

# MASSIMA QUALITÀ DAL CO-DESIGN AL LAVAGGIO

SPECIALIZZATA NELLA REALIZZAZIONE DI CORONE, PORTACORONA E RIDUZIONI EPICICLOIDALI SU MISURA, CAPI GROUP PRESTA GRANDE ATTENZIONE ALL'INTERO CICLO DI SVILUPPO DI PRODOTTO. INCLUSA LA FASE DI LAVAGGIO, PER LA QUALE SFRUTTA PROFICUAMENTE E IN MODO ECOSOSTENIBILE LE PRESTAZIONI FORNITE DA UN IMPIANTO IFP EUROPE

Per far fronte alle proprie esigenze di processo, Capi Group ha installato nel 2019 la lavatrice IFP Europe KPMax 1200

(in foto la lavatrice IFP Europe nel sito di Capi Group)

Che si tratti di corone, portacorona o riduzioni epicicloidali, Capi Group studia ogni prodotto nel dettaglio, partendo dall'applicazione in cui andrà inserito, analizzando puntualmente in co-design con i clienti, materiali, trattamenti e l'impiego di tecnologie capaci di offrire il meglio al miglior costo. Un approccio operativo perseguito sin dalla sua nascita/fondazione, avvenuta nel 2005, dall'unione d'intenti di due storiche aziende italiane, tuttora presenti sul merca-

to, che si occupano con successo di componentistica meccanica di precisione da più di 50 anni: O.M.P. Piccinelli e Meccanica Cainelli. Una sinergia che ha di fatto agevolato l'unione delle migliori risorse per consentire al Gruppo (che oggi racchiude ben 9 aziende, 750 addetti, per un fatturato globale di 200 milioni di euro) di produrre e realizzare particolari meccanici complessi e di alta precisione, in particolar modo componenti e sottoinsiemi per i prevalenti settori industriale e automobilistico.

«Capi Group – precisa Sandro Santuliana, Group Business Development – è oggi fornitore a livello globale di componenti destinati al mercato automotive, agricolo, industriale, energie rinnovabili, del material handling, bus e truck. Il nostro è un sistema fortemente verticalizzato incentrato sulla qualità totale, su una produzione che punta su processi a “zero difetti”, grazie a personale qualificato e a macchinari di ultima generazione. Al nostro interno abbiamo integrato tutti i processi produttivi per proporre ai nostri clienti un prodotto finito ad qualità assoluta».

Capi Group si occupa internamente delle diverse fasi di lavorazione, quali la tornitura, la foratura, la fresatura, la dentatura interna (diritta ed elicoidale) con tecnologie di brocciatura, stozzatura e power skiving, dentatura a creatore, lavaggio e imballaggio finale dedicato alle specifiche esigenze dei diversi clienti. «Nel processo produttivo interno – aggiunge Santuliana – che può beneficiare del vantaggio competitivo dato dalle sinergie che possiamo offrire con le altre aziende del network, abbiamo incluso il trattamento di nitrurazione e nitrocarburazione effettuato con i nostri 4 forni, ciascuno con capacità fino a 5 tonnellate, e con una lavatrice di elevata tecnologia acquisita da IFP Europe, ovvero una KP.Max 1200 ad alcoli modificati sottovuoto con serbatoio da 3.000 litri».

### **Tecnologie allo stato dell'arte per standard sempre più elevati**

Capi Group ha come core business la produzione di una vasta gamma di corone epicicloidali, dedicate ai molteplici settori di mercato. «Le corone che maggiormente produciamo

anche in volumi di grandi serie – conferma Santuliana – sono le corone dentate dritte/elicoidali per assali differenziale, per i riduttori eolici e industriali, e per material handling, e le corone dentate elicoidali per electrical drive. Da un paio di anni, infatti, l'azienda ha investito importanti risorse anche nello sviluppo e produzione di corone dentate elicoidali dedicate al settore automotive e più precisamente alle nuove e-drive technologies. Lo sforzo e gli investimenti dedicati allo sviluppo di questa nuova gamma di corone ci ha acconsentito di iniziare a collaborare con i più importanti costruttori di electrical drive in Europa, arrivando a vedere i nostri prodotti applicati sulle vetture elettriche delle più importanti case automobilistiche».

Più in generale l'azienda progetta e produce sia in proprio che conto terzi corone dentate dritte ed elicoidali di differenti dimensioni/diametro e moduli. Realizza anche diverse tipologie di componenti dentati come porta-corona e riduttori finali, sia come componenti singoli che pre-assemblati.

«Qualunque sia il manufatto da realizzare – continua Santuliana – grande attenzione è rivolta all'intero ciclo della filiera produttiva. Motivo per cui ci affidiamo a fornitori di tecnologie allo stato dell'arte, in grado di garantire standard di qualità sempre più elevati richiesti da un mercato in continua evoluzione. IFP Europe è sicuramente tra questi per la parte di lavaggio».

### **La scelta ideale per prestazioni e rispetto dell'ambiente**

Capi Group produce componenti di alta qualità e performance che devono soddisfare requisiti sempre più stringenti. Prerogative che impongono l'adozione di processi sempre più all'avanguardia e al passo con l'innovazione. «In quest'ottica di miglioramento continuo – dichiara Roberto Cristel, Quality Manager di Capi Group – una lavatrice a base idrocarburi o alcoli modificati rappresentava la scelta ideale, sia per le prestazioni sia per ragioni ambientali». Gli alcoli modificati hanno eccellente potere solvente per oli e grassi e sono efficaci nella rimozione degli inquinanti polari (come emulsioni ecc).

## **CAPI GROUP IN CIFRE** (DATI RIFERITI AL 2021)

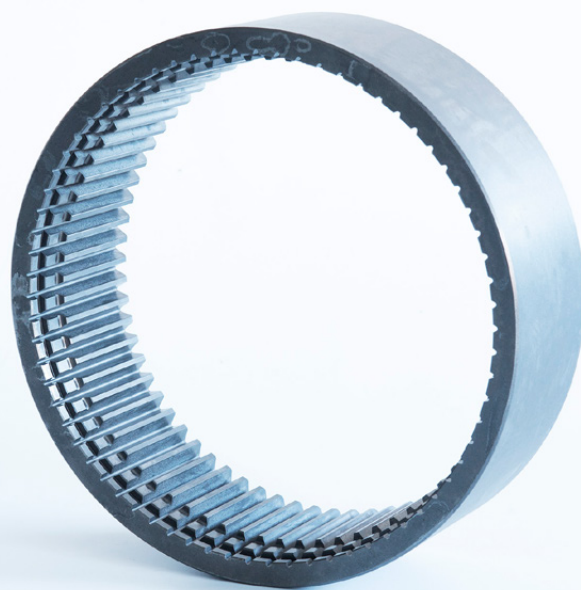
**9** aziende  
**750** addetti  
**200** milioni di euro di fatturato







**Capi Group\_Tamburo  
frizione a denti dritti**



**Corona dentata epicicloidale a denti dritti  
per assali agricoli e industriali**

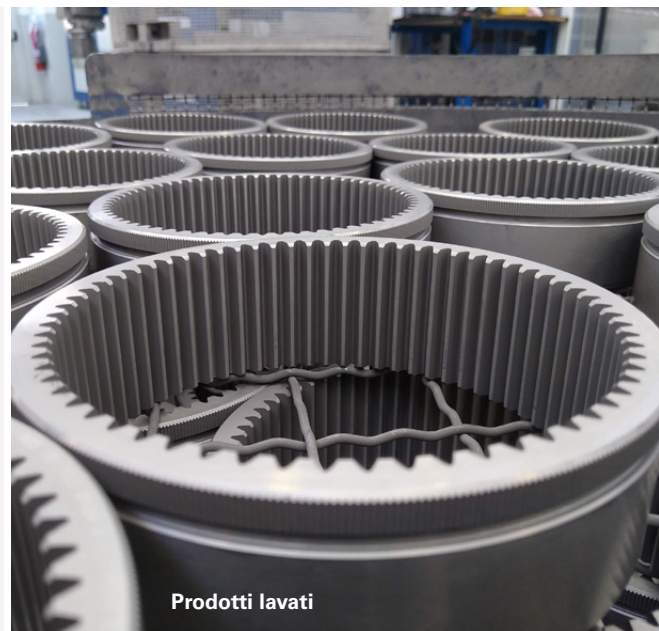
### GRANDI PRESTAZIONI ANCHE CON ALTI VOLUMI PRODUTTIVI O DIMENSIONI IMPORTANTI

Le lavatrici ad alcoli modificati KP di IFP Europe operano a ciclo di trattamento completamente sottovuoto in tutte le fasi, garantendo un'eccellente pulizia dei prodotti senza rilasciare sostanze nocive nell'ambiente. La tecnologia adottata assicura una drastica riduzione dei consumi, dimezzando i cicli di lavorazione, ottenendo così un perfetto grado di pulizia grazie all'apporto essenziale svolto dal sistema a ultrasuoni integrato e dall'impiego di liquidi di lavaggio "universale" a basso impatto ambientale.

I cicli di lavaggio possono variare in funzione dei pezzi da trattare grazie al software in dotazione dotato di microchip il quale permette all'impianto di gestire più stazioni di carico con relativi cicli-la-

vaggio e finitura. Le macchine IFP Europe consentono di lavorare tutti i tipi di materiale tra cui: Avp, Avz, PR 80, 16CrNi4, 16Cr- Ni4Pb, 18CrMo5, 42CrMS4, alluminio 11s, ottone, acciaio inossidabile Aisi 303, Etg 88, Etg 100. Oltre ai materiali più comuni, possono essere lavorati, sempre da barra, anche Pvc, Teflon, Ergal, oltre altre leghe di acciai rame, bronzo e ghisa.

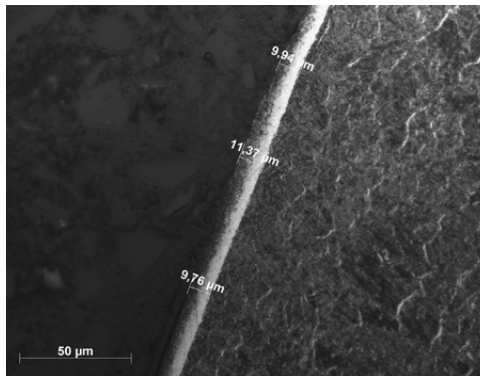
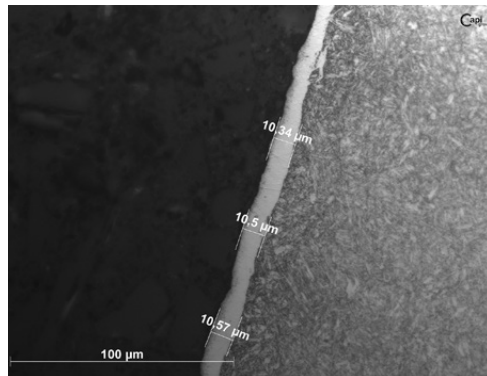
In particolare, la linea KP.Max, tra cui la KP.Max 1200 scelta per i propri processi da Capi Group, è la quella che rende disponibile la camera di lavaggio di più ampie dimensioni, assicurando il perfetto trattamento di volumi produttivi molto elevati o di carichi singoli dalle dimensioni importanti, fino al metro cubo, piuttosto che all'euro pallet.



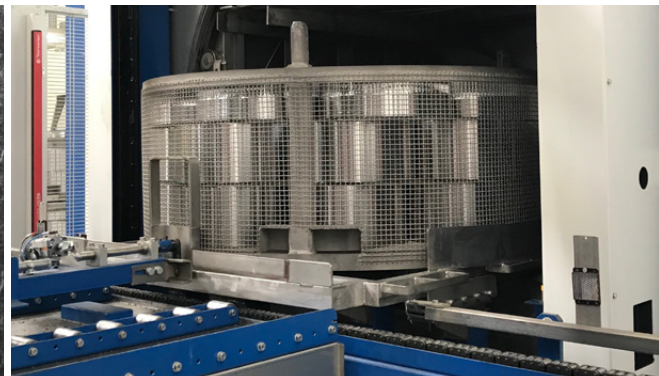
**Prodotti lavati**

Coltre bianca compatta, risultato ottimale grazie all'uso lavatrice IFP Europe

Coltre bianca porosa, ottenuta da lavaggio concorrente a base acqua



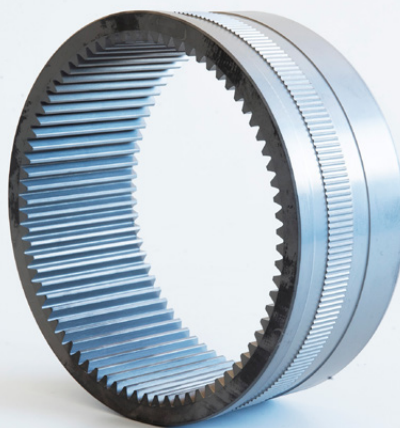
La lavatrice ad alcoli modificati IFP Europe permette a Capi Group di ottimizzare le caratteristiche del trattamento di nitrurazione e di nitrocarburazione dei propri manufatti, consentendo la realizzazione di una coltre bianca sottile, compatta e uniforme



Dettaglio cesta prodotti in uscita a fine lavaggio con lavatrice IFP Europe



**Corona dentata epicicloidale a denti diritti con flangia esterna forata**



**Corona dentata epicicloidale a denti diritti per settore Wind Power**



**Capi Group\_Corona Corona dentata a denti elicoidali per driveline elettrica**

«Perciò – aggiunge Cristel – dato che la tipologia di trattamento implica il contatto dei pezzi con un'atmosfera arricchita in ammoniaca e la successiva diffusione degli atomi di azoto ed eventualmente carbonio, nella matrice metallica, risulta fondamentale avere una superficie perfettamente pulita che faciliti la permeazione di tali elementi. Inoltre, come azienda, siamo estremamente attenti a tutto ciò che può essere dannoso per l'ambiente quindi, il fatto che gli alcoli modificati evaporino velocemente e che possano essere completamente riciclati attraverso la distillazione, ha ancor più confermato la bontà della nostra scelta. Altri procedimenti diversi da questo portano a un maggiore inquinamento atmosferico all'interno degli impianti per i quali poi conseguono rischi di livello qualitativo del materiale in lavorazione e di danneggiamento della sensoristica dell'impianto. Da qui la scelta è stata facile, in quanto le tecnologie sviluppate da IFP Europe si sono rivelate essere la risposta giusta per poter implementare il nostro reparto di nitrurazione e nitrocarburazione».

Ulteriori punti di forza della lavatrice IFP Europe apprezzati da Capi Group sono: le dimensioni della camera, le quali permettono di ospitarvi direttamente le ceste caricate nel

forno di nitrurazione aventi un diametro di 1.200 mm; la relativa compattezza del corpo macchina; i tempi di lavaggio ridotti (max 20 min per ciclo); infine, ma non meno importanti, le eccellenti prestazioni di pulizia.

«Il nostro impianto di lavaggio – rileva con soddisfazione Luca Bortoluzzi, Heat Treatment dept. Manager di Capi Group – è in grado di sopprimere alle capacità produttive di 4 forni di nitrurazione dalla capienza di circa 5 tonnellate. La distillazione del solvente è una caratteristica molto apprezzata in quanto il recupero quasi totale dell'alcol permette di ridurre il fabbisogno di rabbocco dell'impianto, mantenendo allo stesso tempo un'ottima qualità del bagno. Un altro punto di forza è l'uso del vuoto all'interno dell'impianto che garantisce una totale evaporazione dell'alcol e conseguentemente il lavaggio lascia le superfici completamente asciutte evitando la necessità di un successivo stadio di soffiaggio o asciugatura».

### **Qualità certificata**

L'ambito operativo in cui lavora Capi Group richiede, ogni giorno di più, migliori prestazioni sia per resistenza, che per usura, silenziosità, affidabilità. Per ottemperare a questi requisiti, e ottenere i prodotti in linea con

le specifiche tecniche richieste, i trattamenti di nitrurazione e di nitrocarburazione rappresentano la soluzione ideale, ma solo in conseguenza di una tipologia di lavaggio come quello proposto da IFP Europe e reso possibile con le sue tecnologie.

«La lavatrice ad alcoli modificati di IFP Europe – conclude Santuliana – installata nel 2019 nel reparto che si occupa dei trattamenti termici, permette infatti di ottimizzare le caratteristiche del trattamento, consentendo la realizzazione di una coltre bianca sottile, compatta e uniforme. I vantaggi che ne derivano sono molteplici come migliore resistenza all'usura, la scorrevolezza, ma anche l'aggrappaggio della vernice nelle zone non soggette a lavoro e altro. Tutto questo ci consente di offrire ai nostri mercati di riferimento un prodotto qualitativamente superiore».

Cercando sempre di migliorarsi nei processi e nei metodi operativi, così da offrire ai propri clienti un prodotto finito di alta qualità, performance e precisione, Capi Group punta alla perfezione in ogni fase di processo, anche quando si tratta di sicurezza, conformità e rispetto delle normative. A questo proposito è certificata ISO 9001 e IATF 16949 ed è ormai in procinto di ottenere la certificazione ambientale ISO 14000. ■