

WORKSHOP

27 maggio 2022

*Si può realizzare un pezzo
complesso al primo colpo?*

Carlo Ronchi - Andrea Chiappa



Ronchi  ils
STRATEGIE DI LUBRIFICAZIONE INDUSTRIALE



Authorised Distributor of Castrol

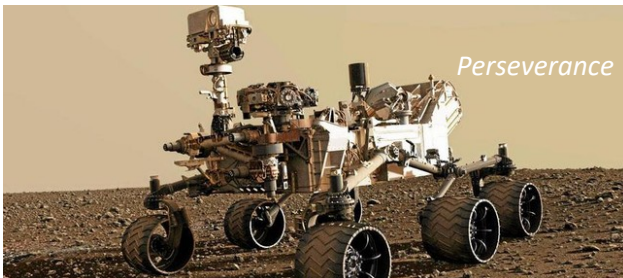
CASTROL: DAL 1899 UN MARCHIO LEADER NEL MONDO

Ogni appassionato di motori almeno una volta ha avuto un contatto con **Castrol**. Nata nel 1899 con la produzione di lubrificanti per treni e macchinari pesanti, oggi è un'azienda leader a livello globale e presente in oltre 140 paesi.

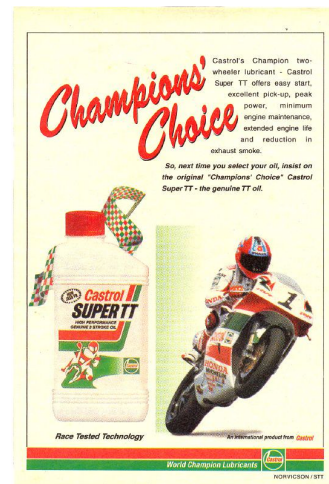
Ma non solo lubrificanti per motori!

Castrol opera in stretta collaborazione con le migliori università, aziende specializzate e tecnici dei sette centri di ricerca e sviluppo dislocati negli Stati Uniti, nel Regno Unito, in Germania, Cina e Giappone, per sviluppare e testare decine di nuovi prodotti ogni anno.

Offriamo prodotti e servizi per ogni settore, dall'alimentare all'eolico, dal metalmeccanico alla lubrificazione speciale per gli impianti che operano in mare, fino alla lubrificazione del rover **Perseverance** in esplorazione su Marte.



Metalmeccanico
Alimentare
Eolico
Marina
Aerospaziale





POLIMILL WORKSHOP

27 Maggio 2022

Ronchi-ils
STRATEGIE DI LUBRIFICAZIONE INDUSTRIALE



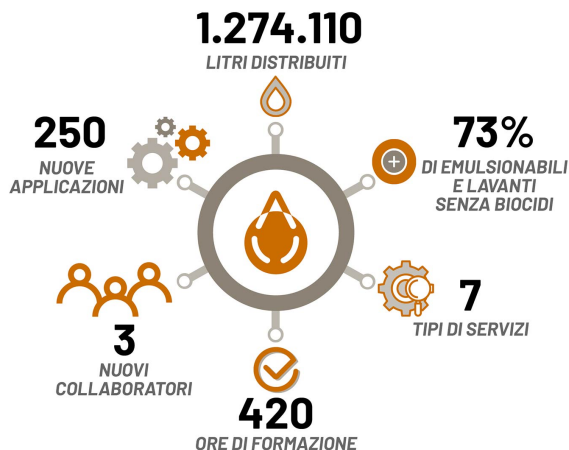
Authorised Distributor of Castrol

RONCHI-ILS

Oltre **60 anni** di attività nella lubrificazione industriale



Authorised Distributor of Castrol



La nostra storia nasce con la famiglia Ronchi **oltre 60 anni** fa dall'attività di rappresentanza locale del marchio Castrol.

Giunti alla terza generazione, oggi gestiamo una struttura con **oltre 20 collaboratori**.

Ronchi-ils è primo **Distributore Castrol Industrial in Italia** con oltre 1100 clienti e 1.300.000 litri/anno di lubrificanti venduti, oltre ad essere Distributore Ufficiale per il Sud Europa dei fluidi **Castrol Subsea** per l'utilizzo in mare.

Il 65% dei prodotti venduti sono fluidi per lavorazioni meccaniche



Perché prodotti Sintetici: Tecnologia

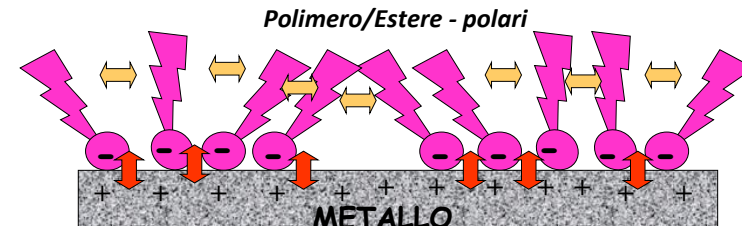
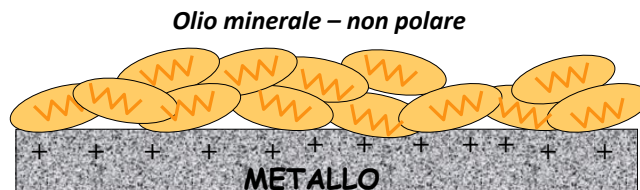
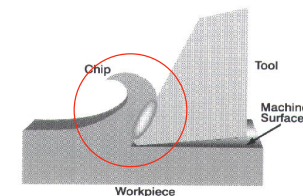
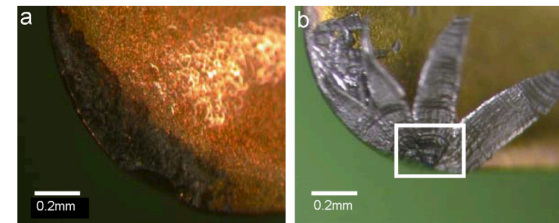
Interposizione nel punto di contatto per ridurre l'attrito e refrigerare

Come abbiamo visto nel video precedente, **la tecnologia Castrol Syntilo permette di sfruttare la temperatura generata in fase di taglio** per attivare i polimeri che lo compongono ed **aumentare le caratteristiche di lubrificazione**.

Inoltre, diversamente da come agisce un prodotto minerale, **polimeri ed esteri presentano una parziale carica delle molecole che ne permette un'adesione maggiore alle superfici metalliche**.

Il film che si genera non è quindi solo depositato sulla superficie ma legato ad essa.

Questa caratteristica permette di mantenere il film lubrificante tra utensile e pezzo anche in condizioni di taglio più difficili, **garantendo di conseguenza maggior resa degli utensili e miglior qualità superficiale**.



Prodotti Lubrorefrigeranti in lavorazione

Lubrificazione Minimale: **Castrol** Carecut ES9



SINTETICO DA FONTI RINNOVABILI

Lubrorefrigerante ***sintetico intero 9 Cst, esente da olio minerale.***

E' formulato a base di esteri derivati da fonti rinnovabili di origine vegetale e sintetizzate, studiato per applicazioni di taglio gravoso su tutti i materiali.

Permette di ottenere i seguenti vantaggi:

- ***Prodotto non etichettato e biodegradabile***
- ***Maggior sicurezza per gli operatori e l'ambiente di lavoro***
- ***Elevate performance di taglio*** grazie alla base polare ed al pacchetto di additivi a base zolfo/fosforo
- Grazie alla bassa viscosità, garantisce ***elevate caratteristiche di raffreddamento e riduzione del consumo*** dovuto a trascinamento su pezzi e truciolo.



Prodotti Lubrorefrigeranti in lavorazione

*Sulla base delle esigenze di lavorazione presentate dal Dipartimento di Meccanica, abbiamo selezionato **due prodotti lubrorefrigeranti, innovativi e ad elevate performance di lubricità.***

FLUIDO A BASE ACQUOSA: **CASTROL SYNTILO 9913**

Solubile sintetico a pH neutro, esente da olio minerale, boro e donatori di formaldeide.

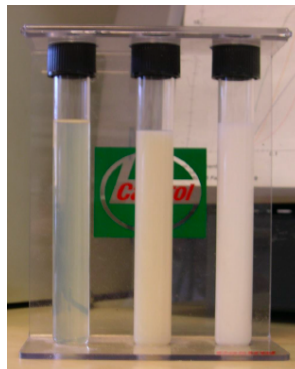
Formulato su basi lubrificanti polimeriche, è sviluppato per applicazioni di taglio gravoso su leghe di alluminio, acciai e titanio. Contiene un pacchetto di additivi che fornisce eccellenti proprietà di lubrificazione, raffreddamento e di compatibilità con leghe aeronautiche.

TAGLIO GRAVOSO LEGHE ALLUMINIO, ACCIAIO, TITANIO

MILKY: emulsioni di aspetto lattescente
elevata parte lubrificante $\geq 50\%$ - ($KR \sim 1$)

MICROEMULSIONI: emulsioni di aspetto
traslucido – medio contenuto di parte
lubrificante (tra 10% e 30%) – ($KR > 1.2$)
spiccata azione detergente

SINTETICI TRASPARENTI: soluzioni
trasparenti – non contengono parte
lubrificante convenzionale - ($KR > 1.2$) –
spiccata azione detergente raffreddante



Approvato da:

- **Airbus**
- **Boeing**
- **Bombardier**
- **Messier-Dowtly**
- **Pratt & Whitney**
- **Mori Seiki USA**
- **Safran Group**
- **MAG Powertrain Eisingen**
- **Comac**
- **Mazak Cina**



CASTROL SYNTILO 9913

Ronchi oils
STRATEGIE DI LUBRIFICAZIONE INDUSTRIALE



Authorised Distributor of Castrol

[Video link](#)



CASI STUDIO

Lavorazioni Meccaniche nel settore Aerospace - USA

Lavorazioni Meccaniche nel settore Aerospace. La produzione del cliente è composta da numerose lavorazioni, differenti tipologie di macchine e più materiali:

- ***Titanio*** (sia grezzo che forgiato)
- ***Acciaio*** (48-52 HRC)
- ***Alluminio, leghe aeronautiche***

Situazione iniziale:

- ***Fenomeni di irritazioni cutanee***
- ***Instabilità e formazione di cattivi odori***
- ***Scarsa durata delle emulsioni*** nelle macchine (circa 2 mesi)

Dopo aver analizzato i processi e le esigenze del cliente è **stato proposto Castrol Syntilo 9913**, con i seguenti risultati:

- ***Durata delle emulsioni in uso notevolmente migliorata (12 mesi)***
- ***Assenza di cattivi odori***
- ***Assenza di fenomeni di dermatosi***
- ***Consumo inserti ridotto del 81% (da 800 a 150pz a settimana)***

Riduzione dei costi di produzione di 668.000\$



CASI STUDIO

Produzione Aerospace – TURCHIA

Un'importante azienda operante nel settore delle lavorazioni meccaniche per componenti Aerospace ha convertito con successo i prodotti semisintetici in uso in Syntilo 9913.

Situazione Iniziale: Prodotto competitor di un'azienda internazionale di primo livello, semi sintetico

- **Formazione di batteri in emulsione**
- **Necessità di intervento con biocidi e sostituzione delle emulsioni anticipata**
- **Mancanza di qualità nella finitura superficiale**
- **Sostituzione utensili dopo 80 pezzi**

Il risultato finale con Syntilo 9913 è stato:

- - **Miglioramento delle rugosità superficiali**
- - **Assenza di macchie ed eliminazione dei passaggi di rilavorazione**
- - **Tempo di sostituzione delle emulsioni esteso a 24 mesi**
- - **Vita utensile aumentata del 125% (da 80 a 180 pezzi prodotti)**

**Il risparmio per il cliente, legato ai costi di gestione emulsioni,
è stato di circa 15.000\$ all'anno**



**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE!**



Ronchi  ils
STRATEGIE DI LUBRIFICAZIONE INDUSTRIALE



Authorised Distributor of Castrol