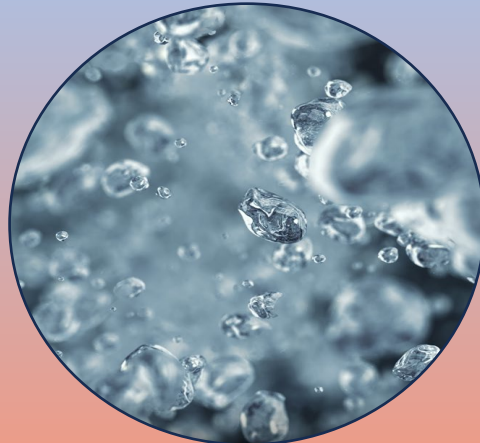
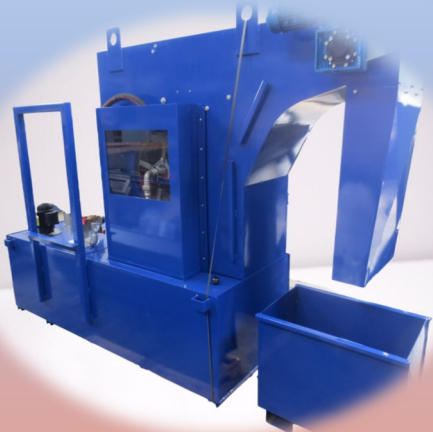
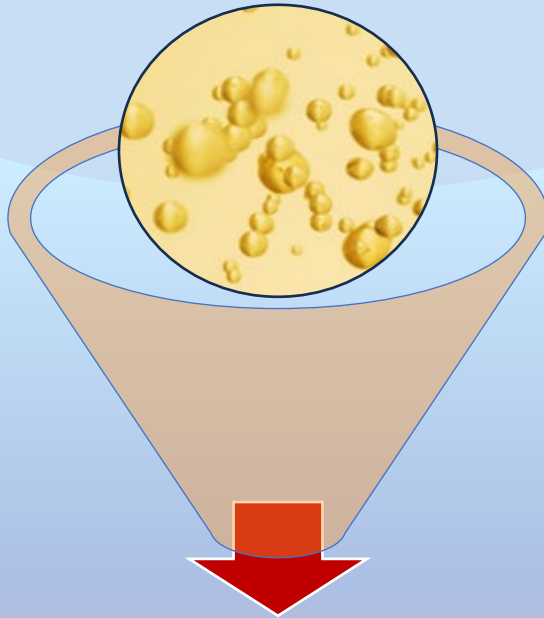




# **FILTRAZIONE LUBBROREFRIGERANTI**



## PERCHÉ FILTRARE I LUBROREFRIGERANTI ?



Obiettivo della filtrazione è quello di trasformare il lubrorefrigerante in nuova materia prima da riutilizzare per ottenere risparmi sui componenti per essere in linea con la green economy e creare un ambiente ecologico.

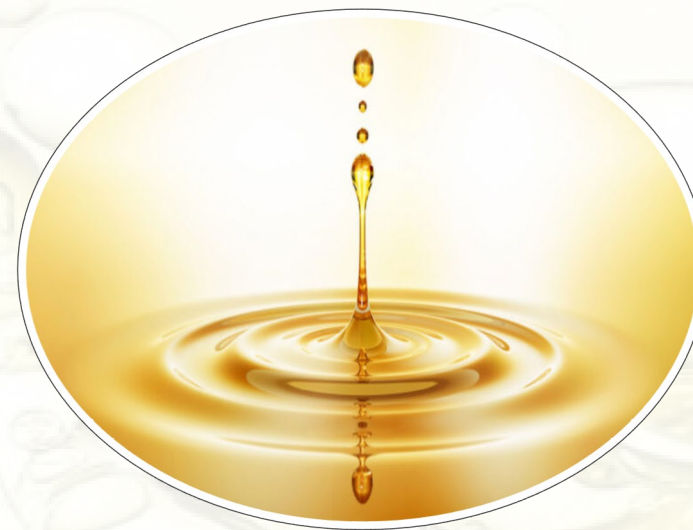
La filtrazione è l'aspetto cruciale di tutto il sistema di lubrorefrigerazione, che ha un impatto importante sull'efficienza delle macchine utensili e quindi sui costi di esercizio. Ma in che modo riducono questi costi? Soprattutto **allungando la vita degli utensili, limitando gli interventi di manutenzione e contenendo la quantità necessaria di fluido da taglio.**

Esistono diversi tipi di sistemi di filtrazione, dai più tradizionali sistemi a tessuto fino ai più moderni e sofisticati sistemi di superfiltrazione. **Selezionare il giusto sistema di filtrazione per i lubrorefrigeranti è un compito delicato.** Siamo qui per aiutarvi a scegliere una soluzione adatta alla vostra realtà.

**È indispensabile che il fluido da taglio abbia un grado di pulizia tale da garantire una lavorazione di qualità e un processo efficiente.** La questione è: cosa sporca il fluido? E come si misura la filtrazione?

Negli oli da taglio i **primi responsabili dell'inquinamento** sono pulviscolo e trucioli metallici, oli idraulici, polveri ambientali, sabbie, residui di vernice, ma anche colonie di batteri che proliferano nei fluidi sporchi e poco ossigenati. L'olio idraulico ad esempio, crea una spessa patina superficiale che non consente il passaggio dell'aria nel liquido, creando quindi un habitat favorevole per i batteri anaerobi e causando esalazioni maleodoranti. Gli altri inquinanti possono depositarsi sulle vasche oppure galleggiare ed essere trasportati nel circuito dalla turbolenza del fluido.

È stato stimato che i **fermi delle macchine utensili** in produzione sono in gran parte dovuti a una lubrorefrigerazione inadeguata e possono incidere fino al 10% sulla mancata produzione.



Oggi al lubrorefrigerante si richiede di:

- **inquinare meno o non inquinare affatto**
- **favorire la riduzione di emissione di CO2 in ambiente**
- **poter essere riutilizzabile o facilmente smaltibile**
- **garantire un ambiente più salubre**
- **essere più efficiente.**

**L'allungamento della vita dell'utensile** è strettamente legato alla qualità del fluido e al grado di filtrazione: un lubrorefrigerante sporco, cioè contaminato da particelle microscopiche, con dimensioni sotto 20 µm, genererà un **effetto abrasivo**, simile a quello fatto dal taglio ad acqua. Un fluido contaminato è fonte di danni di varia natura, in primis la rapida usura dell'utensile, che quindi non lavora più nelle condizioni ideali, con le evidenti ripercussioni sulla qualità e sull'efficienza di processo.

Il fabbisogno unitario in litri per kW di acqua è in funzione della lavorazione e ovviamente le variabili sono molte (volume truciolo asportato, materiale, tipologia utensile, tipologia lavorazione, ecc.), ma in base all'esperienza si possono considerare i seguenti valori:

**Asportazione truciolo: 5-7 litri/minuto per ogni Kw**

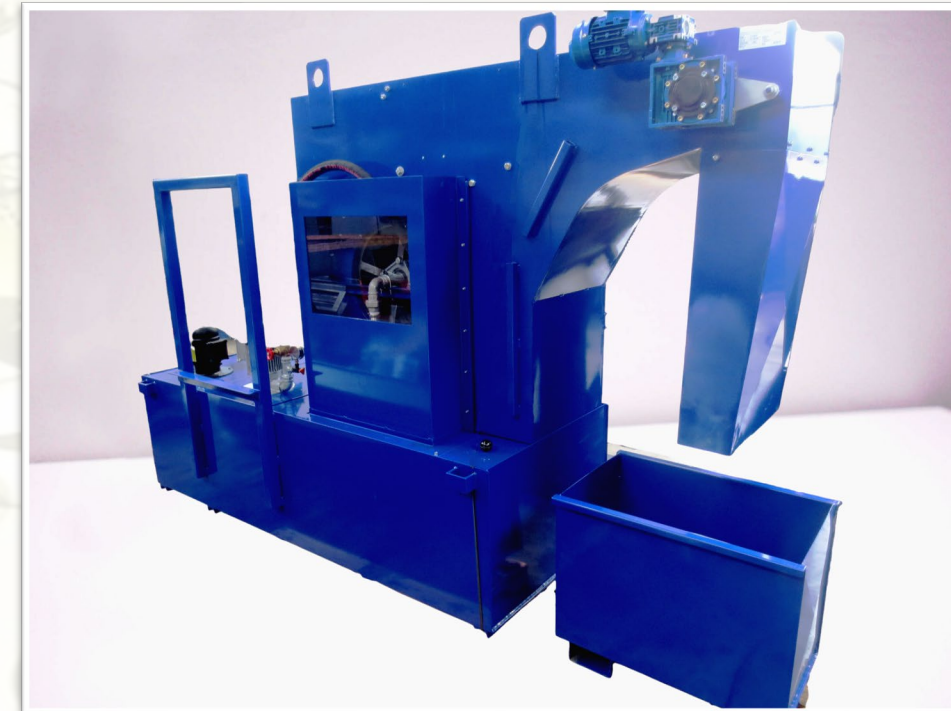
**Rettifica: 12-15 litri/minuto per ogni Kw.**

Abbiamo stimato che le aziende con oltre 20 macchine utensili che lavorano 24 ore al giorno, possono arrivare a consumare in media 15.000 litri di olio nuovo al giorno. Filtrare olio usato in questi casi, nell'arco di un anno può far risparmiare molto denaro e quindi ammortizzare l'investimento nel giro di poco tempo.

Poiché i lubrorefrigeranti vegetali o sintetici hanno un **elevato grado di tossicità** e possono essere **cancerogeni**, sempre maggiore importanza stanno acquisendo gli impianti di filtrazione dei lubrorefrigeranti, a causa del recepimento delle nuove direttive CEE a proposito di aspetti ecologici negli ambienti di lavoro e di smaltimento rifiuti pericolosi, che hanno inasprito le sanzioni in materia.

Ciascun sistema di filtrazione è specifico perché offre particolari **gradi di filtrazione**, presenta componenti **da smaltire** o **permanenti** e richiede particolari condizioni. Tutti però hanno lo scopo di purificare il lubrorefrigerante delle macchine per consentire di **migliorare la precisione dei processi, prolungare la vita degli utensili** e **generare risparmi elevati** col recupero dei lubrorefrigeranti esausti.

I sistemi di filtrazione che proponiamo possono essere finalizzati ad un'installazione plug&play a servizio di una macchina utensile, possono sostituire sistemi esistenti oppure possono essere a servizio di impianti da progettare su misura per più macchine utensili.



## FILTRAZIONE LUBROREFRIGERANTI - VANTAGGI

**RISPARMI SUL RECUPERO LUBROREFRIGERANTI:** i lubrorefrigeranti esausti diventano nuova materia prima da utilizzare al posto di quella d'acquisto

**RISPARMI SULLO SMALTIMENTO INQUINANTI:** filtrare olio vuol dire smaltirne meno o non smaltirne affatto risparmiando sui costi di smaltimento per questi rifiuti speciali

**MIGLIORAMENTO DELLA PRECISIONE DI PROCESSO:** filtrare i lubrorefrigeranti al giusto grado di filtrazione consente agli utensili di eseguire lavorazioni ad elevato livello di precisione

**PROLUNGAMENTO DELLA VITA DEGLI UTENSILI:** lavorare con lubrorefrigeranti adeguatamente filtrati vuol dire ridurre l'usura degli utensili nel tempo

**RISPARMI SULLA MANODOPERA:** rilanciare il lubrorefrigerante filtrato direttamente in macchina evita agli operatori il rabbocco manuale delle vasche

**ASSENZA DI SPRECHI:** i rubinetti sono sostituiti da valvole a comando manuale o automatico che, a differenza dei primi, non possono rimanere aperte per disattenzione

**INSTALLAZIONE RAPIDA:** ogni utenza è collegata mediante plug&play

**AMBIENTE PIÙ SANO E PULITO:** le vasche sono chiuse e a tenuta ed evitano esalazioni nell'ambiente

**SICUREZZA:** si evita che gli operatori inalino o vengano a contatto con sostanze riconosciute come dannose per la salute

**ECOLOGIA:** l'aggiunta di alcuni accessori non consente le proliferazioni batteriche dovute ai ristagni dei liquidi

**AMPIA GAMMA DI MODELLI:** sono disponibili svariati sistemi di filtrazione a seconda dei materiali e delle esigenze del cliente.



# SISTEMI DI FILTRAZIONE PER LUBROREFRIGERANTI

**DEPURATORE  
MAGNETICO**



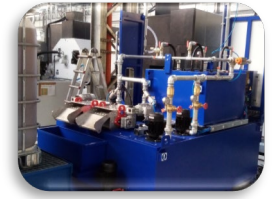
**DEPURATORE A  
TESSUTO**



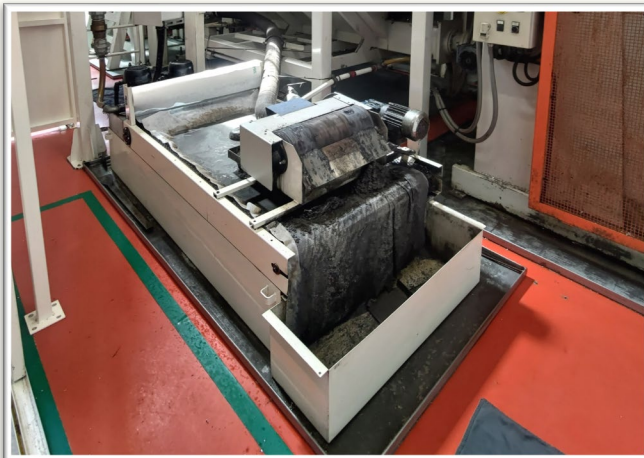
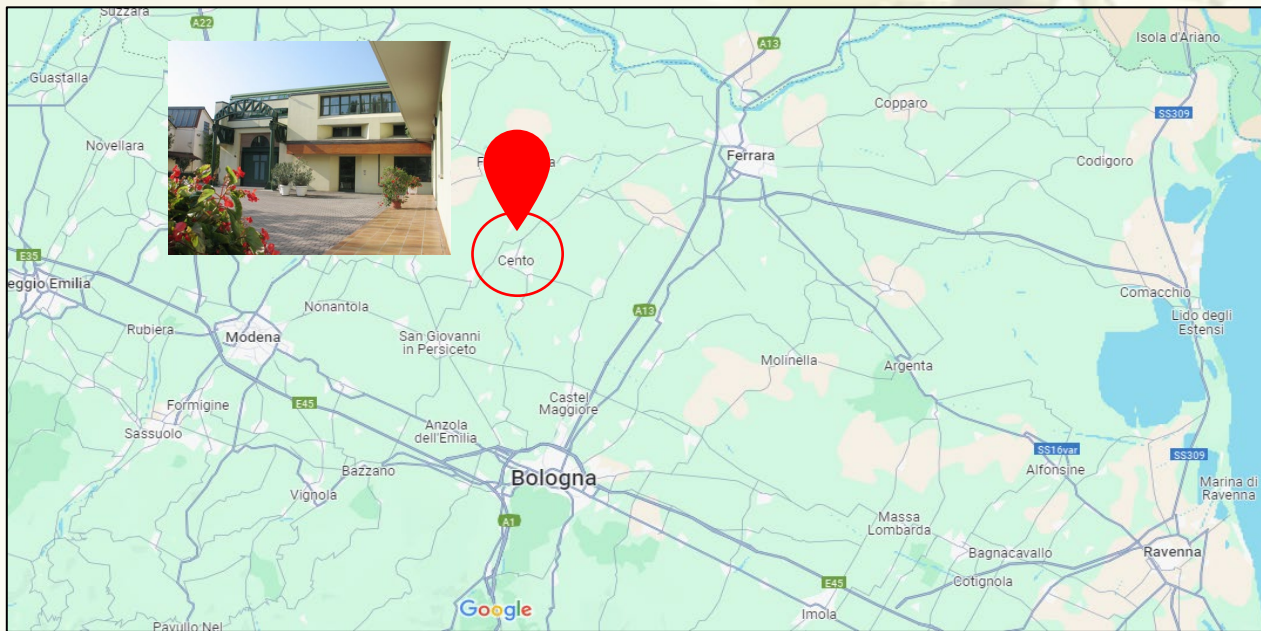
**ROTOFILTRO  
AUTOPULENTE**



**IMPIANTO  
CENTRALIZZATO**



CATTURA ELEVATE QUANTITÀ DI CONTAMINANTE A GROSSA GRANULOMETRIA	✓		✓	✓	✓
CATTURA ELEVATE QUANTITÀ DI CONTAMINANTE A GRANULOMETRIA FINE	-		✓	✓	✓
ELEVATE PRESTAZIONI ANCHE CON OLIO INTERO	✓		✓	✓	✓
PROCESSO COMPLETAMENTE AUTOMATICO	✓		✓	✓	✓
AUTOPULENTE	✓		-	✓	✓
MINIMA MANUTENZIONE	✓		-	✓	✓
MATERIALI DA SMALTIRE	-		✓	-	-
ABBINABILE AD ALTRI SISTEMI DI FILTRAZIONE	✓		✓	✓	-
MODULARE	✓		-	✓	✓
A BASSO CONSUMO ENERGETICO	✓		✓	✓	-
ECONOMICO	✓		✓	-	-
COMPONENTI DUREVOLI E AD ALTE PRESTAZIONI	✓		✓	✓	✓
MASSIMA EFFICIENZA ANCHE CON PORTATE ELEVATE	✓		✓	✓	✓
ECOLOGIA E AMBIENTI PIÙ SALUBRI	✓		✓	✓	✓
NESSUNA ESALAZIONE DI OLIO O DI ALTRE SOSTANZE NOCIVE	✓		✓	✓	✓
CUSTOMIZZAZIONE	-		-	-	✓
MASSIMA RIGENERAZIONE DEL LUBROREFRIGERANTE SENZA SPRECHI	✓		✓	✓	✓
ELIMINAZIONE DELLE VASCHE LOCALI DELLE MACCHINE	-		-	-	✓
ELIMINAZIONE DEL VIA-VAI DEI MULETTI PER LA RIMOZIONE DEI BOX DI FANGO	-		-	-	✓
RISPARMIO DI MANODOPERA	✓		✓	✓	✓
QUADRI ELETTRICI REMOTABILI DI ULTIMA GENERAZIONE	✓		✓	✓	✓
SENSORI, ALLARMI E SICUREZZE OTTIMIZZATI	✓		✓	✓	✓
DIAGNOSTICA ALL'AVANGUARDIA	✓		✓	✓	✓
VASTA GAMMA DI ACCESSORI DISPONIBILI	✓		✓	✓	✓



## Prodotti

- Impianti centralizzati a vite per trasporto trucioli metallici
- Impianti centralizzati in aspirazione per trasporto trucioli metallici
- Gruppi di trattamento trucioli e recupero olio
- Trasportatori a piastre Apron
- Trasportatori a piastre incernierate
- Evacuatori per macchine utensili
  - Evacuatori a vite
  - Evacuatori a piastre incernierate
  - Evacuatori DUO
- **Filtrazione lubrorefrigeranti**
  - Depuratori magnetici
  - Depuratori a tessuto
  - Rotofiltri autopulenti
  - Impianti centralizzati
- Trituratori
  - Trituratori monoalbero
  - Trituratori bialbero
  - Trituratori verticali
- Centrifughe
- Ribaltatori
- Silos di stoccaggio trucioli

[sales@govoni-handling.com](mailto:sales@govoni-handling.com)



GLI SPECIALISTI DEI  
TRUCIOLI METALLICI