003D

Said Approval is subject to satisfactory field performance conformity to the constructions as shown

For more than 160 years FM

FACTORY MUTUAL



Richard Ferron
Group Manager - Material
FM Approvals
1151 Boston-Providence

FLUIDI CERTIFICATI →

Grazie alla sinergia con il partner DOMUS, EQUALIT è in grado di effettuare forniture di prodotti per tutte le destinazioni d'uso in cui sia richiesta la certificazione Factory Mutual o ISO 14001.

I prodotti della serie FLUIDO FR sono lubrificanti sintetici di alta qualità ottenuti per sintesi chimica da materie prime di origine non petrolifera provenienti da fonti vegetali rinnovabili. Sono altresì biodegradabili e fire resistant (ISO-HFD-U), approvati Factory Mutual, a fronte della classificazione di resistenza al fuoco per i fluidi industriali N° 6930.

La serie FLUIDO FR trova la sua più importante applicazione in impianti particolarmente esposti al rischio d'incendio, infatti ha la proprietà di ridurre la possibilità d'innescio da parte di fiamme libere ed è caratterizzata da un ottimo potere autoestinguente.

I fluidi della serie FLUIDO FR D, grazie alla loro eccezionale demulsività, si prestano maggiormente all'impiego in impianti ad elevato rischio di contaminazione da acqua, agevolandone il drenaggio ed eliminando il rischio di idrolisi.

Caratteristiche

- * *Ottima resistenza alla combustione da parte di fiamme libere, metalli caldi o fusi, e potenziali pericoli dovuti alle rotture dei sistemi idraulici*
- * *L'additivazione esente da ceneri e zinco, supera il 12° stadio FZG preservando quindi a lungo dall'usura gli organi meccanici in movimento*
- * *Eccezionale demulsività e contrasto alla formazione di emulsioni stabili*
- * *Le proprietà antischiuma e la capacità di rilasciare l'aria trattenuta, conferiscono alla serie FLUIDO FR D una eccellente incomprimibilità. Questa caratteristica è di fondamentale importanza per prevenire anomalie ed inconvenienti di pompaggio*
- * *Ottima proprietà antiruggine ed anticorrosive*
- * *Ottima stabilità all'ossidazione che minimizza la tendenza alla polimerizzazione e lascia pressoché inalterate, per lunghi periodi, le caratteristiche iniziali del prodotto*
- * *Compatibilità con gli oli lubrificanti di origine minerale e con gli elastomeri di più comune impiego*
- * *Facilmente Biodegradabili in accordo alla OECD 301B*
- * *Rispondono alla specifica ISO 15380 parte 4 e superano i requisiti prestazionali della DIN 51524*

*I fluidi di Domus Chemicals soddisfano i criteri di approvazione delle seguenti case costruttrici:
Bosch Rexroth - Eaton - Vickers - Hitachi Construction - Rollstar - David Brown - Textron Transmission
- Komatsu - Mitsubishi*



Prodotti della linea **BONDERITE** Henkel

INTEROPERAZIONALI →

L'offerta di servizi EQUALIT si completa con la distribuzione dei prodotti BONDERITE™, una linea di applicazioni specialistiche in grado di soddisfare esigenze specifiche dei clienti nel settore metalworking, semplificando e migliorando la qualità e la tempistica dei processi produttivi più complessi, anche grazie al supporto diretto dei tecnici esperti Henkel.

I prodotti Henkel a marchio BONDERITE™ offrono soluzioni di alta qualità nei processi tecnologici e nel trattamento delle superfici, in grado di creare un vantaggio competitivo nell'industria manifatturiera.

Affidabili, sostenibili e collaudati in tutto il mondo, i processi BONDERITE™ sono il risultato di una tecnologia altamente innovativa e offrono soluzioni economiche e molto efficienti per una gamma di applicazioni vasta e differenziata:

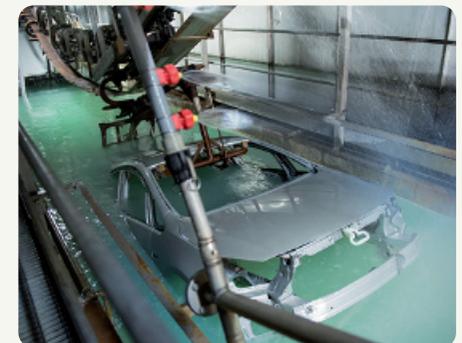
LUBRIFICAZIONE: Forgiatura - Formatura - Lavorazioni meccaniche

DETERGENTI: Manutenzione - Processi - Usi speciali
PRETRATTAMENTO METALLI: Fosfato di ferro - Fosfato di zinco - Nanoceramica

RIVESTIMENTI: Inorganici, organici, autodeposizioni



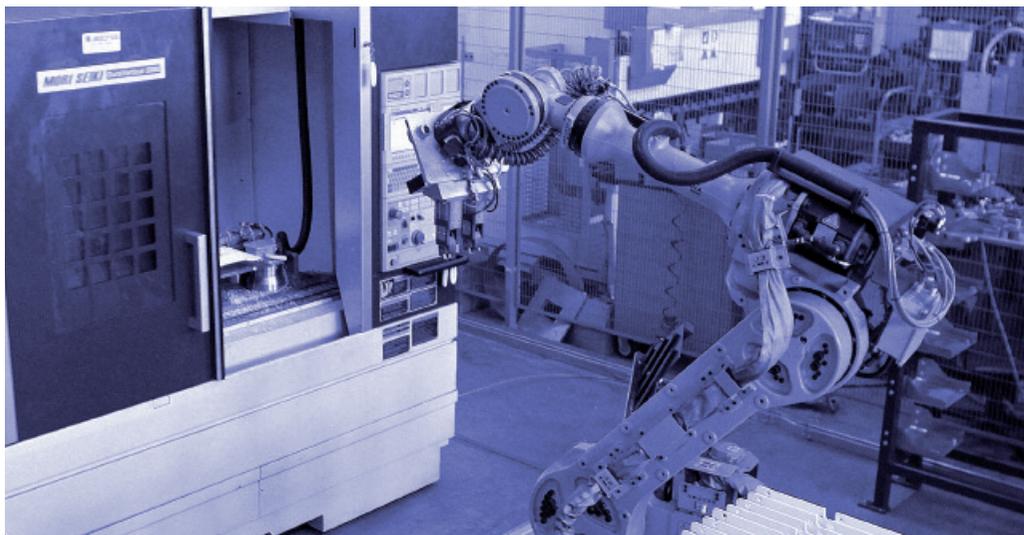
Affidabilità ai massimi livelli



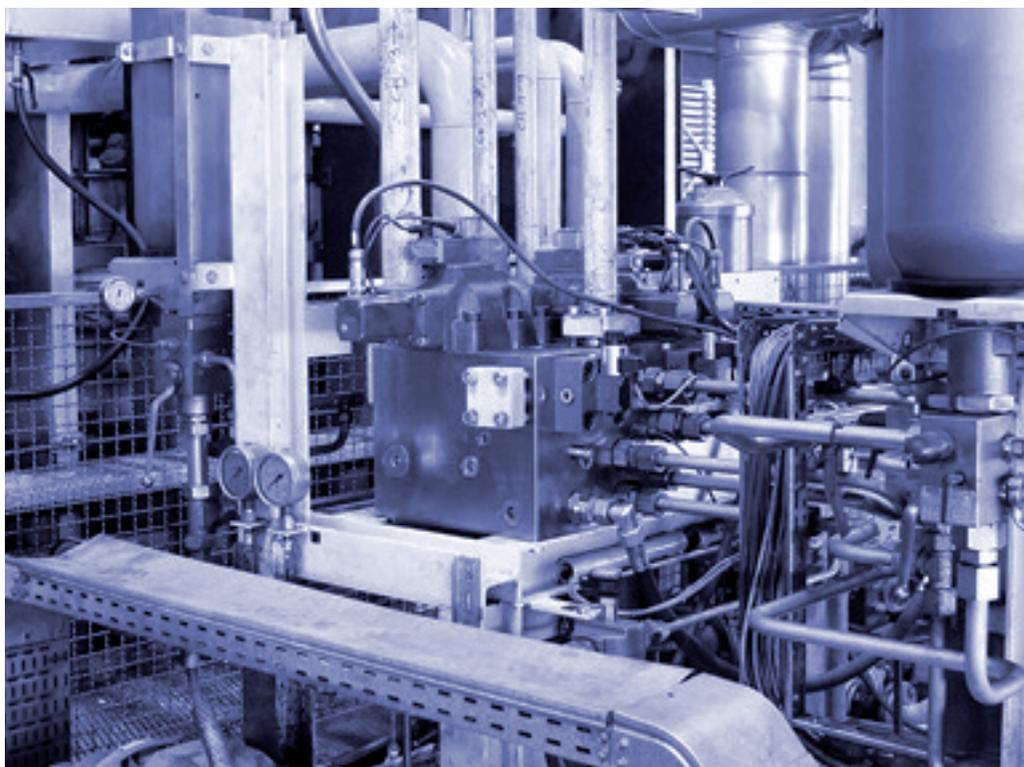


BONDERITE™ id	tipo	utilizzo
C-NE 5225	sgrassante lavatrici	<i>sgrassante / passivante interoperazionale Acciaio e Ghisa</i>
C-NE 3300	sgrassante lavatrici	<i>sgrassante / passivante interoperazionale neutro a elevato potere disemulsionante</i>
C-AK 2153	sgrassante lavatrici	<i>sgrassante alcalino materiali ferrosi</i>
C-AK 62008	sgrassante lavatrici	<i>sgrassante alcalino</i>
C-AK 2795	sgrassante	<i>sgrassante alcalino forte ad immersione e spruzzo per Acciaio Zinco e Rame</i>
C-AK 62111	sgrassante ultrasuoni	<i>sgrassante alcalino ad immersione per Alluminio</i>
C-SO C	sgrassante	<i>solvente inodore</i>
C-AK L	sgrassante a freddo	<i>sgrassante per particolari metallici molto sporchi</i>
C-MC786	sgrassante	<i>sgrassante liquido multiuso</i>
C-MC30120	sgrassante	<i>lavaggio mezzi e superfici ceramiche</i>
S-PR 6304	passivante	<i>passivante antiossidante no classi rischio</i>
L-FM 7161	lubrificante	<i>lubrificante sintetico idrosolubile per Acciaio e Acciaio Inox</i>
L-FM L67	lubrificante	<i>lubrificante per deformazione a base solvente</i>
L-FM 36	lubrificante	<i>pasta emulsionabile per imbutitura</i>
C-AD 0506	tensioattivi	<i>additivo per bagni di sgrassaggio</i>
C-MC 50110	lavamani	<i>lavamani liquido</i>





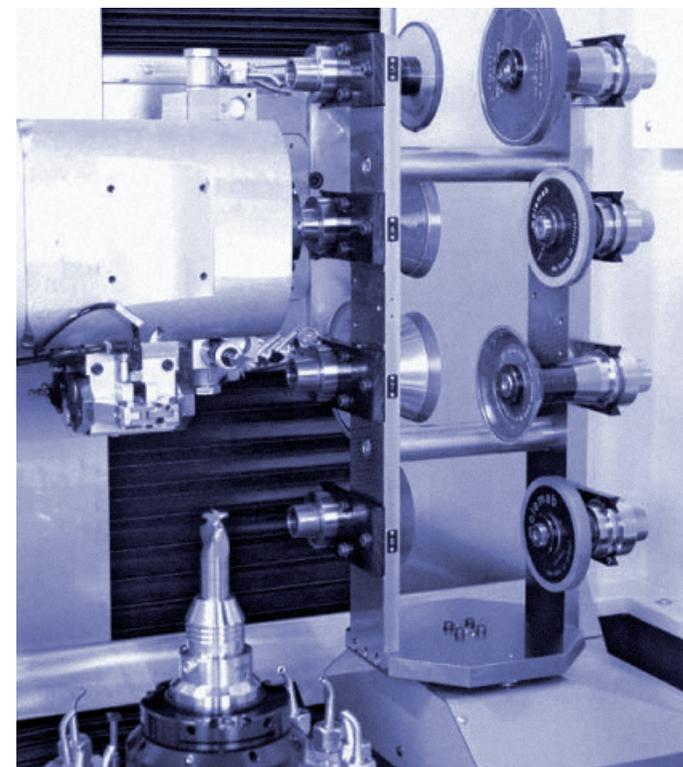
EQUALIT[®] *Un partner tecnologico al servizio dell'industria moderna*

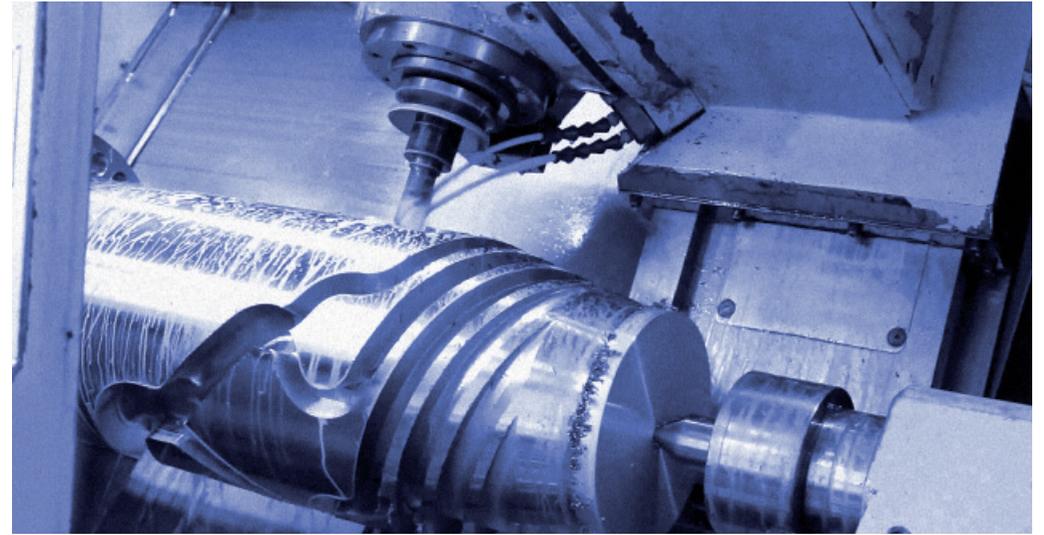


REFERENZE

I lubrificanti e i fluidi metalworking EQ vengono utilizzati con successo da clienti che eseguono lavorazioni di precisione con le seguenti macchine utensili:

<i>Ewag</i>	<i>Mazak</i>	<i>Impiantistica / oleodinamica</i>
<i>Haas</i>	<i>Alesatrici Pama</i>	<i>Bosch</i>
<i>Michael Deckel</i>	<i>Alesatrici Sharmann</i>	<i>Rexroth</i>
<i>Reishauer</i>	<i>Alesatrici CME</i>	<i>Vickers</i>
<i>Rollomatic</i>	<i>Doosan</i>	<i>Galtech</i>
<i>Schneeberger</i>	<i>Daewoo</i>	<i>Danfoss Duplomatic</i>
<i>Supfina</i>	<i>Mandelli – Riello Sistemi</i>	
<i>Studer</i>	<i>Mikrosa</i>	
<i>Tacchella</i>	<i>Spinner</i>	
<i>Vollmer</i>	<i>Yasda</i>	
<i>Walter</i>		
<i>Chiron</i>		
<i>Schutte</i>		
<i>DMG</i>		
<i>Index</i>		
<i>Micron</i>		
<i>Emag</i>		
<i>Tornos</i>		
<i>Mecof</i>		
<i>Heller</i>		
<i>Peter Wolters</i>		
<i>Brother</i>		
<i>Muratec</i>		
<i>Okuma</i>		
<i>CLC</i>		
<i>Klingelnberger</i>		
<i>Ghiringhelli</i>		





Siamo presenti con i nostri prodotti e servizi in aziende che effettuano le seguenti lavorazioni:

tornitura e tornitura automatica

fresatura - brocciatura - filettatura

costruzione componenti per settore automobilistico

costruzione componenti settore aeronautico

costruzione e affilatura utensili

costruzione componenti oleodinamici

costruzioni protesi

foratura - foratura profonda di precisione - lavorazioni di precisione su macchine transfer

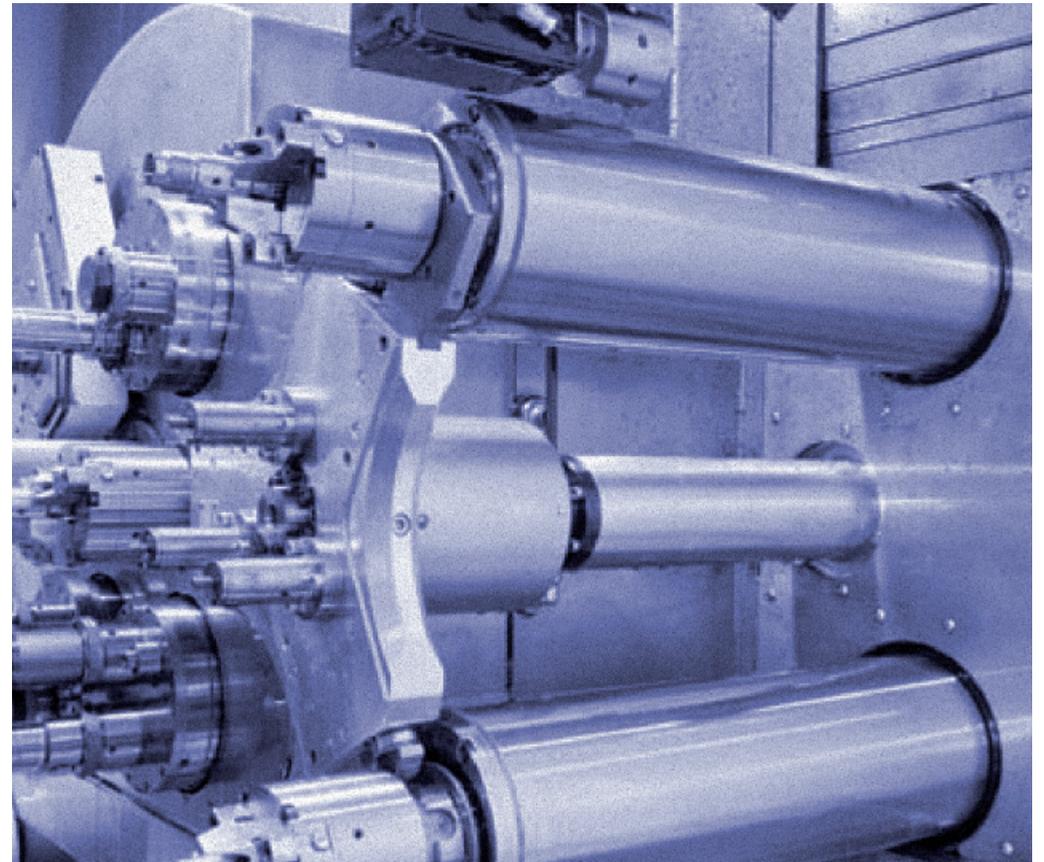
costruzione di ingranaggi - rettifiche di precisione (ingranaggi, cuscinetti) - micro rettifiche e lappatura

Nell'impiantistica oleodinamica abbiamo clienti attivi nei settori:

Stampaggio materie plastiche - Lavorazione del legno - Cartiere

Acciaierie / Siderurgia - Energia

Lavorazioni meccaniche - Movimento terra





Soluzioni ad alta tecnologia per la gestione dei fluidi nell'industria moderna

Equalit fa parte della rete di imprese



www.equalit.com



EQUALIT®

Equalit srl

via IV Genova, 7/B - 33050 - Pozzuolo del Friuli - UD
 internet: www.equalit.com - e-mail: info@equalit.com
 tel 0432 231329 / fax 0432 231667

Partita IVA 05775941007

