

Innovazione,
qualità ed
eccellenza per
l'industria cartaria



Indice

pag. 4

Soluzioni per l'industria

pag. 6

Efficientamento idrico

pag. 12

Risparmio energetico

pag. 20

Soluzioni per ondulatori

pag. 24

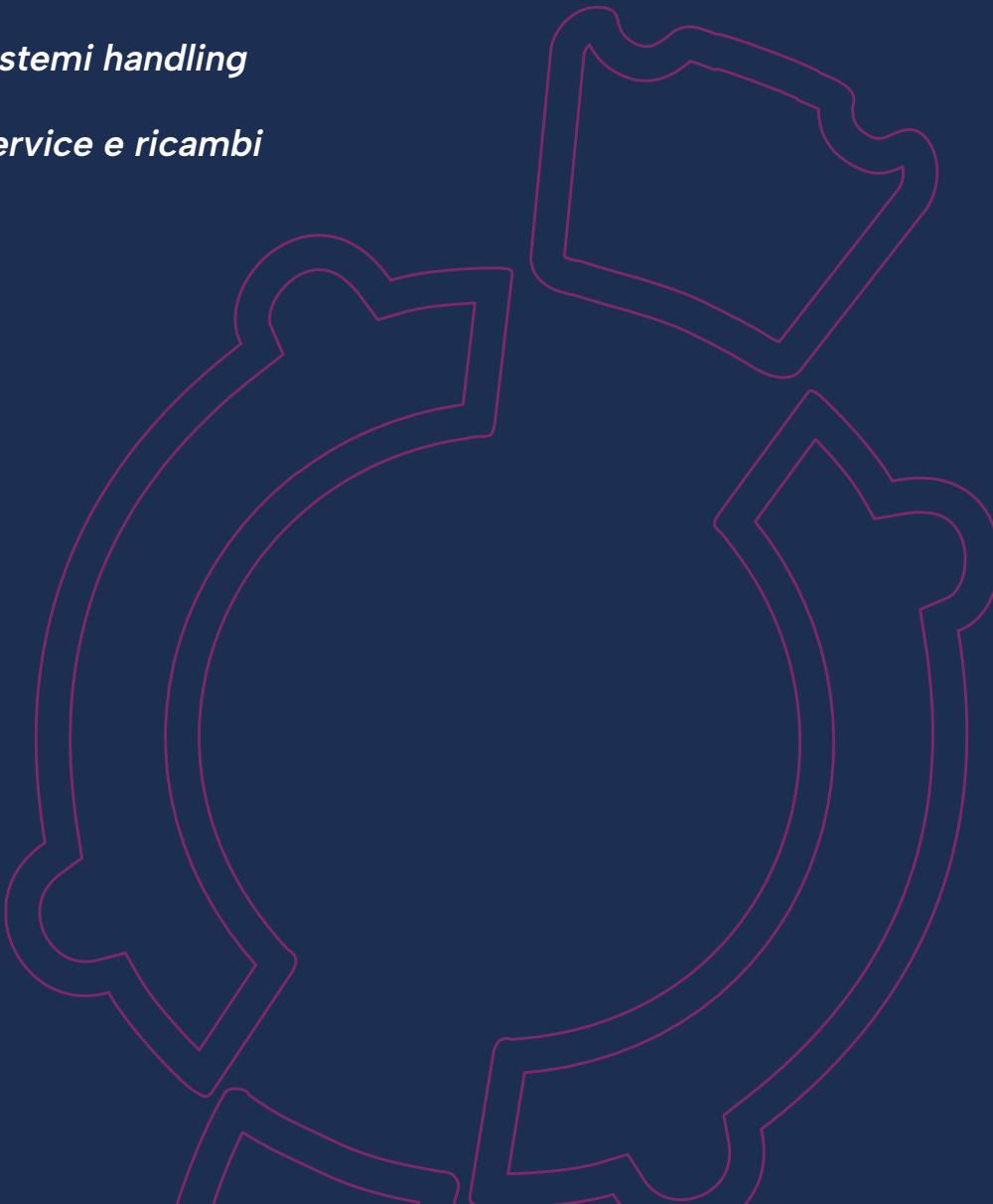
Qualità e Performance

pag. 30

Sistemi handling

pag. 44

Service e ricambi



SOLUZIONI PER L'INDUSTRIA CARTARIA

Fomat è stata fondata **nel 1973** a Lucca, nel cuore del rinomato distretto cartario toscano. Fin dall'inizio della sua attività, la missione aziendale si è **focalizzata sul fornire servizi di qualità e prodotti innovativi all'industria cartaria.**

Con più di **5000 installazioni a livello mondiale** al suo attivo, l'esperienza e la competenza acquisite hanno portato l'azienda a sviluppare soluzioni volte a **incrementare le performance, l'efficienza e il risparmio energetico** nelle cartiere.

Oggi **FOMAT** è un brand di **AEROTHERMIC SRL**.

Alla base del successo dell'azienda ci sono il know-how e la **capacità di progettare, ingegnerizzare e produrre** ogni componente, con il preciso obiettivo di potenziare l'efficienza complessiva dell'impianto. Questo modello produttivo assicura un **livello qualitativo** indiscusso e una costante ricerca di innovazione. Attualmente l'esperienza nel campo dell'automazione e del controllo di processo si è rafforzata grazie alla sinergia col gruppo Cacini di cui Aerothermic fa parte.

Aerothermic può fornire ai propri clienti soluzioni chiavi in mano cucite su misura.



L'azienda è ben nota per le soluzioni proposte nell'ambito della **produzione di carta e cartone ondulato** quali:

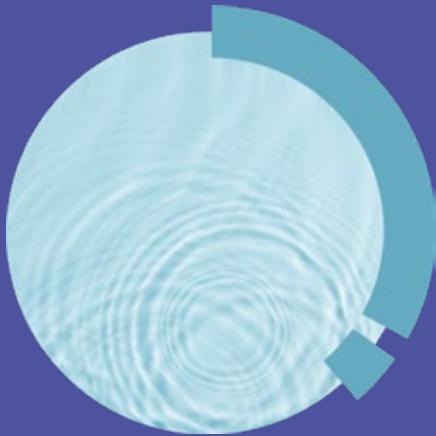
- *Sistemi per il risparmio idrico e l'aumento di efficienza nei processi di pulizia di feltri e tele*
- *Sistemi per il risparmio energetico e l'efficientamento dei processi di asciugatura.*
- *Sistemi di movimentazione e fasciatura bobine e sistemi di alimentazione pulper.*
- *Sistemi per il miglioramento della qualità della carta.*



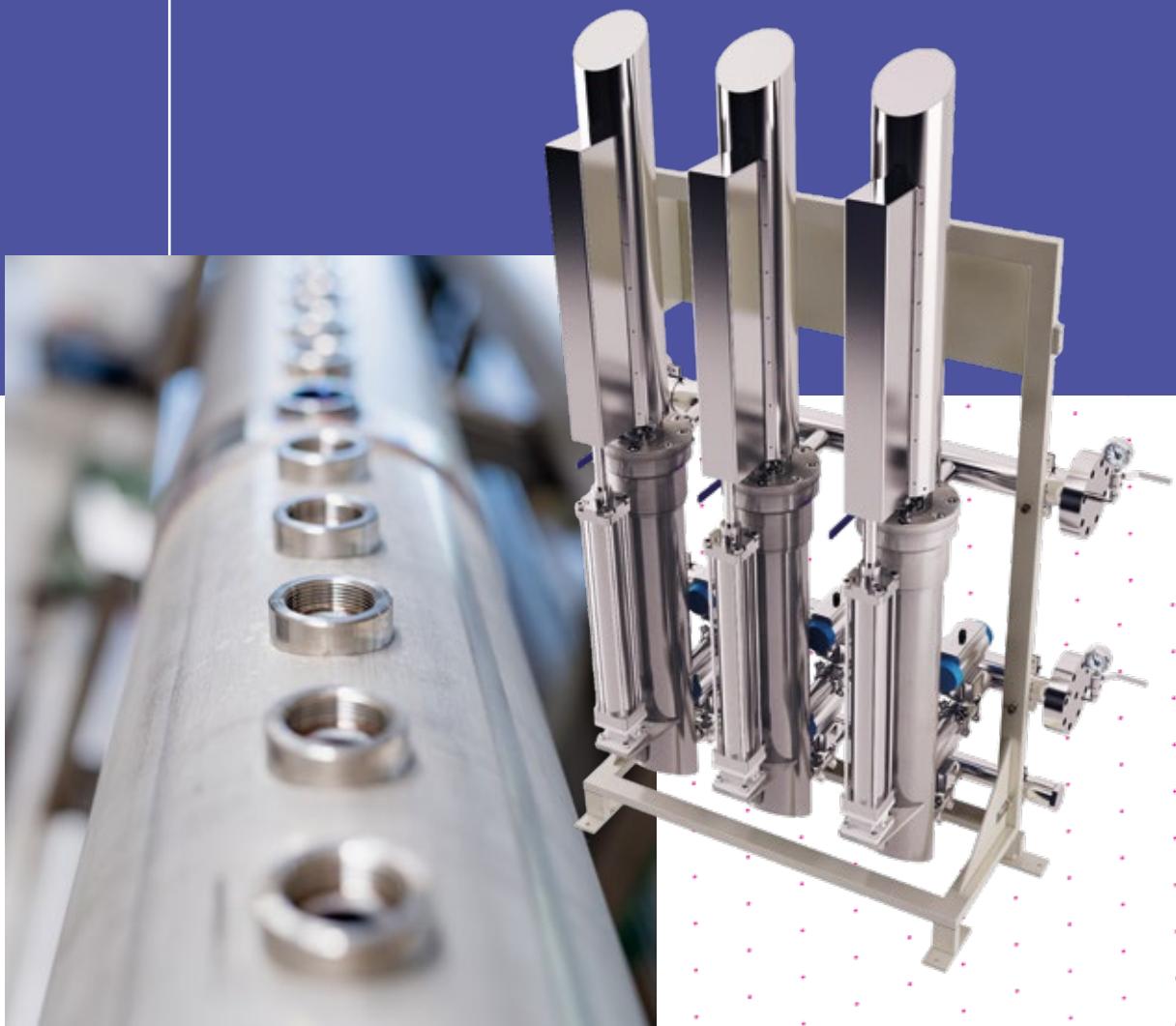
I PRODOTTI AEROTHERMIC FOMAT INCLUDONO:

- *Cappe per Yankee*
- *Cappe per macchine pluricilindriche*
- *Cassette stabilizzatrici*
- *Impianti vapore e condensa con giunti rotanti e sifoni (per macchine tissue, paper e ondulatori)*
- *Sistemi di ventilazione e condizionamento sala*
- *Sistemi di rimozione polveri e nebbie*
- *Sistemi di pulizia per filtro e tela*
- *Sistemi di filtraggio per acqua chiarificata e fresca*
- *Tagliacoda per sezione umida e per seccheria*
- *Tagliabordi e sistemi di alimentazione acqua HP*
- *Oscillatori per raschie*
- *Sistema di controllo qualità con tecnologia a infrarossi*
- *Valvole di grammatura*
- *Sistemi di handling*





Risparmio idrico



EFFICIENTAMENTO IDRICO E DEL PROCESSO

SISTEMI DI PULIZIA PER FELTRO E TELA

L'esperienza di Fomat nel campo del lavaggio di feltri e tele ha portato allo **sviluppo di una serie di soluzioni tecniche** che sono state adottate con successo dai principali protagonisti dell'industria cartaria.

Ogni componente viene **progettato e ingegnerizzato** in base all'esperienza diretta sul campo, e successivamente **prodotto internamente**, passando attraverso un **severissimo controllo qualità**.



FIPS – OSCILLATORE SMART

Fin dall'inizio della sua attività, Fomat è stata pioniera nel progetto innovativo di **sincronizzazione del sistema di lavaggio** con la velocità della macchina. Grazie all'ultima generazione di **oscillatori**, FIPS Fomat, la pulizia di feltri e tele è ancora più efficace e consente:

- *Una migliore pulizia delle zone sporche*
- *Maggiore efficientamento di feltri e tele*
- *Riduzione dei costi di manutenzione*
- *Migliore interfaccia utente e diagnostica*
- *Visualizzazione da remoto del pannello operatore, tramite software VNC*



FAP125 – SISTEMA AUTOMATICO DI PULIZIA

Sistema automatico di pulizia dei tubi a mezzo di un sistema pneumatico programmabile che consente:

- *Di evitare connessioni elettriche*
- *Una maggiore sicurezza per operatore e processo*
- *La riduzione di costi e tempi per la manutenzione*



TUBI DI LAVAGGIO

Tutti i tubi prodotti da Fomat sono dotati di **ugelli a ventaglio** o **ugelli a spillo** con **rubino** di produzione Fomat e consentono di avere:

- *Flusso d'acqua costante nel tempo*
- *Consumo idrico costante*
- *Eliminazione delle turbolenze*
- *Eliminazione della flessione del tubo*

I tubi Fomat possono essere dotati di sistema di pulizia a spazzole, progettato per **evitare effetti di turbolenza** e garantire la perfetta pulizia sia degli ugelli che della superficie interna del tubo.

SISTEMI FAST REMOVING

Soluzione brevettata da Fomat per consentire la manutenzione del **sistema di lavaggio con la macchina in funzione**. Permette di sostituire gli ugelli a causa di un intasamento mentre la macchina è in marcia.

Il sistema di assemblaggio dei fast removing ed il sistema di scarico consentono la **facile rimozione e sostituzione** del tubo interno, garantendo quindi:

- *Qualità di pulizia maggiore*
- *Manutenzione ridotta*
- *Estrazione rapida*
- *Flusso laminare*
- *Pulizia uniforme*
- *Nessuna deformazione del tubo*
- *Sicurezza per gli operatori*

APPLICAZIONE SPECIALE:

Per le applicazioni in cui le dimensioni del tubo sono importanti, Fomat ha progettato un sistema di estrazione del tubo interno per mezzo di una guida di supporto, che consente agli operatori di eseguire queste operazioni in totale sicurezza mentre la macchina è in funzione.

SISTEMI DI PULIZIA DELLA TELA E FELTRO

SMART-JET



Progettato per migliorare ulteriormente le operazioni di pulizia della tela, il sistema Smart-Jet **riduce il consumo di acqua** e consente di intervenire direttamente nella zona sporca, grazie a una speciale **testina rotante con 5 ugelli** che garantisce una maggiore azione pulente. Il sistema prevede un'area di parcheggio/ deposito per fare manutenzione mentre la macchina è in funzione.

SMART CLEANER



Sistema progettato da Fomat per la distribuzione uniforme dei prodotti chimici **su cilindri e tele della seccheria**. Il sistema comprende un ugello di nebulizzazione per ridurre il consumo di chimici, e un **HMI (touch panel remoto)** che consente di impostare la velocità in base alla velocità della macchina. Il sistema prevede un'area di parcheggio/ deposito per fare manutenzione mentre la macchina è in funzione. La centralina può essere abbinata a tutti i tipi di DCS o interfacciata direttamente con il sistema di dosaggio Fomat.

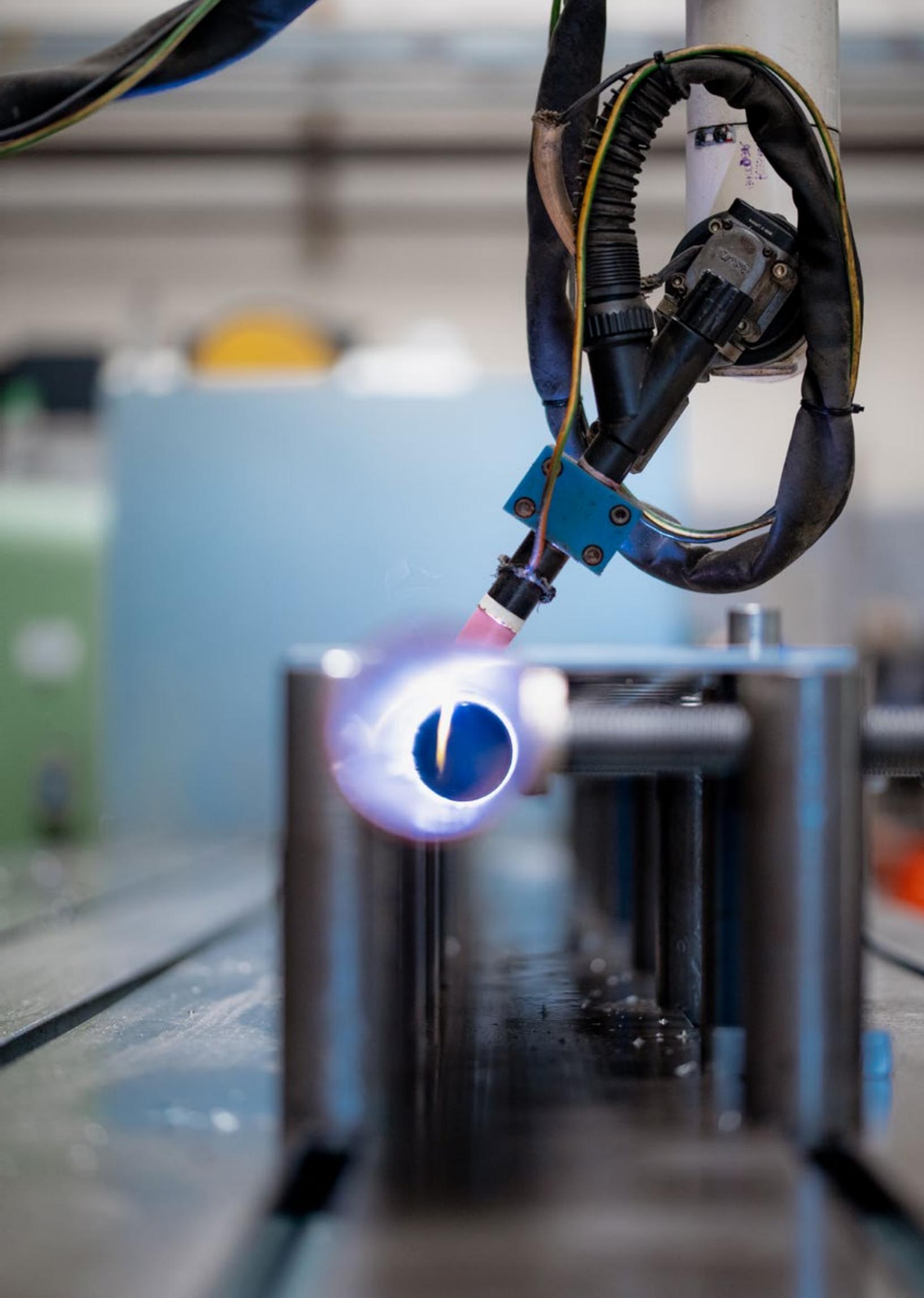
TURBO SCAN



Sistema di pulizia ad alta pressione di ultima generazione che combina l'azione dell'acqua ad alta pressione con un **sistema di aspirazione** localizzato molto efficiente. Realizzato in acciaio inossidabile, il sistema assicura un'efficace **rimozione della sporcizia** nell'area del filtro e consente di:

- *Disporre di un'unità centrale di pulizia*
- *Avere una pulizia profonda e omogenea*
- *Raccogliere tutti i contaminanti fuori dalla macchina continua*
- *Avere un alto valore di permeabilità per la vita del filtro*
- *Evitare il fermo macchina*
- *Migliorare la qualità della carta*
- *Ridurre i costi di manutenzione*
- *Ridurre il consumo di acqua*

Il sistema prevede un'area di parcheggio/deposito per fare manutenzione mentre la macchina è in funzione.



FILTRO PER ACQUA FRESCA FAFF E FILTRO PER ACQUA CHIARIFICATA OTOCINCLUS

> Filtro FAFF per acqua fresca



Questo filtro consente un grado di filtrazione fino a **80 micron** ed è dotato di un sistema di pulizia automatico in controlavaggio. È indicato per l'utilizzo di acqua fresca in **totale sicurezza** soprattutto quando prelevata da pozzo.

> Filtro OTOCINCLUS brevettato

Il filtro brevettato OTOCINCLUS consente di **usare acqua chiarificata**, garantendo ridotte operazioni di manutenzione grazie alla pulizia automatica. La serie OTOCINCLUS garantisce un grado di **pulizia fino a 80 micron**. Grazie al controlavaggio e al sistema di pulizia meccanica brevettato, questo filtro previene il rischio di intasamento.

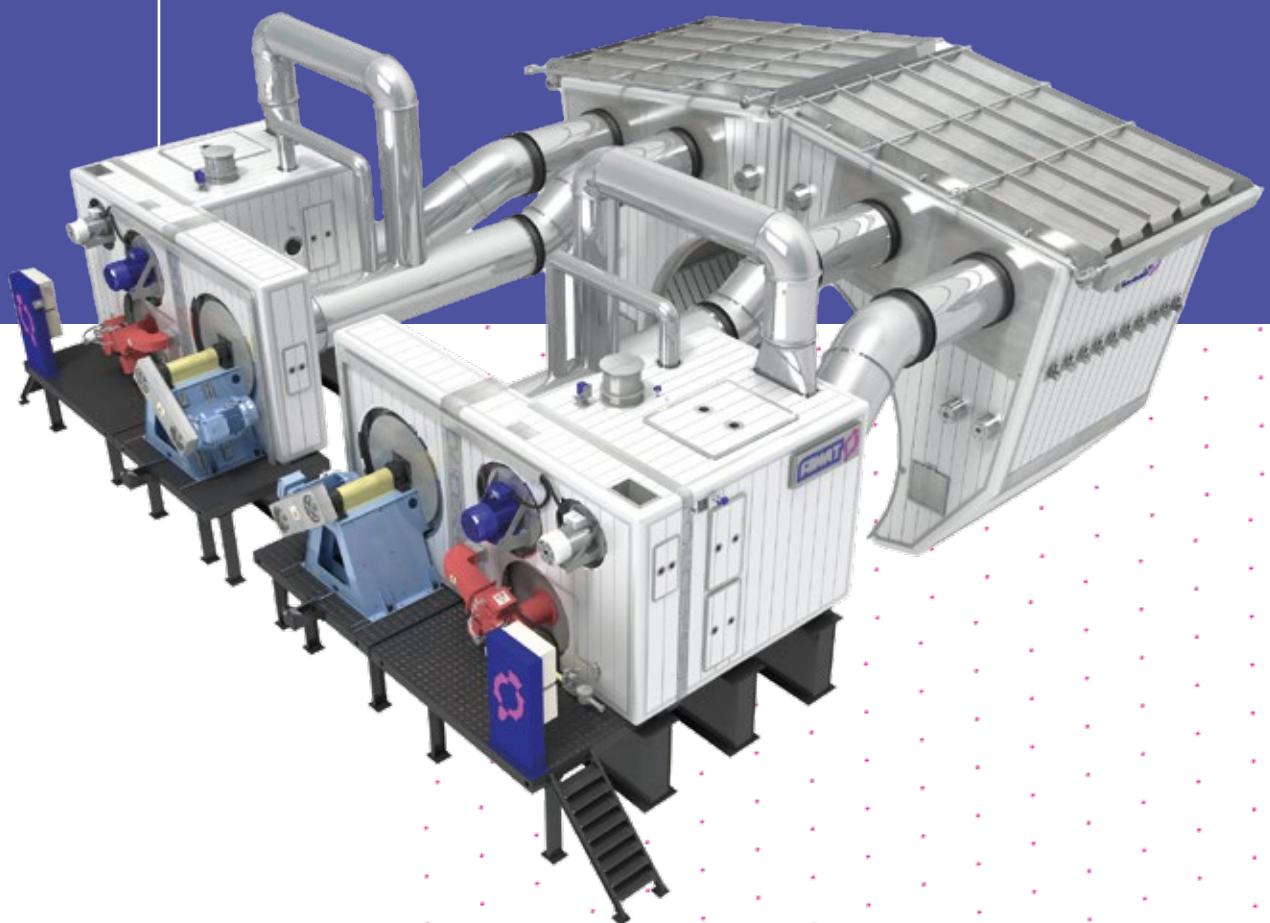
Vantaggi del sistema:

- *Previene l'intasamento degli ugelli*
- *Ridotta manutenzione dei tubi*
- *Maggiore affidabilità della macchina*
- *Funzionamento più semplice*
- *Installazione rapida*
- *Sostituzione rapida della cartuccia*
- *Ispezione e pulizia più facili*
- *Risparmio di acqua fresca*





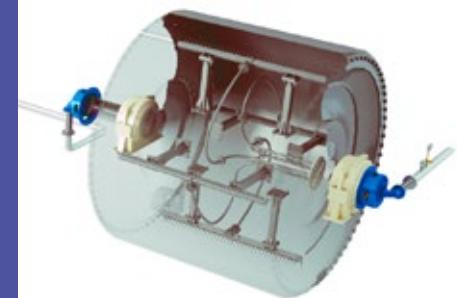
Risparmio energetico



SISTEMI PER RISPARMIO ENERGETICO E EFFICIENTAMENTO DEI PROCESSI DI ASCIUGAMENTO

Fomat Aerothermic è leader nei sistemi di asciugatura ad **alta prestazione** grazie a una tecnologia unica e una lista di referenze ampissima. La gamma di prodotti offerti include:

- *Impianto vapore e condensa*
- *Giunti vapore rotanti e sifoni*
- *Cappa yankee*
- *Cappa Yankee HT – BI HOT: Alta temperatura wet & dry 650°C*
- *Sistema Combo*
- *Caldaia a recupero*
- *Caldaia Integrex*



IMPIANTO VAPORE E CONDENSA

Negli anni '70 Fomat è stato il primo produttore a progettare e commercializzare con successo un impianto vapore chiuso, con il preciso obiettivo di **evitare perdite di vapore di flash**, e ridurre così drasticamente i consumi di combustibile, nell'ambito del più ampio obiettivo di ottenere un risparmio energetico significativo.

Dopo più di **400 installazioni di successo** in tutto il mondo, l'impianto vapore oggi è collaudato per soddisfare le esigenze della moderna industria cartaria.

Fomat fornisce **sistemi su skid preassemblati e cablati**, sistemi in cascata o sistemi con termocompressore, in base alle esigenze del cliente e alle caratteristiche del prodotto.

Grazie alla lunga esperienza, Fomat progetta e produce **sistemi completi** e può offrire installazioni chiavi in mano.



GIUNTI ROTANTI DUOFLow E BARRE DI TURBOLENZA

Per ottenere un perfetto drenaggio del cilindro, Fomat consiglia l'installazione di sifoni fissi con giunti rotanti supportati alla macchina. Nel caso in cui non sia disponibile una struttura di ancoraggio fissa sulla macchina, Fomat fornisce un **supporto autoportante** in grado di garantire la stabilità del sifone stazionario stesso. Entrambe le soluzioni garantiscono un'elevata stabilità del sifone stazionario, condizione fondamentale per massimizzare l'**efficienza dell'impianto a vapore**.

I sistemi Fomat sono dotati di una cartuccia intercambiabile contenente tutti gli **elementi di tenuta**. La sostituzione degli elementi di usura può essere effettuata in totale sicurezza. Studi approfonditi e test su macchine pilota hanno portato Fomat a **progettare e ingegnerizzare nuovi sifoni** che minimizzano le perdite di carico e aumentano l'effetto di rotazione del cilindro. Per migliorare lo scambio termico, riducendo così l'effetto rimming, Fomat fornisce anche **barre di turbolenza** per ogni tipo di applicazione.



GIUNTI ROTANTI MONOFLOW E DUOFLow PER YANKEE

Dopo oltre 50 anni di esperienza negli impianti vapore, Fomat ha progettato un giunto che assicura un'**elevata affidabilità** e consente operazioni di manutenzione in assoluta sicurezza. La serie di giunti progettata negli anni novanta è dotata di un gruppo di **tenuta a cartuccia** che può essere sostituito molto facilmente per la manutenzione.

LOCALI CALDAIA E PROGETTI CHIAVI IN MANO

Fomat progetta, **costruisce e installa impianti termici** completi. Gli impianti di trattamento acqua o degassificazione possono essere **forniti premontati su skid**, per ridurre costi e tempi di installazione.

La progettazione del locale caldaia segue l'attenta analisi delle esigenze attuali e future di ogni cliente.



CALDAIA A RECUPERO

Fomat ha affrontato il problema del risparmio energetico e ha per prima progettato una **soluzione efficiente, affidabile** e che richiede **bassa manutenzione**. Fomat è stata la prima a rendersi conto della possibilità di integrare il sistema di estrazione con una caldaia a recupero, che garantisce una **resa fino al 99%**, ottima qualità del vapore, funzionamento costante e manutenzione ridotta.



SERIE INTEGREX

Dopo aver installato un gran numero di caldaie a recupero, Fomat si è resa conto che l'elevata quantità di vapore prodotto da queste caldaie rendeva la **tradizionale caldaia** installata in cartiera un prodotto poco performante, ovviamente a causa della minore richiesta di vapore. Per risolvere questo problema e ridurre ulteriormente i consumi, Fomat ha sviluppato l'esclusiva **serie Integrex**, in collaborazione con un marchio di caldaie già affermato sul mercato. Questa serie unisce in un'unica unità la caldaia a recupero e il bruciatore, garantendo così un'ulteriore riduzione dei consumi. Il bruciatore entra in funzione solo se necessario quando è richiesto vapore. A differenza dei concorrenti che utilizzano un postcombustore, il sistema **ha rendimenti più alti e i fumi** vengono poi sfruttati dal recuperatore. In caso di nuove installazioni, i vantaggi del sistema includono anche **minori consumi energetici**, minori costi di installazione e minor spazio.



DEGASATORE

Fomat fornisce un degasatore appositamente progettato per **eliminare l'ossigeno** dalla condensa solo quando è necessario, risparmiando così **energia termica e acqua** rispetto ad un sistema tradizionale. I vantaggi del locale caldaia Fomat includono:

- *Maggiore risparmio energetico rispetto alle soluzioni convenzionali*
- *Maggiore efficienza del ventilatore dell'aria comburente*
- *Minor dissipazione del calore (superficie radiante ridotta)*
- *Minore ingombro*
- *Minori consumi energetici*
- *Minori costi di manutenzione*
- *Recupero completo dei fumi*



CAPPA YANKEE AD ALTA EFFICIENZA

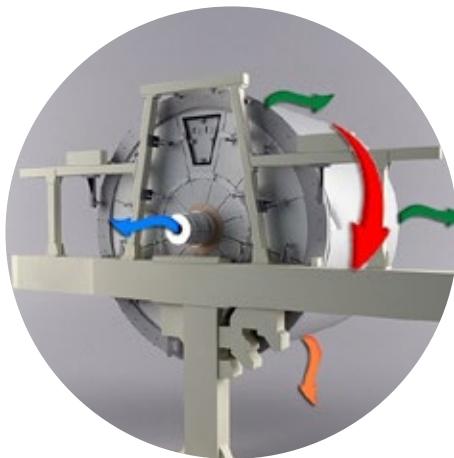
Con oltre 500 installazioni in tutto il mondo, la cappa Yankee ad alta temperatura assicura:

- Coefficiente di scambio termico ottimale Sistema “monolitico” blow box
- Dilatazione termica controllata
- Minor perdita di pressione dell’aria
- Dispersione termica ridotta Sicurezza dell’operatore
- Lunga durata del sistema
- Risparmio energetico



Sistema Combo:

- > Tutti i componenti in un’unica unità
- > Solo 5 giorni per l’Installazione completa “carta - carta”
- > Manutenzione più facile rispetto ai sistemi tradizionali



FYS SISTEMA ISOLAMENTO TESTATE YANKEE

L’aumento dei costi dell’energia ha reso la minimizzazione delle perdite lo scopo principale della ricerca.

FOMAT ha **sviluppato** e **brevettato** un sistema di isolamento per le testate dello Yankee, che permette di risparmiare fino al 10% di vapore, eliminando la dissipazione di calore dalle testate.

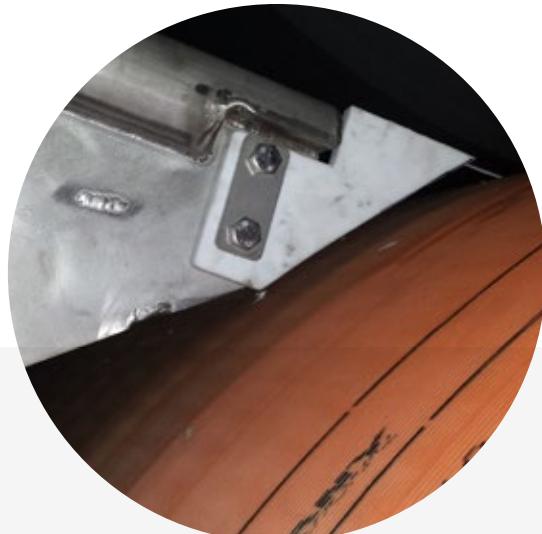
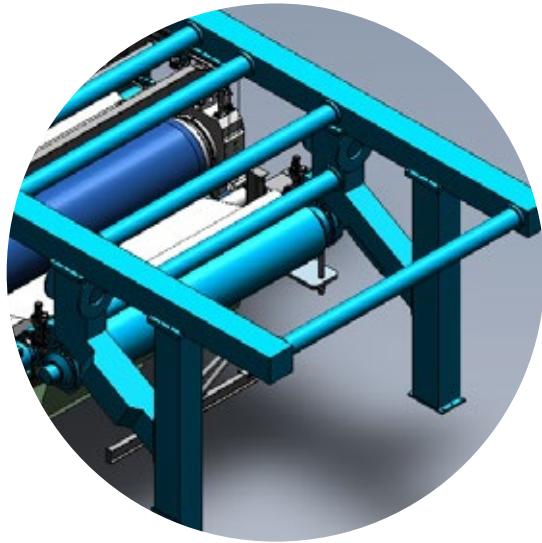
La caratteristica principale del sistema è di essere fissato alla struttura e non rotante, rendendo così l’area totalmente sicura per gli operatori. Un altro vantaggio è l’**eliminazione dell’effetto “vortice”**, causato dalla rotazione della testata dello Yankee e con conseguente riduzione della polvere nell’aria.

SISTEMI DI STABILIZZAZIONE DEL FOGLIO E CASSETTE DI VENTILAZIONE

La gamma di prodotti Fomat comprende il sistema di **stabilizzazione del foglio** per la sezione pressa e seccheria, nonché le cassette di ventilazione per la seccheria.

Cassette sezione pressa:

- *FSN : cassetta di stabilizzazione per il nip della pressa*
- *FSP : cassetta di stabilizzazione all'ingresso della seccheria*
- *FVP : stabilizzatore sotto vuoto all'ingresso della seccheria*
Cassette stabilizzatrici seccheria:
- *FSP : cassetta stabilizzatrice nelle sezioni Doppio Feltro*
- *FSPP : Pocket Stab con ventilazione*
- *FSR : Cassetta stabilizzatrice Unifelt Section*
- *FSDF : Cassetta stabilizzatrice a doppia sezione Unifelt*
- *FTC : cassetta di trasferimento tra le sezioni della seccheria*
- *FSRV : cassetta stabilizzatrice sul Vac-roll*
- *FSRVA : stabilizzatore del vuoto sul Vac-Roll Cassette di ventilazione seccheria:*
- *FUV : blow box sotto la sezione Unifelt per il bilanciamento dell'aria*
- *FRV : blow box pocket ventilation*
- *FPV : blow box installato all'interno della pocket*





CAPPA CHIUSA IN FIBERGLASS

Cappe per la sezione dei cilindri essiccati realizzate con materiali che assicurano prestazioni di lunga durata, **risparmio energetico**, **facilità di installazione** e bassa manutenzione.

Benefici:

- *Punto di rugiada più alto*
- *Materiali dei pannelli: fibra di vetro, alluminio, acciaio inossidabile*
- *Eliminazione dei ponti termici*
- *Materiale più leggero e altamente resistente*
- *Pannelli autoportanti, termicamente e meccanicamente resistenti*
- *Isolamento acustico e termico*
- *Prestazioni durature e stabili*
- *Aspirazione uniforme*
- *Sistema di sollevamento meccanico ridondante di facile manutenzione e funzionamento*
- *Pannelli a fissaggio rapido per facilitare le operazioni di manutenzione della macchina continua*
- *“Customizzato” secondo le esigenze del cliente.*

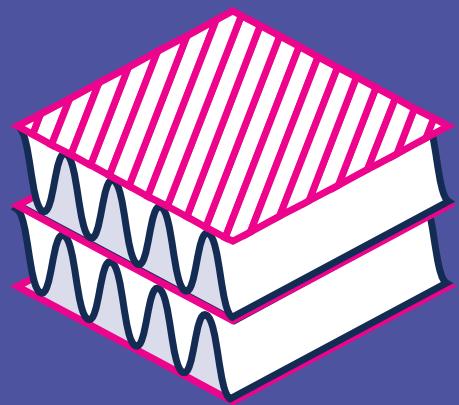


COMIT
aero-thermic

3 6
7

3
7

WEJŚCIE
TYLKO DLA
OBSŁUGI



Soluzioni per ondulatori



IMPIANTO VAPORE PER ONDULATORI

Fin dai primi anni '70 Fomat ha costantemente sviluppato sistemi per incrementare le **performance degli ondulatori**, al fine di soddisfare le richieste di un mercato sempre più complesso.

Oggi il sempre più ampio utilizzo di **carte leggere** (spesso inferiori ai 100g/mq), riciclate, chimiche o semichimiche richiede una maggiore flessibilità degli impianti e una particolare attenzione al processo wet end. Come conseguenza dei **trattamenti di riciclo**, la carta è più resistente alla penetrazione dell'amido, quindi si allungano i tempi di processo. Ma il mercato richiede una sempre **maggior velocità di produzione**, da qui la necessità di sviluppare componenti che contribuiscano a raggiungere la massima efficienza.

L'impianto vapore Fomat è stato sviluppato per consentire agli ondulatori di raggiungere prestazioni sempre più elevate, con una maggiore qualità di produzione e un **significativo risparmio energetico** e di chimici (incluso l'amido).

L'ottimizzazione di un impianto a vapore dipende in primis dal processo di immissione del vapore e di estrazione della condensa, che deve garantire la massima efficienza nel trasferimento del calore. Come primo passo, Fomat Aerothermic ha sviluppato e ingegnerizzato un **giunto rotante** e un **sifone specifico** per ondulatori. Inoltre, ha concentrato l'attenzione sul sistema di recupero condense, per convogliarle direttamente in caldaia alla stessa temperatura del vapore, **eliminando** così le **perdite di flash** causate dalla variazione di pressione.

Grazie a questo sistema integrato l'operatore è in grado di modificare i parametri dell'impianto in base alle variazioni di produzione giornaliere. L'impianto vapore Fomat è modulare e include **componenti preassemblati** come da schema sottostante.



GIUNTO ROTANTE FROOND CON SIFONE FISSO

Il giunto Froond è un sistema unico per la **rimozione delle condense**, garantisce elevate prestazioni e una manutenzione estremamente ridotta. Questo giunto è **adattabile** a qualsiasi cilindro ondulatore.

Grazie all'accoppiamento flangiato del giunto, che garantisce un **perfetto allineamento al cilindro**, è possibile ottenere un sistema di rimozione condense con una minima distanza dal fondo (solo pochi millimetri). Il montaggio del sistema di aspirazione può essere effettuato facilmente dall'esterno grazie al **sistema con snodo**, questa parte viene quindi fissata durante il normale funzionamento.

- 1: Pompa del vapore
- 2: Caldaia
- 3: Degasatore
- 4: Recupero condensa

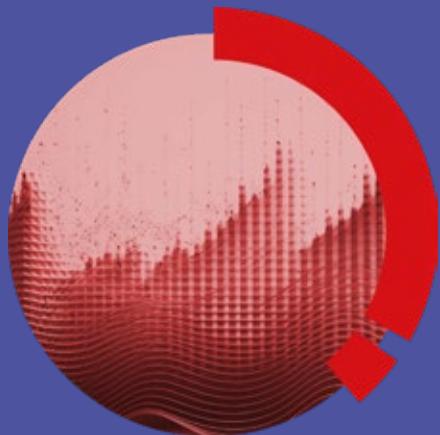
Le pompe a vapore Fomat sono state sviluppate per garantire il **controllo della pressione del vapore** in tutto l'ondulatore, al fine di evitare qualsiasi perdita di efficienza energetica. Un aspetto che oggi è ancora più importante, visto il **largo uso di carte a bassa grammatura e semichimiche**.

Gli scaricatori installati sulla macchina inviano automaticamente la condensa al sistema di **recupero condense** che successivamente li pompa direttamente in caldaia ad una temperatura corrispondente a quella del vapore. Si crea così un sistema virtualmente chiuso, sicuro per altre esigenze di consumo come l'**umidificazione dei fogli** (nel single facer). In questo caso Fomat Aerothermic affianca al sistema un Instant- Degasser che riscalda l'acqua fresca di alimentazione necessaria a **compensare la sudetta perdita**.

Questo degasatore entra in funzione esclusivamente in caso di necessità, contribuendo quindi al **risparmio energetico complessivo**, a differenza della maggior parte dei degasatori sul mercato che lavorano in continuo, sprecando calorie.







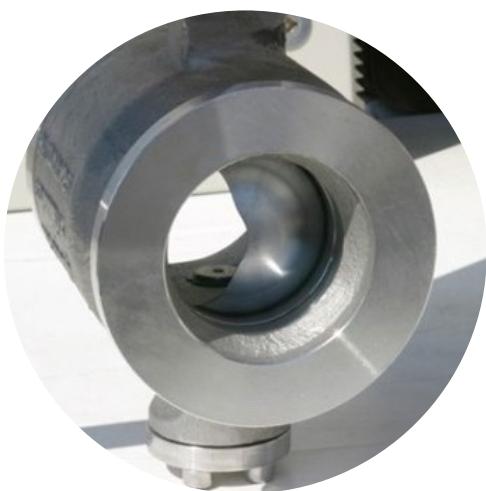
Qualità e Performance



SCANNER QCS



Il sistema di controllo qualità QCS è di fondamentale importanza per mantenere gli **standard qualitativi** della produzione. Fomat propone un sistema altamente affidabile, personalizzabile e flessibile, e che prevede inoltre la possibilità di effettuare assistenza da remoto. Il sistema può essere equipaggiato con sensori standard o a infrarossi in grado di **leggere grammatura e umidità**, evitando così l'utilizzo di sorgenti radioattive. Il sensore a infrarossi ha un sistema di autocalibrazione, che evita gli alti costi di manutenzione annuale.



VALVOLA DI GRAMMATURA

La valvola di grammatura è necessaria per controllare con precisione la **grammatura della carta**, garantendo così un profilo costante. La NUOVA valvola di grammatura FRG è stata progettata per consentire:

- *Elevata precisione di posizionamento e regolazione*
- *Prevenzione del rischio di intasamento*
- *Assenza di gioco*
- *Assenza di manutenzione,*
- *Relazione lineare tra portata e apertura della valvola.*
- *Motore con encoder (No potenziometro)*



VAF - VALVOLA DI REGOLAZIONE DEL VUOTO

La VALVOLA VAF è progettata per mantenere costante il livello di vuoto nelle casse di aspirazione. Quando è richiesto un alto livello di vuoto, la valvola garantisce un controllo stabile e proporzionale. Con basso livello di vuoto, a differenza di altre valvole in commercio, la valvola VAF si chiude completamente e mette in comunicazione le casse di aspirazione con la pressione atmosferica, eliminando ogni residua pressione interna. La valvola è dotata del posizionatore e predisposta per l'installazione di un trasmettitore di vuoto per la lettura e la regolazione dei parametri della valvola stessa. La valvola può inoltre essere dotata di un sistema di controllo dedicato o di una connessione remota al quadro generale. Il sistema è stato progettato per ridurre sensibilmente i costi e i tempi di manutenzione.



UGELLI TAGLIABORDO A RUBINO

Ugelli in rubino progettati da Fomat appositamente per **tubi ad alta pressione e tagliabordi**. Gli ugelli Fomat sono compatibili con tutti i sistemi esistenti.



TAGLIACODA A UMIDO

Il sistema grazie a una struttura rigida e a componenti affidabili, **evita le vibrazioni** che possono portare a un taglio non accurato della carta. La velocità di taglio (fino a 2000 mm/sec) è sincronizzata con quella della macchina per evitare la formazione di **bobine coniche**.

La manutenzione può essere eseguita con la macchina in marcia mettendo il sistema in posizione di parcheggio.

Senza sensore.



TAGLIACODA A SECCO

Il sistema ha una struttura semplice e robusta con componenti adatti a lavorare ad alte temperature. Il suo **design compatto** consente l'installazione in spazi ristretti e angusti.

La velocità di taglio è sincronizzata con la velocità della macchina. Il sistema è **controllato da un PLC** dedicato interfacciabile con il tagliacoda a secco.

Il motore è dotato di un **encoder** che permette di rilevare la giusta posizione di taglio riducendo i problemi di manutenzione. Fomat propone una soluzione compatta grazie al **suo design**, il sistema pneumatico è infatti installato all'esterno della testa di taglio.

La manutenzione può essere eseguita mentre la macchina è in funzione mettendo il sistema in posizione di parcheggio.

Senza sensore.



TAGLIABORDI

Il sistema tagliabordi Fomat è caratterizzato dalla regolazione ad alta precisione della posizione di taglio che può essere **eseguita in modo automatico o manuale**. Il sistema permette di cambiare gli ugelli in totale sicurezza mentre la macchina è in funzione.



Le caratteristiche principali:

- *In acciaio inox AISI 316*
- *Costruzione robusta*
- *Riduzione delle interruzioni di carta e quindi incremento dei tempi di produzione*
- *Facile manutenzione*
- *Sostituzione sicura dell'ugello*
- *Superficie elettrolucidata per evitare l'accumulo di fibre sull'ugello*
- *Facile impostazione della larghezza di taglio fino a 400 mm per lato*
- *Pannello di controllo con possibilità di interfaccia a DCS (se richiesto)*
- *Pannello di controllo elettronico programmabile (se richiesto)*
- *La sostituzione dell'ugello può essere effettuata durante il funzionamento della macchina in totale sicurezza.*
- *Il cambio del formato carta può essere effettuato manualmente con una barra graduata o automaticamente tramite DCS.*



Sistema anti-bolle

Fomat ha studiato un sistema di degassaggio acqua appositamente creato per questo sistema di taglio, in particolare per clienti che hanno problemi a utilizzare l'acqua di pozzo. Il sistema di sfiato consente di evitare micro interruzioni del flusso e formazione di bolle, per avere acqua omogenea e un migliore controllo della pressione, di conseguenza aumentando la vita del sistema stesso, e prevenendo la rottura della carta.



OSCILLATORE RASCHIA

A fine anni Novanta ci si accorse che **la vita dei monolucidi** stava diminuendo a causa dell'aumento della velocità di produzione. Un oscillatore raschia con movimento meccanico non sincronizzato non era più adeguato. La soluzione studiata da Fomat ha portato sul mercato un prodotto nuovo a **corsa e velocità variabile**, che evita i tempi morti al cambio di direzione e da la possibilità di impostare il set point di inizio oscillazione.



IMPIANTO COATING

L'impianto coating progettato da FOMAT consente la completa **indipendenza dai fornitori di prodotti chimici**. Garantisce la corretta miscelazione, riscaldamento e concentrazione nonché filtrazione del prodotto.

*Un'altra caratteristica del sistema è il tubo di spruzzo **FAST REMOVING** con ugelli a ventaglio facili da sostituire in pochi secondi mentre la macchina è in funzione.*



Il tubo è studiato per garantire la distribuzione uniforme dei prodotti chimici sulla superficie esterna del **monolucido con doppia, tripla e quadrupla copertura**. Il tubo può essere fornito completo di sistema oscillante pneumatico o elettronico.

GIUNTI ROTANTI DUOFLOW PER RAFFREDDAMENTO

Sulla base della sua esperienza nell'ingegnerizzazione e gestione del processo produttivo cartario, Fomat ha progettato i giunti rotanti DUOFLOW con **sifone di raffreddamento** per calandre e cilindri. I giunti rotanti includono un ingresso dell'acqua di raffreddamento, un ingresso dell'**aria compressa** che assicura differenza di pressione e un'uscita dell'acqua.



L'acqua entra nel cilindro tramite ugelli a ventaglio montati sul sifone fisso, questo assicura l'**uniformità del fluido refrigerante**. I GIUNTI ROTANTI DUOFLOW sono stati progettati e realizzati con il preciso scopo di coniugare corretto funzionamento con bassi costi di manutenzione.



SISTEMA DI RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO PER CILINDRI E CALANDRE

Fomat realizza impianti di **raffreddamento/riscaldamento** su misura utilizzando la fonte energetica più conveniente per il cliente case by case.



SISTEMA DI RIMOZIONE DI POLVERI E NEBBIE

La polvere generata attorno alle raschie potrebbe depositarsi nell'area circostante, compromettendo la **qualità della carta** e aumentando il rischio di incendio. Allo stesso modo le nebbie generate nella zona umida potrebbero danneggiare la qualità del prodotto e la **sicurezza dei lavoratori**.

FOMAT ha progettato un sistema di rimozione di polveri e nebbie, e offre soluzioni su misura per garantire un ambiente di lavoro sano e sicuro, e allo stesso tempo un efficiente funzionamento della macchina.

SISTEMA DI TERMOVENTILAZIONE SALA

La nebbia generata durante il processo di asciugatura della carta potrebbe danneggiare l'edificio e influire sulla salute dell'operatore e sull'ambiente. Fomat Aerothermic fornisce soluzioni su misura per **garantire un ambiente di lavoro sicuro e salubre**, preservando l'impianto, l'edificio e i macchinari.





Sistemi handling



BUSINESS UNIT DEDICATA AI **SISTEMI** HANDLING

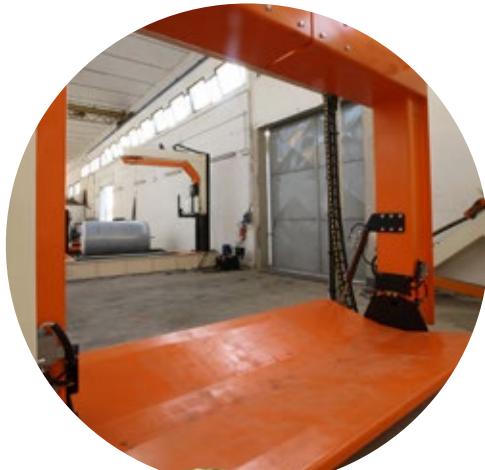
Le competenze sviluppate nell'intero processo produttivo di carta e tissue hanno permesso all'azienda di affermarsi anche nel settore dei **processi di movimentazione**, sia con la realizzazione di macchinari e componenti ma, soprattutto, con la capacità di creare **logiche di controllo** specifiche, personalizzate e affidabili.

Il Gruppo Cacini ha esperienza pluriennale nel campo della logica di controllo applicata a **molteplici settori industriali**, e queste **competenze** sono diventate oggi strategiche se associate all'esperienza di Aerothermic nel settore cartario.

ELEVATORE PER BOBINE MXL

L'elevatore per bobine MxL è caratterizzato da una **robusta struttura metallica** e da una culla oscillante o nastro trasportatore. La fornitura comprende:

- *Telaio portante principale composto da una coppia di colonne dotate di guide tipo Winkel.*
- *Struttura in tubolare metallico.*
- *Sistema di sollevamento composto da una doppia coppia di cilindri idraulici. I due sistemi, uno per ogni colonna, sono composti ciascuno da una coppia di cilindri; i due cilindri sono uniti ma ruotati di 180° l'uno rispetto all'altro.*
- *Struttura portante della culla o nastro trasportatore per la movimentazione orizzontale o verticale della bobina; la struttura è collegata alle colonne mediante ruote tipo Winkel.*
- *Se modello con culla, rotazione azionata da due pistoni idraulici 80- 30 corsa 400mm; La culla fa un movimento oscillatorio per ricevere la bobina, e poi scaricarla una volta raggiunto il pavimento. se con nastro trasportatore, azionato da motoriduttore.*
- *N°2 Porte sezionali posizionate sulle uscite dell'elevatore. Le porte sono in PVC e maglia metallica e impediscono l'accesso all'area di lavoro da parte degli operatori.*
- *Impianto idraulico comprensivo di valvole, raccordi, tubazioni e tutto il necessario per il funzionamento della macchina.*





UP-ENDER MX702UP

Il ribaltatore Mx702UP riceve la bobina in arrivo dalla posizione orizzontale e la ribalta in **posizione verticale** su un trasportatore a tapparelle o base fissa L'Up-ender è composto da una struttura tubolare incernierata su un pesante basamento fissato sotto il livello del pavimento; la struttura a "L" sostiene il **nastro trasportatore** e la culla che riceve la bobina. Il ribaltamento della struttura è azionato per mezzo di due pistoni idraulici.

La culla che riceve la bobina è un nastro trasportatore composto da due serie di rulli neutri montati a "V" che permettono lo scorrimento delle bobine durante le **operazioni di ribaltamento**. Il trasportatore a tapparelle sul lato di uscita è composto da serrande tubolari collegate da catene. Le catene sono movimentate da un motoriduttore elettrico. La struttura che sostiene il trasportatore a tapparelle è **montata su rotaie** ed è azionata da una coppia di cilindri oleodinamici.

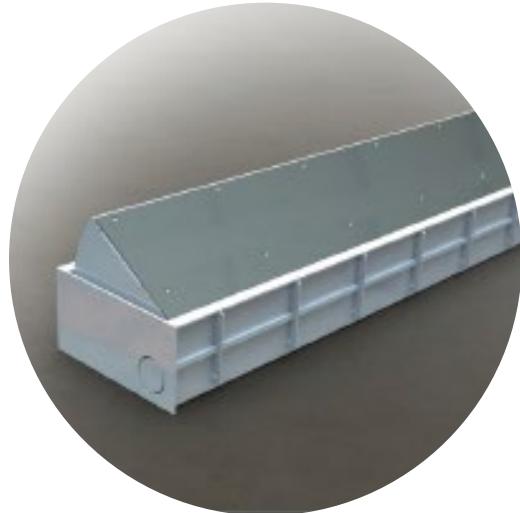
Quando è stata posizionata sul trasportatore, la struttura è in grado di **scorrere di 200mm** dalla culla per consentire il trasferimento della bobina senza interferire con essa.



KICKER

Il Kicker è stato progettato per **spingere la bobina** posizionata su eventuale nastro fino allo step successivo. Il Kicker è costituito da una pesante struttura metallica fissata al pavimento e da un braccio azionato da un pistone idraulico. Il braccio è incernierato sul lato superiore della struttura ed è dotato di un **rullo neutro** sull'altro lato per **evitare danni alla bobina** durante l'azione di spinta. La geometria di rotazione applica la **giusta forza** su bobine di qualsiasi diametro.





STOPPER ST3000

Lo Stopper ST3000 è un dispositivo progettato per consentire l'arresto delle bobine in arrivo da una Ribobinatrice o altra macchina. Lo stopper è composto da un **piano in carpenteria** metallica installato a **filo pavimento** e da un settore sollevabile per mezzo di pistoni pneumatici.

La configurazione meccanica è priva di punti taglienti per consentire spostamenti **in sicurezza** anche se l'Operatore è in prossimità della macchina.

Lo Stopper viene fornito completo di:

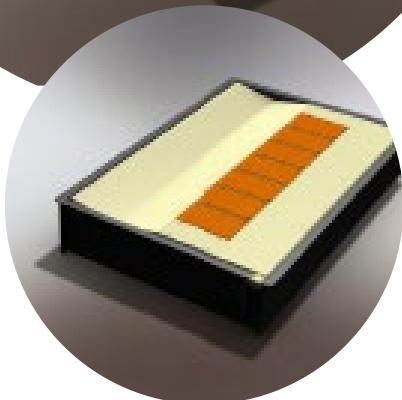
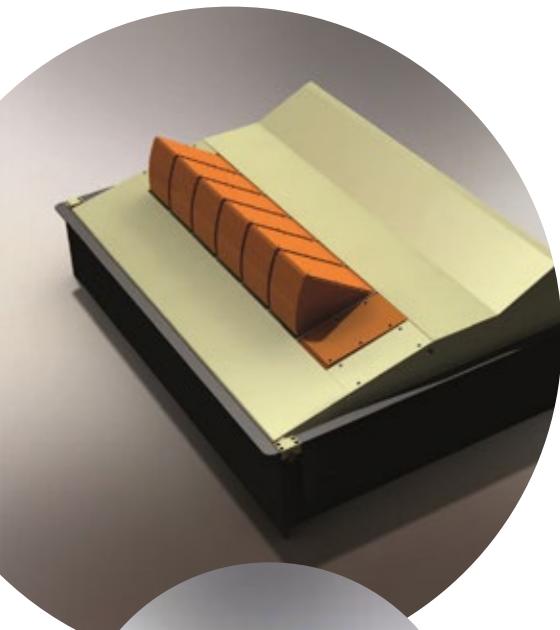
- *Cassa metallica da installare a pavimento.*
- *Settore.*
- *Pistoni pneumatici / idraulici.*
- *Gruppo pneumatico comprensivo di filtro e valvole.*

STOPPER ST3000-N

Lo stopper ST3000-N è progettato per consentire l'arresto delle bobine in arrivo da un avvolgitore e inviarle ad uno step successivo. Lo stopper è composto da un piano in carpenteria metallica installato a **filo pavimento** che contiene N settori sollevabili.

I settori, azionati ognuno da un cilindro pneumatico, vengono sollevati prima dell'**operazione di scarico**, in modo da creare uno sbarramento ed arrestare la bobina nel punto desiderato. Sia il piano che i singoli settori sono equipaggiati con sensori per rilevarne le **posizioni di alto/ basso**. I movimenti dello stopper sono interbloccati con i comandi della culla: lo scarico della culla è possibile solo in condizione di piano abbassato e settori sollevati.

L'ST-N non può garantire il trasferimento automatico di bobine di **larghezza inferiore a 300 mm**, per questo motivo è stata integrata una funzione speciale nel pannello di controllo per consentire il by-pass dello scarico automatico dall'ST-N e consentire la **spinta manuale di bobine** inferiori a 300mm (singole o raggruppate) a mezzo Operatore.



FASCIATORE MX177

Mx177 è un fasciatore per bobine di carta, caratterizzato da un gruppo rulli **interrato a pavimento** e dalla struttura macchina. Il fasciatore è costituito da un'unica colonna e da un **supporto per braccio rotante**.

E' costituito da un telaio a unica colonna lungo il quale si sposta verticalmente, mediante pistone idraulico, una struttura a mensola portante il braccio rotante porta- pellicola. Lungo la colonna si muove lo statore grazie a **guide di scorrimento**. Questo alloggia al suo interno la motorizzazione necessaria all'azionamento del braccio rotante; sul lato inferiore è **possibile installare il gruppo presa e taglio film** per una gestione automatica del ciclo di fasciatura.

All'estremità del braccio rotante c'è una testa porta pellicola avvitata alla **struttura tubolare**, soluzione che facilita gli interventi di manutenzione. Sulla testa sono posizionati i sistemi di supporto bobina di film, il controllo di tensione del film mediante **freno idraulico** posto in corrispondenza del rullo di guida e controllo di rottura film.

Il basamento della macchina è costituito dal gruppo rulli che fa girare la bobina durante la fasciatura; il gruppo è composto da una struttura principale che sostiene due settori sollevabili dotati ciascuno di un **rullo di avvolgimento** e un rullo neutro. I settori sono entrambi incernierati sulla mezzeria della struttura principale e il sollevamento avviene a mezzo di pistoni idraulici.

I settori formano una "V" che mantiene la bobina centrata sul gruppo rulli. Il sistema di sollevamento permette di **variare l'altezza** di ogni settore in modo indipendente: in questo modo è possibile eseguire le seguenti operazioni: fermare la bobina in arrivo, spingere la bobina fuori dalla **macchina a fine ciclo** e variare l'interasse dei rulli per adattare la forma del gruppo rulli al diametro della bobina.

La struttura principale è fissata a pavimento tramite tasselli chimici e i supporti sono predisposti per essere equipaggiati con celle di carico (opzionale).

FASCIARIBALTATORE MX747

Il fasciatore Mx747 è la prima macchina che racchiude in un'unica soluzione i processi di **fasciatura e ribaltamento**.

E' costituito da un telaio a unica colonna lungo il quale si sposta verticalmente, mediante pistone idraulico, una struttura a mensola portante il braccio rotante porta-pellicola. Lungo la colonna si muove lo statore grazie a **guide di scorrimento**. Questo alloggia al suo interno la motorizzazione necessaria all'azionamento del braccio rotante; sul lato inferiore è possibile installare il gruppo presa e taglio film per una **gestione automatica** del ciclo di fasciatura.

All'estremità del braccio rotante c'è una **testa porta pellicola** avvitata alla struttura tubolare, soluzione che facilita gli interventi di manutenzione. Sulla testa sono posizionati i sistemi di supporto bobina di film, il controllo di tensione del film mediante freno idraulico posto in corrispondenza del **rullo di guida** e controllo di rottura film.

La parte interrata della macchina è costituita da un **basamento in carpenteria metallica** che deve essere fissato a pavimento e nel quale è installato il gruppo rulli. Questo gruppo è montato su un dispositivo basculante munito di doppi cilindri idraulici per il sollevamento della bobina e di una coppia di forche di battuta, con fermo e **dispositivo antiurto**, anch'essa azionata da una coppia di pistoni idraulici. Per evitare danni alla superficie della bobina durante l'operazione di ribaltamento, tra i rulli è installato un dispositivo dotato di **rulli neutri** che sollevano la bobina dalla superficie dei rulli e l'accompagnano alla battuta.

Al fine ciclo le forche appoggiano la bobina su una piattaforma dove può essere prelevata da forklift o fatta proseguire su nastro trasportatore. La rulliera può essere predisposta per l'installazione di un sistema di pesatura (Opzionale).

FASCIATORE WE177R

Il fasciatore We177R è un dispositivo progettato per fasciare bobine in modalità assiale utilizzando un braccio rotante. La macchina è composta da un gruppo rulli installato su una piattaforma rotante, che **sostiene la bobina** durante il ciclo, e da una struttura che sostiene il braccio rotante.



La struttura che sostiene il braccio rotante ha una configurazione a unica colonna e alloggia la motorizzazione necessaria all'azionamento del braccio. Sul **braccio rotante** è installata una testa porta pellicola. Il carrello verticale viene movimentato verticalmente da una **cinghia** per consentire l'allineamento della bobina di pellicola con il centro della bobina di carta da fasciare. Sul porta pellicola sono posizionati i sistemi di **supporto del rotolo** di film plastici, il controllo della tensione tramite un interruttore posto in corrispondenza del rullo di guida e il rilevatore di rottura del film.

Il gruppo rulli fa girare la bobina ed è composto da una struttura principale che supporta due rulli azionati da **motori elettrici con riduttore**.

Il **sistema di sollevamento** permette di variare l'altezza di ogni settore in modo indipendente: in questo modo è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- *Fermare la bobina in arrivo.*
- *Spingere la bobina fuori dalla macchina a fine ciclo.*

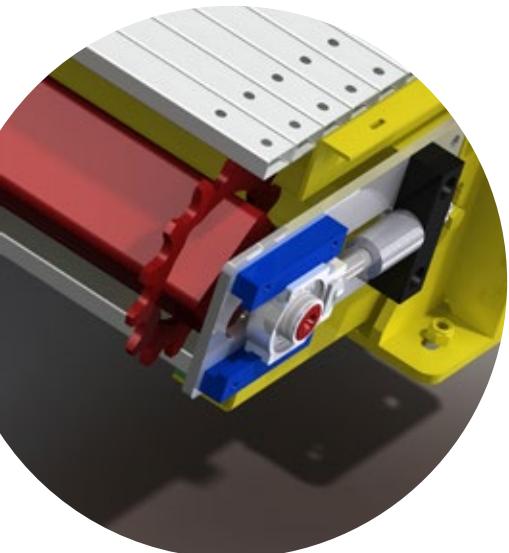
I supporti della struttura sono predisposti per essere equipaggiati con celle di carico (opzionale).

Il gruppo rulli è installato su una piattaforma rotante per permettere la **rotazione della bobina fino a 90°**. La piattaforma si muove su ruote Winkler ed è azionata da motoriduttore su cremagliera. Il fasciatore include il **quadro elettrico**.



NASTRO TRASPORTATORE IN PVC

Il nastro trasportatore in PVC è costituito da una struttura metallica **robusta** composta da due serie di **rulli neutri montati a "V"**: il trasporto della bobina è effettuato da un nastro in PVC che scorre sui rulli.



NASTRO TRASPORTATORE A TAPPARELLE

Il trasportatore è costituito da un nastro di serrande tubolari collegate da catene. Le **catene sono n°4 disposte** su tutta la larghezza del trasportatore, e le catene ai lati del nastro sono dotate di ruote flangiate, per evitare spostamenti laterali. L'utilizzo di serrande tubolari consente un **trasferimento più dolce delle bobine** ed evita eventuali punti di scorrimento che potrebbero danneggiare la loro superficie. Le catene sono sostenute da guide per tutta la lunghezza del nastro e sono movimentate da un motoriduttore elettrico.



NASTRO PULPER NT

Questo nastro trasportatore è progettato per **movimentare materie prime**, balle di carta da macero o di carta vergine per l'alimentazione del pulper.

Il nastro trasportatore è composto da:

- *Telaio metallico con vano di carico da posizionare fuori dal piano di calpestio.*
- *Nastro composto da tapparelle metalliche collegate da catene.*
- *Catene in acciaio, passo 300 mm e maglia spessore 10mm, dotata di ruote flangiate Ø78mm.*



Le tapparelle ottenute da piegatura a freddo hanno larghezza 1250 o 1500 mm e spessore 5 mm, sono montate sulla **catena con bulloni e dadi autobloccanti**. Sulla superficie superiore sono montati dei perni metallici in modo da lasciare spazio tra tapparelle e balle per la **rimozione dei fili** dopo il taglio.

- *Albero motorizzato montato su supporti a cuscinetti, albero di rinvio montato su supporti scorrevoli con sistema ammortizzante.*
- *Sostegni in profilati HEA200 zincati.*
- *Protezioni laterali realizzate con lamiere piegate spessore 5mm, altezza 1.000mm.*
- *Lubrificazione automatica della catena mediante pompa pneumatica.*
- *Dispositivo di taglio manuale dei fili, composto da una struttura che supporta una forbice pneumatica collegata ad un carrello (La forbice pneumatica è in grado di tagliare i fili dalle balle di fibra per consentirne la rimozione manuale da parte dell'Operatore).*
- *Impianto elettrico, alimentazione e sensori, encoder e inverter.*
- *Sistema di sicurezza installato sulla sponda laterale.*



AVVOLGIFILO MX711AF

La Mx711AF è un dispositivo per l'avvolgimento di **fili di ferro in matasse**. La macchina ha un'apertura sul lato superiore che permette all'operatore di introdurre manualmente i fili metallici. Una volta introdotti i fili, tramite un meccanismo a **vite a pressione pneumatica** la macchina li avvolge fino a formare una matassa del diametro **massimo di 600mm**.

Al raggiungimento del diametro massimo tramite sensore di pressione, la macchina si ferma e segnala, grazie ad apposita spia sul **pannello operatore**, che il rotolo deve essere rimosso per poter proseguire con ulteriori cicli.



TRASPORTATORE A CATENA

Il trasportatore a catena è un dispositivo progettato per movimentare balle di fibre vergini. Il telaio in robusta carpenteria sostiene un piano su cui scorrono le catene. L'Operatore posiziona le balle sulle **catene in 2 file parallele**, dopo di che taglia il filo metallico che le chiude. Durante questa operazione dei perni aiutano a sollevare le balle per agevolare la rimozione dei fili tagliati. Il trasportatore include:

- *Sistema pneumatico di taglio, inclusa forbice pneumatica, guida di scorrimento e telaio metallico di supporto della guida.*
- *Sonde meccaniche alle estremità.*
- *Impianto elettrico di bordo comprensivo di sensori, interruttori, cablaggi, scatola di derivazione e tutto quanto il necessario per far funzionare la macchina.*
- *Protezione metallica sul lato di carico del trasportatore per proteggere la struttura dall'urto del carrello elevatore*
- *Passerella metallica da posizionare a lato del trasportatore con protezione laterale e scaletta di accesso.*



TAGLIABOBINE

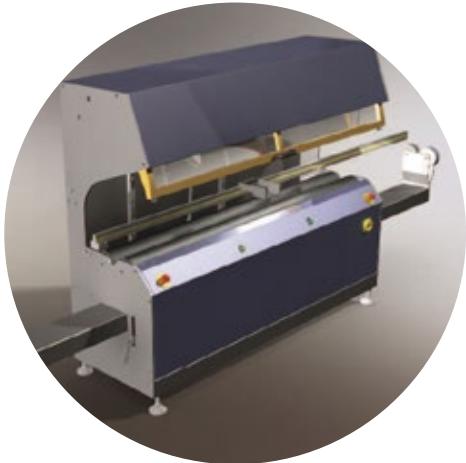
La tagliabobine è progettata per consentire il **taglio assiale di bobine di grandi formato** di carta o fibre vergini. Si compone di una struttura a portale e di una coppia di nastri trasportatori per la movimentazione delle bobine.

Una lama di taglio trasversale azionata da una coppia di cilindri idraulici opportunamente dimensionati scorre verticalmente su apposite guide per **mezzo di ruote speciali**. Il nastro trasportatore realizzato in PVC scorre per mezzo di un motore elettrico ed è supportato da una struttura dimensionata in base al **peso delle bobine** e al carico verticale generato dalla lama.



Quando la bobina arriva nella posizione corretta, l'Operatore da inizio alla fase di taglio, **la lama penetra** nella bobina fino a raggiungere l'anima interna di cartone. La rimozione dell'anima deve essere effettuata manualmente dall'Operatore. Al termine, l'Operatore può continuare l'operazione di taglio e se necessario ripetere il ciclo per ridurre la carta in parti più piccole.

TAGLIANIME SEMIAUTOMATICO MX450TA



La Mx450TA è una macchina semiautomatica progettata per il taglio di **anime di cartone di grande spessore** ed è in grado lavorare con tubi da un diametro di 60 mm fino a 450 mm. L'ampio range di lavoro della macchina è ottenuto mantenendo la lama sempre nella stessa posizione e facendo ruotare l'anima su appositi rulli.

La rotazione dell'anima in cartone è ottenuta mediante tre rulli. Due sono posizionati sul piano di lavoro della macchina e sono **motorizzati con motoriduttore**, il terzo rullo è folle ed è installato su una testa mobile che scende verticalmente sull'anima. La testa è azionata da un pistone pneumatico e scorre su guide lineari. La macchina è dotata di una serie di **bocche di aspirazione** opportunamente posizionate, che se collegate ad un aspiratore, consentono il recupero delle polveri residue.

TAGLIANIME AUTOMATICO MX450STA



La Mx450STA è una macchina automatica progettata per il taglio di anime di cartone di grande spessore ed è in grado lavorare con tubi da un diametro di 70 mm fino a 400 mm. L'ampio range di lavoro della macchina è ottenuto mantenendo la lama sempre nella stessa posizione e facendo ruotare l'anima su appositi rulli.

Il posizionamento e taglio dell'anima sono **gestiti automaticamente via PLC**, l'operatore seleziona lunghezza totale e numero e lunghezza dei pezzi da tagliare.

La rotazione dell'anima si ha mediante tre rulli. Due sono posizionati sul piano di lavoro della macchina e sono motorizzati con motoriduttore, il terzo rullo è folle ed è installato su una testa mobile che **scende verticalmente sull'anima**. La testa è azionata da un pistone pneumatico e scorre su guide lineari.



ESTRATTORE ASP400

L'estrattore ASP400 è un sistema progettato per l'estrazione di **pali espandibili** da bobine e l'**inserimento di una nuova anima** sul palo estratto. Questa macchina è un dispositivo ad azionamento completamente idraulico.

L'ASP400 deve essere installato a pavimento tramite appositi ancoraggi ed è composto da:

GUIDA DI BASE

Basamento in **robusta carpenteria metallica** comprensivo di guide tipo "Winkler" e riduttore lineare. La guida è dotata di forature per il corretto posizionamento della macchina a pavimento mediante tasselli chimici.

COLONNA MOBILE

Colonna mobile dotata di ruote a contrasto "Winkler" per lo **scorrimento sulla guida** di base. La colonna è inoltre dotata di guide verticali "Winkler" per consentire lo **scorrimento verticale** del gruppo di presa palo.

La centralina idraulica è installata a bordo e alla base della colonna. Il supporto per il quadro elettrico è posizionato nella parte superiore della colonna.

SUPPORTO TESTA SCORREVOLE

Il supporto ospita tutti i dispositivi necessari alla presa della testa del palo e con **sensore di emergenza** sullo sgancio del palo. Il sollevamento del carrello è azionato da un cilindro.

Una volta posizionata sul supporto, la testa viene bloccata tramite dispositivo di blocco



ESTRATTORE PSP600

L'estrattore PSP600 è un sistema progettato per l'inserimento e l'estrazione di **pali espandibili delle bobine** provenienti dalla macchina continua.

Posizionato in linea con la posizione di arresto sulle guide di uscita del pope, **funziona congiuntamente** alla piattaforma sollevabile (vedere di seguito)

L'estrattore PSP600 è dotato di:

- *Struttura principale composta da una trave portante le guide di scorrimento della testa*
- *Testa di aggancio e estrazione palo*
- *Sistema di movimentazione testa composto da catene con passo 63mm, doghe metalliche e selle in materiale plastico posizionate a intervalli regolari, che sostengono il palo durante tutta la fase di estrazione.*
- *Motoriduttore per la movimentazione della testa di aggancio*
Quadro elettrico, comprensivo di logiche e comandi.





PIATTAFORMA DI SOLLEVAMENTO LP

La piattaforma di sollevamento LP è progettata per sollevare la bobina con l'**albero espandibile inserito** e deve essere posizionata in linea con l'estrattore PSP600 sopra descritto. La piattaforma è composta da un dispositivo di **sollevamento idraulico** con la culla installata nella parte superiore.

La struttura di sollevamento è composta da un unico pantografo dal design esclusivo Aerothermic la **struttura tubolare** della forbice è robusta ed evita qualsiasi movimento laterale della base, per il corretto allineamento della piattaforma con l'estrattore dell'albero. Un **pistone idraulico** opportunamente dimensionato aziona il sollevamento.

La base è dotata di una **coppia di cilindri idraulici** che permettono lo scarico della bobina a fine ciclo. La culla è dotata di una camma meccanica regolabile che consente l'arresto dell'anima in posizione corretta durante la fase di inserimento dell'albero.

La piattaforma elevatrice viene fornita completa di centralina idraulica dedicata e **impianto elettrico di bordo**. Il pannello di controllo è incluso nel pannello del PSP600.

NAVETTA

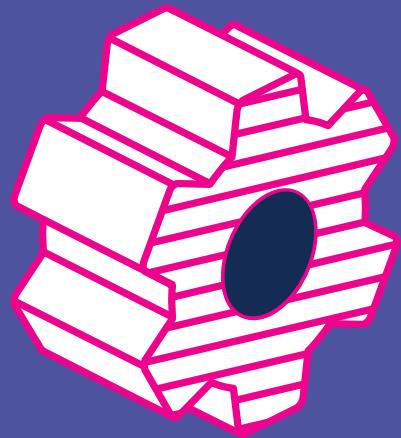
La navetta è progettata per il trasferimento di bobine con asse orizzontale o verticale. È composta da un carrello che può sostenere un **nastro trasportatore orizzontale o verticale**.

La struttura del nastro trasportatore orizzontale è realizzata in robusta carpenteria metallica e da due serie di **rulli neutri** montati a "V", il trasporto orizzontale della bobina è effettuato per mezzo di **nastro in PVC** che scorre su rulli. Il nastro trasportatore è dotato di un dispositivo di trazione idraulico per l'allineamento del nastro. Per il trasporto verticale della bobina la navetta prevede un nastro a tapparelle.

La navetta è azionata da un motore elettrico. L'allineamento della navetta è mantenuto da una coppia di ruote installate sotto la struttura che si muovono su guida installata sotto il pavimento. Tutte le apparecchiature elettriche compreso quadro elettrico e **dispositivi di sicurezza** sono installati a bordo.

La navetta può essere caricata con una bobina alla volta.





Service e ricambi



RICAMBI E ASSISTENZA

Con più di 40 anni di esperienza diretta sul campo, Fomat Aerothermic sa bene che la disponibilità di **parti di ricambio** e la **manutenzione programmata** sono essenziali per il buon funzionamento di ogni cartiera.

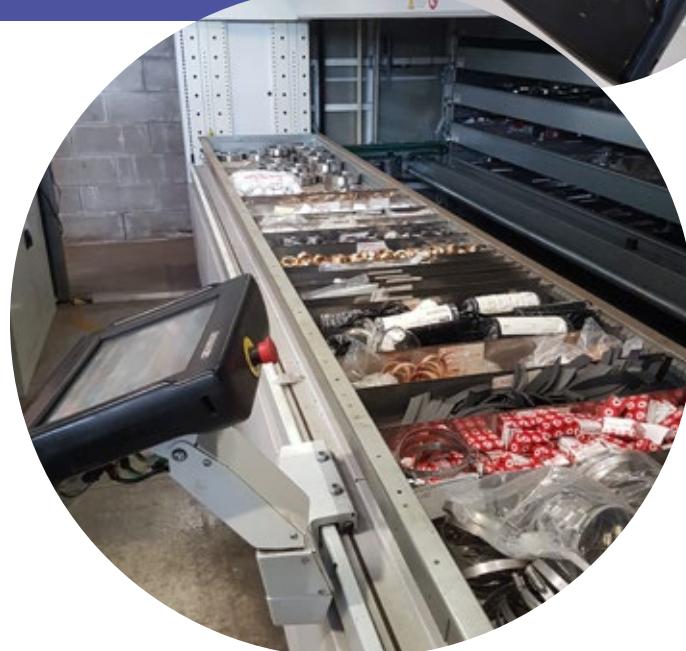
Fomat Aerothermic è in grado di coniugare i servizi di **consulenza tecnica** con un ampio magazzino ricambi originali e componenti di alta qualità, gestito da un moderno magazzino automatico verticale.

Questa unità dedicata, insieme al **know-how** e alla capacità di progettare, ingegnerizzare e produrre internamente i componenti, consentono all'azienda un **controllo totale su produzione e fornitura** di ricambi affidabili.

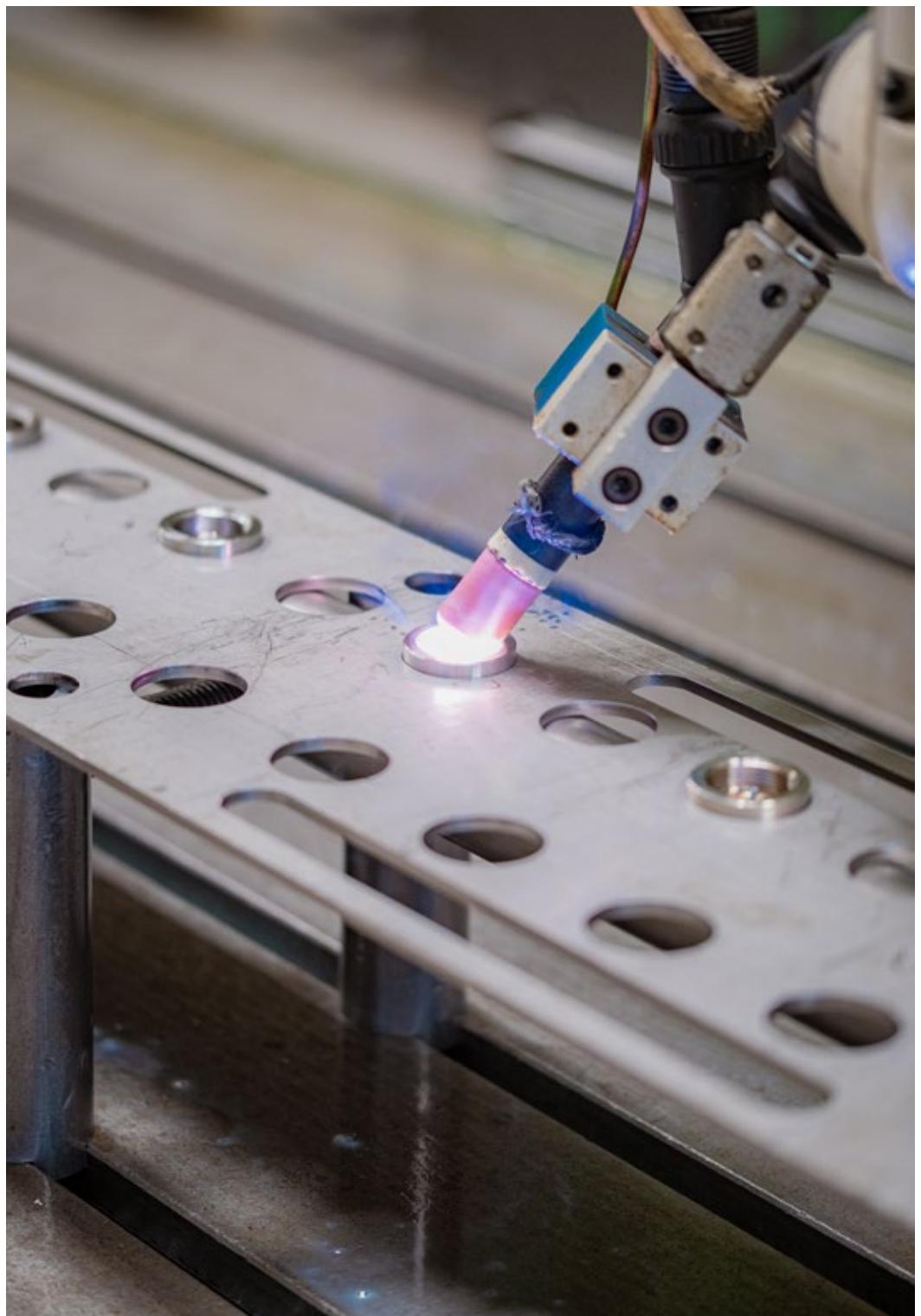
I clienti hanno quindi la garanzia che ogni ricambio originale Aerothermic possa essere realizzato internamente con un processo rapido e che i **ricambi commerciali** possano essere reperiti e spediti velocemente.

Gli obiettivi aziendali:

- *mantenere sempre la scorta ricambi a magazzino*
- *consentire attività di aggiornamento e retrofit*
- *dare risposte rapide a garantire tempi veloci di approvvigionamento.*









Profitable Solutions For Paper Industries



Aerothermic Srl

Via della Contea, 24
55015 Montecarlo (LU)

Tel. +39 0583 496040

E-mail: info@fomat.it

www.fomat.it

P.IVA e C.F. 02580170468