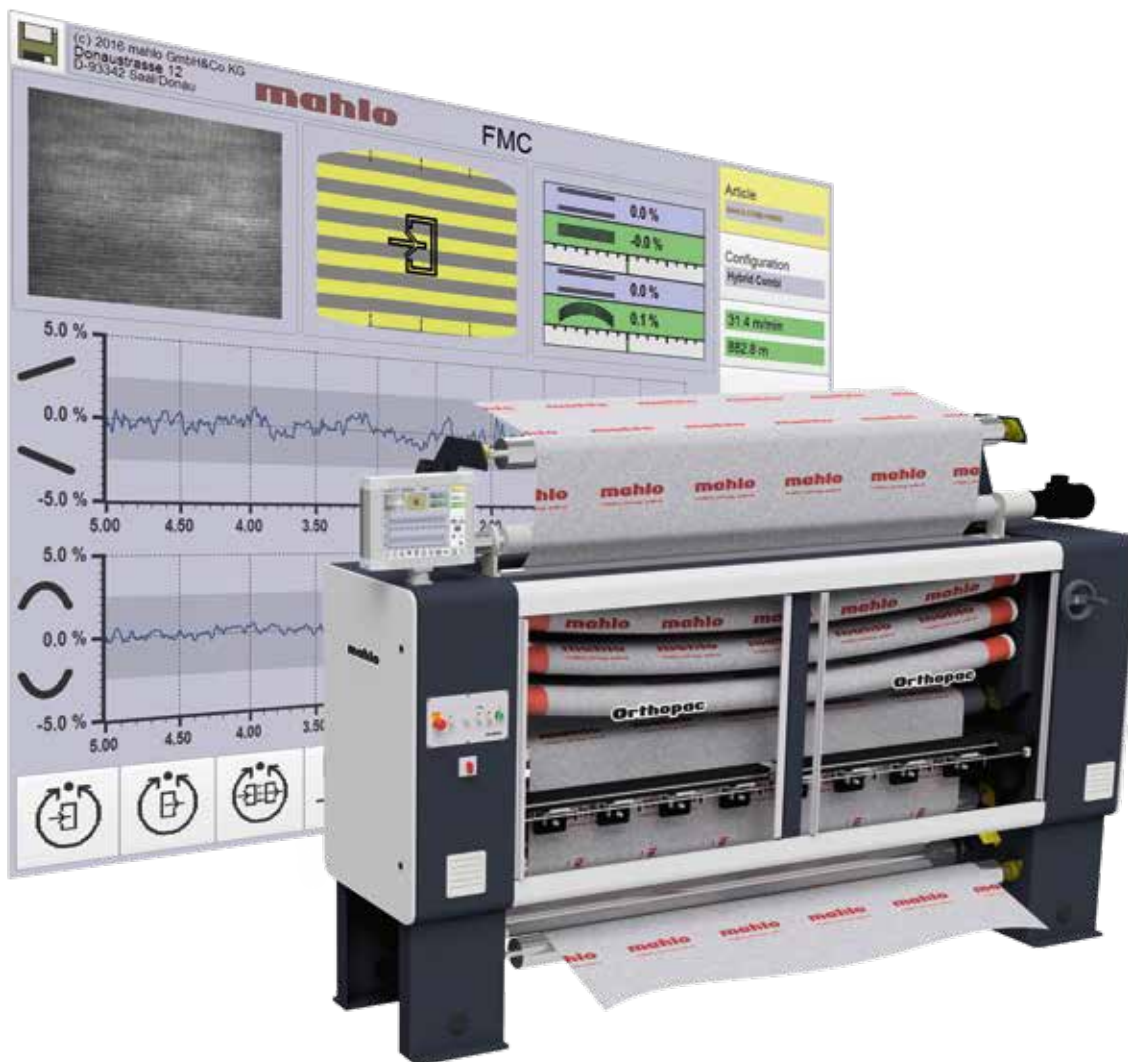


ORTHOPAC RVMC-15

Sistema modulare di raddrizzamento e di controllo processo



ORTHOPAC RVMC-15



SISTEMA DI RADDRIZZAMENTO E DI CONTROLLO PROCESSO



ORTHOPAC® RVMC-15

Un sistema modulare per la correzione completamente automatica delle deformazioni e per il controllo del processo

Settore d'impiego



I produttori e i lavoratori tessili si trovano ad affrontare costi di produzione e di energia crescenti, margini ridotti, tempi di produzione ravvicinati e requisiti più elevati in termini di qualità e flessibilità. Un equipaggiamento tessile vantaggioso e orientato alla qualità acquista quindi un valore sempre maggiore. Anche la produzione sostenibile e la tendenza verso tessuti di qualità superiore e tecnicamente all'avanguardia giocano un ruolo determinante.

Qualsiasi siano le esigenze del settore tessile, Mahlo ha sempre la soluzione giusta. L'ampia gamma di applicazioni per l'industria tessile proposta da Mahlo nasce da un'esperienza che risale al 1945.

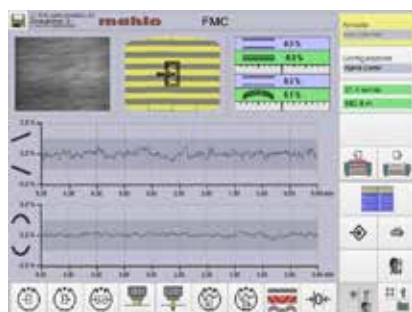
Orthopac è un sistema modulare di raddrizzamento e di controllo dei processi in grado di accompagnare l'intero processo di equipaggiamento tessile. In un apparecchio compatto si fondono insieme la funzionalità di un raddrizzatrama e quella di un sistema di controllo dei processi. Garantisce una trama sempre dritta prima e dopo il processo di asciugatura o fissaggio, e ottimizza i processi che interessano la rameuse. In questo modo la qualità aumenta, mentre il consumo di risorse ed energia si riduce. Grazie alla struttura modulare, il sistema si adatta in modo flessibile a tutte le applicazioni, soddisfacendo in tal modo sia esigenze standard che richieste molto personalizzate.

Caratteristiche principali

- ✓ Architettura modulare del sistema
- ✓ Elevata facilità di aggiornamento
- ✓ Semplicità d'uso
- ✓ Visualizzazione informativa del processo

Vantaggi cliente

- ✓ Controllo e regolazione online dei parametri rilevanti
- ✓ Aumento della produttività
- ✓ Elevata sicurezza del processo di produzione
- ✓ Ottimizzazione della riproducibilità del processo
- ✓ Documentazione della qualità
- ✓ Comparazione dello standard di qualità
- ✓ Considerevole risparmio energetico
- ✓ Brevi tempi di ammortamento



Interfaccia utente del sistema di raddrizzamento Orthopac RVMC



Interfaccia utente del sistema di raddrizzamento Orthopac RVMC Base



Migliore qualità del prodotto, prodotto con trama dritta e risparmio di risorse: tutto questo grazie al sistema di raddrizzamento e controllo dei processi Orthopac® di Mahlo®.

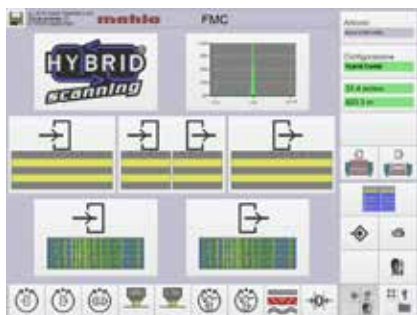
Principio di funzionamento

Il raddrizzatrama Orthopac con riconoscimento delle deformazioni del tessuto rappresenta la base della struttura modulare. Un collegamento bus consente di collegare all'unità di controllo altri sensori intelligenti.

È possibile misurare, visualizzare, controllare e documentare mediante speciali pacchetti software (Printserver) i seguenti parametri di processo:

- Deformazione trama e/o ranghi di maglia / cilindri diagonali e curvi dell'unità di raddrizzamento Orthopac RVMC
- Umidità elevata / pressione di schiacciamento
- Densità fili e/o ranghi di maglia / sovralimentazione
- Umidità aria di scarico / numero di giri estrattore / apertura serrande
- Temperatura di superficie / velocità nastro prodotto e tempo di permanenza del prodotto
- Grammatura / avanzamento
- Umidità residua / velocità nastro prodotto
- Allungamento e Restringimento / avanzamento
- Larghezza prodotto

Il touchscreen del sistema permette di visualizzare i valori di misurazione. Grazie alle visualizzazioni personalizzate dei valori di misurazione l'operatore ha la possibilità di monitorare con facilità l'intero processo. Una serie di pacchetti software (FULL o BASE) consente di adattare la visualizzazione e il concetto di comando alle specifiche esigenze di rilevabilità e facilità d'uso.



Selezione menu di Orthopac RVMC

INDICE

BASE

ORTHOPAC® FMC	4
Rilevamento deformazioni - semplicemente straordinario	
Visualizzazione	8
Tutto sott'occhio	

MECCANICA

ORTHOPAC® RVMC	10
Lo standard	
ORTHOPAC® MFRC	12
Per il raddrizzamento di precisione	
Combinazioni di raddrizzamento	14
Concatenazione di sistemi di raddrizzamento	

CONTROLLO DEL PROCESSO

Sensori	16
Misurazione, protocollazione, regolazione	

DATI TECNICI

ORTHOPAC® FMC	19
ORTHOPAC® RVMC	20
ORTHOPAC® MFRC	22

BASE



ORTHOPAC FMC

RILEVAMENTO DEFORMAZIONI – SEMPLICEMENTE STRAORDINARIO



Riconoscimento delle deformazioni Orthopac FMC: il sistema di lettura è integrato nel sistema di raddrizzamento oppure disponibile come dispositivo indipendente per il semplice rilevamento delle deformazioni

Caratteristiche principali

- ✓ Massima risoluzione angolare grazie all'ottica ottimizzata
- ✓ Elaborazione diretta, in tempo reale, del segnale per una rapida determinazione della deformazione angolare
- ✓ Ottimizzazione illuminazione per trasmissione e per riflessione
- ✓ Contafilati integrato
- ✓ Nessuna regolazione necessaria in base al prodotto
- ✓ Lettura ad alta velocità
- ✓ Riconoscimento cambio prodotto
- ✓ Gestione ricette integrata
- ✓ Lettura possibile su entrambi i lati

Vantaggi cliente

- ✓ Spettro di lettura più ampio disponibile sul mercato
- ✓ Utilizzo facile ed intuitivo
- ✓ Lettura automatica anche con armature molto complesse
- ✓ Nessuna deformazione residua
- ✓ Molteplici funzioni in uno spazio minimo

Settore d'impiego

Il sistema di raddrizzamento Orthopac riconosce ed elimina automaticamente le deformazioni dei tessuti. Il rilevamento deformazioni ottico integrato Orthopac FMC non si lascia confondere dalla molteplicità di colori, di stampe e di jacquard, nonché dalle strutture superficiali quali crespo e nodi, presenti nei tessuti. Il sistema di lettura riconosce e analizza la struttura regolare della trama, dei ranghi di maglia o di tufting. Se necessario, ne viene rilevata anche la densità.

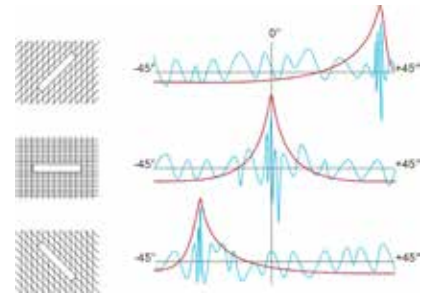
Per la regolazione di qualsiasi dispositivo di raddrizzamento per cilindri di estrazione, catene con differenziale, azionamento a più motori: Il rilevamento deformazioni Orthopac FMC è un raddrizzatrama automatico universale. Può essere installata a monte e a valle dei più svariati impianti di produzione. Dotata di lettura digitale e di processori con tecnologia all'avanguardia, la regolazione si adatta automaticamente ai diversi tessuti rappresentando le variazioni delle deformazioni sullo schermo in modo pratico ed ergonomico.

Principio di funzionamento

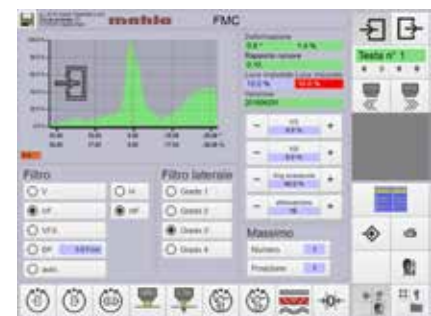
Le deformazioni dei tessuti possono essere individuate in più modi. Le deformazioni modificano i regolari campioni chiaro-scuro in un tessuto illuminato in movimento. Il modo classico consiste nel rilevamento della modulazione del segnale con un sensore ottico (principio di modulazione). Altri modi sono la scansione mediante telecamera e la combinazione di entrambi i principi di funzionamento. I sensori del raddrizzatrama automatico Orthopac devono rilevare la deformazione direttamente dopo il dispositivo di raddrizzamento in modo da poter individuare il più rapidamente possibile il risultato del processo di regolazione.

Il PC industriale comunica con i sensori e il meccanismo di regolazione mediante una centralina di controllo. Questo può essere collegato in rete con un computer aziendale e protocollare su stampante i report per documentare la qualità. La tecnologia Ethernet consente un enorme risparmio in termini di cablaggio. Con il software di diagnostica remota è possibile realizzare un collegamento all'assistenza Mahlo.

Il touchscreen del sistema permette di visualizzare i valori di misurazione. Grazie alle visualizzazioni personalizzate dei valori di misurazione l'operatore ha la possibilità di monitorare con facilità l'intero processo. Una serie di pacchetti software (FULL o BASE) consente di adattare la visualizzazione e il concetto di comando alle specifiche esigenze di rilevabilità e facilità d'uso.



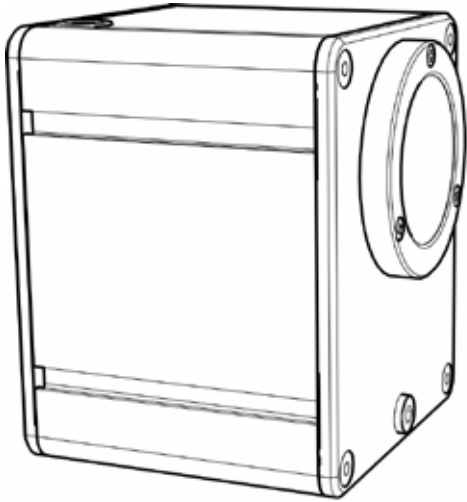
Principio di lettura secondo il principio di modulazione tramite la trasformata di Fourier veloce



Rappresentazione della curva singola nel software di parametrizzazione



Enhanced Printserver: visualizzazione del protocollo con il Viewer



sensore TK con luce riflessa (integrata) e luce trasmessa

Scansione optoelettronica secondo il principio di modulazione (sensore TK)

Più sensori e proiettori sono distribuiti sulla larghezza del prodotto. Il prodotto passa tra sensore e proiettore. La struttura della trama e dei ranghi di maglia modula l'intensità luminosa misurata dal sensore. Le strutture si ripetono regolarmente dando così origine a campioni chiaro-scuro regolari. I campioni generano nel sistema ricevitore del sensore un segnale modulato. La lente cilindrica del sensore oscilla con il proprio asse longitudinale in una determinata area angolare verso la direzione nominale della trama. Quando la lente è parallela alla trama, la modulazione del segnale è al massimo. La modulazione del segnale diminuisce con l'aumentare dello scostamento dell'asse longitudinale della lente con la direzione della trama. Segnali di disturbo che non corrispondono alla frequenza della trama, dei ranghi di maglia o di tufting, vengono filtrati in modo digitale al fine di poter valutare i segnali rilevanti per la deformazione e calcolarne automaticamente e con precisione la posizione.

I proiettori a LED infrarossi consentono di regolare automaticamente la luce per ogni sensore. La tecnologia a LED si contraddistingue per la maggiore durata e il ridotto consumo energetico. Se i tessuti non fanno penetrare la luce o se la loro struttura è meglio riconoscibile sulla superficie rispetto a quanto lo sia con la luce trasmessa, l'illuminazione riflessa risulta essere più vantaggiosa rispetto ad un'illuminazione in trasparenza del prodotto. I sensori sono dotati pertanto di un'illuminazione integrata a luce radente a infrarossi con regolazione automatica dell'intensità che può essere utilizzata al posto dei proiettori a luce trasmessa.

Letture di immagine (sensore HTK o CTK)

Diverse telecamere ad alta risoluzione su tutta la larghezza del prodotto scansionano il prodotto in transito. Un'analisi FFT consente di determinare l'angolo della trama. Segnali di disturbo che non corrispondono alla frequenza della trama, dei ranghi di maglia o di tufting, vengono filtrati in modo digitale al fine di poter valutare i segnali rilevanti per la deformazione e calcolarne automaticamente e con precisione la configurazione.

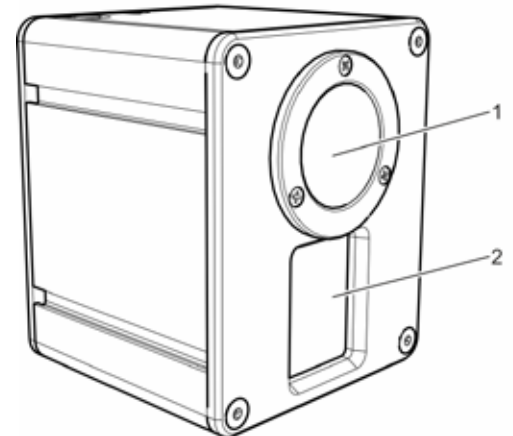
Sono disponibili varianti di illuminazione adeguate (luce riflessa, luce trasmessa, Powerlicht) che dispongono anche di un adattamento automatico dell'intensità alle diverse qualità di prodotto.

Scansione ibrida

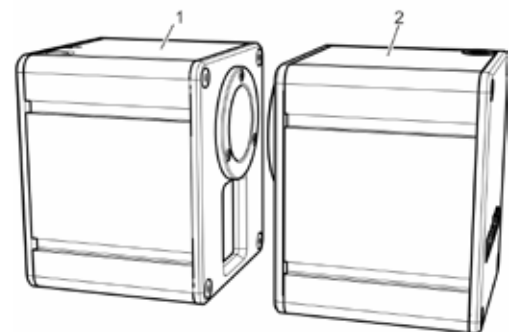


A richiesta, i principi di misurazione optoelettronico (TK) e di immagine (HTK) possono essere associati a una scansione ibrida. Grazie alla combinazione di due processi indipendenti, si genera un sistema di lettura intelligente che utilizza al meglio le sinergie disponibili.

I due sistemi di lettura rilevano il prodotto che passa attraverso i sensori, da entrambi i lati. Il sistema di volta in volta più appropriato si occupa della regolazione delle deformazioni riconosciute. La scansione ibrida di Mahlo è il sistema di scansione con il campo dinamico e lo spettro di lettura più ampi disponibili sul mercato.



sensore HTK
1 Proiettore (attivo solo per la scansione ibrida)
2 Telecamera



Scansione ibrida con sensore HTK (1) e TK (2)



scansione (qui ibrida) in funzione

BASE



VISUALIZZAZIONE

TUTTO A COLPO D'OCCHIO

Caratteristiche principali

- ✓ Visualizzazione chiara della deformazione
- ✓ Impostazioni di assistenza gestite da menu
- ✓ Immagine duale combinata per il controllo contemporaneo di due unità di lettura
- ✓ Definizione percentuale della deformazione, regolabile (a sinistra: obliqua, a destra: curvo)
- ✓ Direzione del prodotto e andamento attuale della deformazione
- ✓ Deformazione attuale, percentuale (a sinistra: obliqua, a destra: curvo)
- ✓ Diagrammi di tendenza (in alto: obliquo, in basso: curvo) liberamente scalabili
- ✓ Possibilità di selezionare l'ingrandimento del diagramma cronologico, ad es. -5...0...+5 (in alto: obliquo, in basso: curvo)
- ✓ Protezione mediante password per evitare l'accesso al software di parametrizzazione a utenti non autorizzati
- ✓ Gestione ricette

Vantaggi cliente

- ✓ Tutti i dati importanti in un'unica panoramica
- ✓ Guida menu in tutte le lingue più comuni
- ✓ Guida utente ergonomica
- ✓ Semplicità di utilizzo

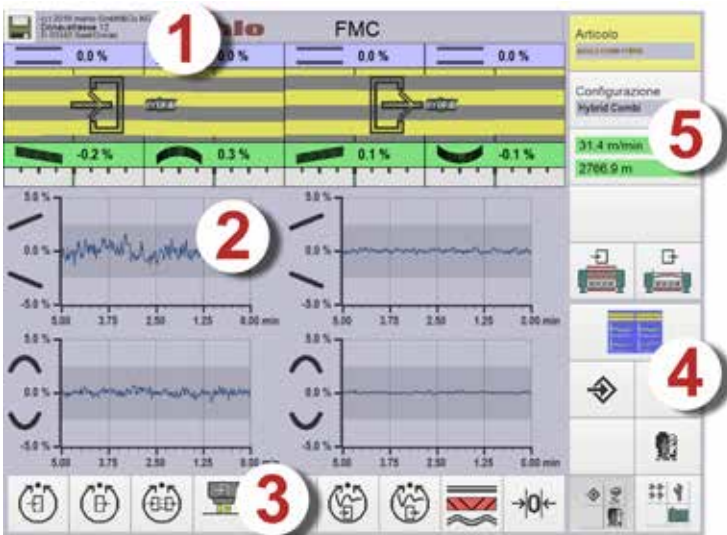
Tutte le immissioni vengono effettuate direttamente sullo schermo touchscreen utilizzando grandi tasti ergonomici. L'utilizzo è semplice ed intuitivo. Tutte le informazioni importanti sono immediatamente visibili.



Visualizzazione e utilizzo tramite touchscreen

Per l'impiego individuale il software di parametrizzazione è disponibile in diverse varianti:

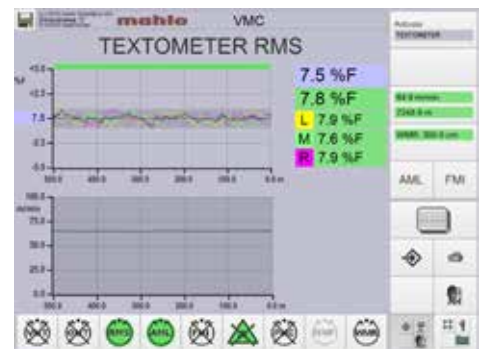
- La versione integrale FMC offre tutte le possibilità di impostazione e opzioni avanzate per sfruttare tutto il potenziale del sistema di raddrizzamento.
- La versione FMC Base si concentra invece sulle funzioni principali del sistema, offrendo una panoramica semplice e compatta per il controllo dei processi.



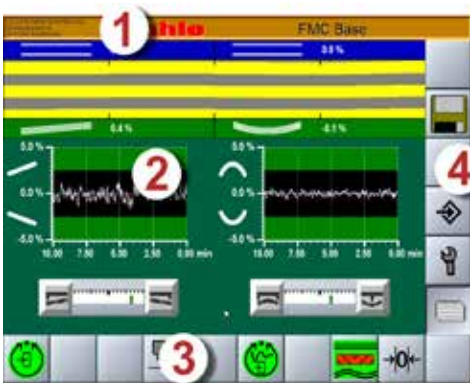
Interfaccia utente versione integrale FMC



Pagina principale per la selezione dei sensori con controllo di processo integrato (opzione)



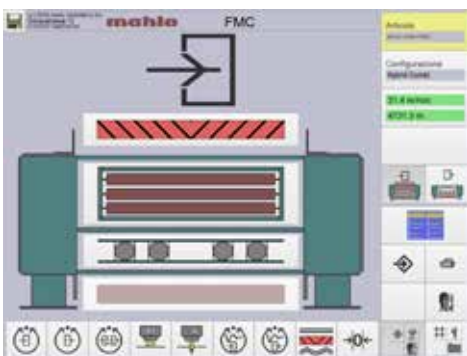
Visualizzazione tendenza dell'umidità residua con controllo di processo integrato (esempio)



Interfaccia utente versione FMC Base

L'interfaccia utente si suddivide in cinque aree:

1. Titolo: Informazioni generali (incl. barra allarmi)
2. Area di visualizzazione: Pagine delle schermate selezionabili (forme di visualizzazione)
3. Blocco orizzontale: Pulsanti per le funzioni base e sottomenu
4. Blocco di selezione: Navigazione all'interno del software di parametrizzazione
5. Blocco verticale: Pulsanti per la selezione dei menu



GPanoramica dell'Orthopac con elementi attivi e inattivi

MECCANICA



ORTHOPAC RVMC

PERFETTA COMBINAZIONE DI MECCANICA ED ELETTRONICA



Settore d'impiego

Il Orthopac RVMC è il sistema di raddrizzamento universale di Mahlo per la correzione delle deformazioni, adatto per quasi tutte le applicazioni.

Concepito per soddisfare le esigenze dell'industria tessile, può essere personalizzato modularmente. L'utilizzatore riceve una macchina in grado di soddisfare le sue esigenze con il massimo vantaggio in termini di molteplicità e comfort di utilizzo.

Insieme al sistema di lettura appropriato, le deformazioni vengono corrette in modo rapido e preciso. Il sistema si caratterizza per la semplicità di utilizzo e una struttura estremamente solida.

Caratteristiche principali

- ✓ Massima precisione di raddrizzamento
- ✓ Servoregolatore a reazione rapida
- ✓ Velocità di raddrizzamento progressiva
- ✓ Struttura ultra compatta
- ✓ Minimo contenuto di prodotto
- ✓ Numerose opzioni

Vantaggi cliente

- ✓ Rispetto di severe tolleranze di deformazione
- ✓ Documentazione relativa alle deformazioni
- ✓ Assenza di contestazioni
- ✓ Maggiore fidelizzazione del cliente
- ✓ Elevata riproducibilità
- ✓ Brevi tempi di ammortamento
- ✓ Elevata affidabilità /durata

La struttura modulare consente, in caso si modifichino le esigenze, di adattare la macchina.

Il sistema di raddrizzamento RVMC viene utilizzato:

- all'entrata della rameuse
- all'entrata del telaio di ugualizzazione
- sugli impianti di decatizzazione
- davanti agli impianti di stampa
- tra la macchina per lavaggio in largo e l'essiccatore a tamburo
- in linee di rivestimento davanti al gruppo di rivestimento all'entrata degli impianti di accoppiamento fiamma
- all'entrata di impianti di compattazione in largo per maglieria, ecc.



AFFIDABILITÀ

Le nostre macchine fanno esattamente quello per cui sono state costruite: ora dopo ora, anno dopo anno. Così che voi possiate raggiungere i vostri obiettivi.

Principio di funzionamento

Il punto di forza di OrthopacRVMC è la combinazione tra l'elevata precisione e la velocità di raddrizzamento progressiva. Il raddrizzatrama compatto è dotato di serie di tre cilindri diagonali e due curvi. Il concetto d'incorsatura del tessuto è stato ottimizzato in modo che il sistema possa rispondere con tempestività alle deformazioni variabili del prodotto. L'azionamento a regolazione continua dei cilindri di raddrizzamento con la particolare unità idraulica unisce tempi di regolazione brevi con la massima precisione e manutenzione minima. Due gruppi idraulici indipendenti, rispettivamente con servomotore e pompa reversibile con numero di giri e senso di rotazione variabili per l'azionamento dei singoli cilindri (obliqui/curvi), garantiscono il massimo rendimento con il minimo sviluppo di calore.

In alternativa è disponibile un concetto di comando elettromeccanico continuo per la regolazione dei cilindri diagonali e curvi con servoregolatore a reazione rapida e motori elettrici a regolazione di frequenza.

L'elettronica di valutazione, con potente CPU, interfacce Ethernet e Powerlink, è integrata nella parte laterale del sistema di raddrizzamento. L'elettronica e gli azionamenti nelle parti laterali sono ben accessibili ed esenti da manutenzione. Il touchscreen per la visualizzazione della posizione della trama e di tutti i parametri di processo rilevanti viene fornito montato sulla o nella parte laterale del raddrizzatrama o separatamente con o senza contenitore.

I sensori (TK, HTK o ibridi) del raddrizzatrama automatico sono integrati all'uscita della macchina in un cosiddetto ponte di lettura. A scelta, è possibile eseguire in modo manuale o motorizzato il posizionamento delle teste di misura su tutta la larghezza del prodotto. I sensori cimosi aggiuntivi adattano automaticamente la posizione del sensore alla larghezza prodotto.

Con la moderna tecnologia di rete i tempi di montaggio sono brevi e gli aggiornamenti semplici. La struttura compatta e massiccia del raddrizzatrama meccanico è all'altezza delle massime sollecitazioni. Le velocità di lavorazione possibili variano da 3 m/min a 250 m/min. Numerose opzioni assicurano un adattamento ottimale dell'impianto alla rispettiva applicazione e ai tipi di prodotto da raddrizzare.



Orthopac RVMC all'entrata di una calandra nella stampa tessile



Unità raddrizzatrice di entrata classica nella produzione tessile

MECCANICA



TESSUTO



NON
TESSUTO



SPALMATURA
& CONVERTING



ESTRUSIONE



BATTERIA



CARTA

ORTHOPAC MFRC

COMPATTO E PRECISO

Il punto di forza di Orthopac MFRC è l'elevata precisione con deformazioni relativamente piccole.



Settore d'impiego

Uscita rameuse:

con l'unità di raddrizzamento MFRC è possibile raddrizzare le deformazioni residue che si formano di frequente all'uscita della rameuse dopo i processi di asciugatura (deformazioni curve e oblique). Viene garantito il rispetto persino di tolleranze minime.

Impianti di sanforizzazione:

il prodotto con deformazioni residue deve essere raddrizzato prima della sanforizzazione. Se l'impianto di sanforizzazione Orthopac non è equipaggiato con un raddrizatrama, il prodotto deve essere fatto passare una seconda volta attraverso la rameuse. Un Orthopac MFRC davanti all'impianto di sanforizzazione può evitare costi elevati e garantire prodotti senza deformazioni dopo la sanforizzazione..

Macchine di stampa:

Un prodotto senza deformazioni è uno dei requisiti più importanti per la stampa. L'operazione di raddrizzamento direttamente prima della macchina di stampa è l'ultima possibilità per correggere le deformazioni. Con Orthopac Orthomat MFRC si riducono i difetti qualitativi riferiti a stampe su trama storta. Il dispositivo di spostamento trasversale con fotocellula di cimoso allinea il tessuto sul filo stampa richiesto.

Impianti di accoppiamento a fiamma:

Nell'accoppiamento a fiamma, il prodotto deve essere alimentato al rullo di accoppiamento senza alcuna deformazione. Non è più possibile correggere le deformazioni dopo l'accoppiamento a fiamma. Grazie all'unità di raddrizzamento Orthopac MFRC direttamente davanti al rullo di accoppiamento è possibile ridurre di circa l'80% la percentuale di 2a scelta.

Caratteristiche principali

- ✓ Azione di raddrizzamento precisa
- ✓ Dimensioni compatte
- ✓ Minimo contenuto di prodotto
- ✓ Messa a punto della deformazione

Vantaggi cliente

- ✓ Rispetto di severe tolleranze di deformazione
- ✓ Documentazione relativa alle deformazioni
- ✓ Assenza di contestazioni
- ✓ Maggiore fidelizzazione del cliente
- ✓ Elevata riproducibilità
- ✓ Brevi tempi di ammortamento
- ✓ Elevata affidabilità /durata



KNOWLEDGE

Abbiamo un obiettivo comune: massime prestazioni per i vostri impianti. Per questo vi seguiamo dall'installazione alla manutenzione delle macchine fino alla formazione dei vostri collaboratori. Forniamo ai vostri collaboratori tutte le informazioni necessarie su utilizzo e manutenzione, affinché possiate risolvere i problemi con la massima rapidità.

Principio di funzionamento

Il raddrizzatrama compatto è dotato di serie di un cilindro diagonale e uno curvo. Questa disposizione consente una distribuzione precisa dell'azione di raddrizzamento, seppur con dimensioni apparecchio ridotte.

L'azionamento a regolazione continua dei cilindri di raddrizzamento con la particolare unità idraulica unisce tempi di regolazione brevi con la massima precisione e manutenzione minima. Due gruppi idraulici indipendenti, rispettivamente con servomotore e pompa reversibile con numero di giri e senso di rotazione variabili per l'azionamento dei singoli cilindri (diagonali/curvi), garantiscono il massimo rendimento con il minimo sviluppo di calore.

In alternativa è disponibile un concetto di comando elettromeccanico continuo per la regolazione dei cilindri diagonali e curvi con servoregolatore a reazione rapida e motori elettrici a regolazione di frequenza.

L'unità di lettura, l'elettronica, la visualizzazione, la stazione di comando ecc. si conformano alla versione standard OrthopacRVMC Le velocità di lavorazione possibili variano da 3 m/min a 250 m/min.



Orthopac MFRC all'uscita di una rameuse



Unità di raddrizzamento Orthopac con dispositivo di spostamento trasversale davanti alla macchina di stampa rotativa

MECCANICA



COMBINAZIONI DI RADDRIZZAMENTO

PER LE ESIGENZE PIÙ COMPLESSE

Caratteristiche principali

- ✓ Combinazione di tutti i vantaggi delle diverse unità di raddrizzamento
- ✓ Gestione dati per una documentazione completa

Vantaggi cliente

- ✓ Rispetto di severe tolleranze di deformazione
- ✓ Documentazione relativa alle deformazioni
- ✓ Assenza di contestazioni
- ✓ Maggiore fidelizzazione del cliente
- ✓ Elevata riproducibilità
- ✓ Brevi tempi di ammortamento
- ✓ Elevata affidabilità /durata



LISTENING

Il nostro team vendite vi ascolta con attenzione: le esigenze, i desideri e le idee dei clienti forniscono ai nostri sviluppatori le giuste indicazioni per lo sviluppo dei prodotti. In questo modo il cliente riceve quello di cui ha veramente bisogno.

Settore d'impiego

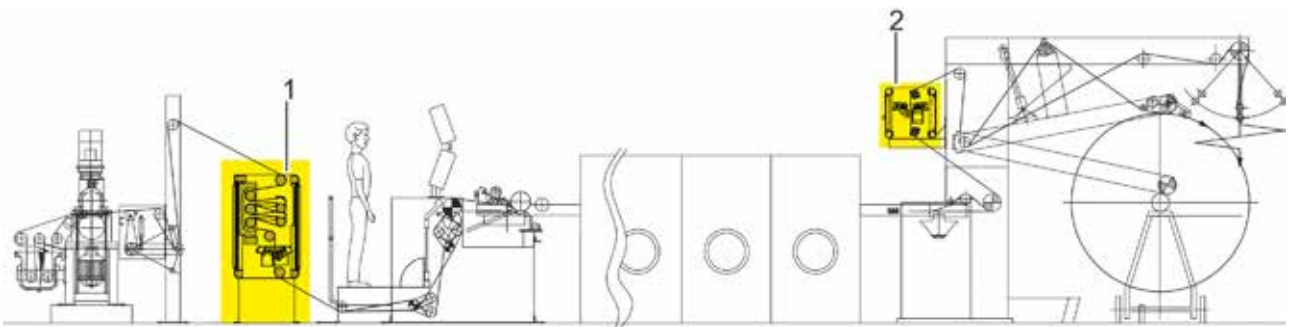
Le esigenze più complesse in fatto di deformazioni residue richiedono in molti casi specifici concetti di raddrizzamento. Di questo ha tenuto conto Mahlo che ha elaborato soluzioni personalizzate. Ciò si rende necessario in quanto spesso un raddrizzamento davanti alla rameuse non è sufficiente. Nella rameuse possono ripresentarsi deformazioni, soprattutto curve.

Pertanto, con un ponte di lettura posto dopo il cilindro di estrazione della rameuse, viene rilevata la deformazione della trama. Le deformazioni residue vengono eliminate regolando la velocità del cilindro di estrazione e l'unità di raddrizzamento Orthopac MFRC.

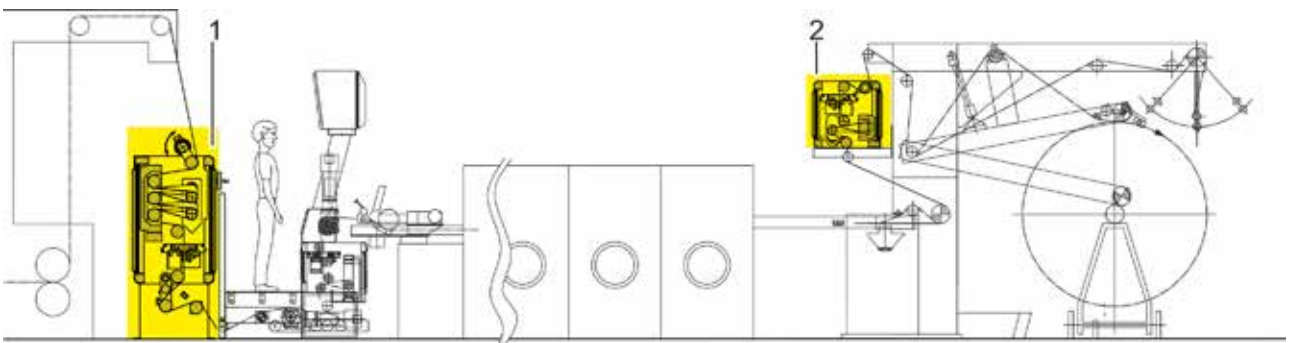
Principio di funzionamento

Considerato che, con queste applicazioni all'uscita della rameuse, vengono regolate soprattutto le deformazioni residue minori, in questo caso Orthopac MFRC è particolarmente adatto. Questa disposizione consente una distribuzione precisa dell'azione di raddrizzamento, seppur con dimensioni apparecchio ridotte. Poiché il tessuto passa su un solo cilindro diagonale/curvo, il sistema reagisce con molta precisione alle deformazioni di minima entità ed è migliore rispetto ad un raddrizzatrama tradizionale.

Mahlo ha tenuto conto del passaggio da soluzioni standard a soluzioni su misura del cliente. La consulenza personalizzata da parte di personale di vendita ben formato combinata con l'esperienza di lunga data dei nostri tecnici applicativi sono alla base dell'individuazione dei problemi e dell'elaborazione di soluzioni.



Impianto combinato per prodotti tessuti: Sistema di raddrizzamento e di controllo processo Orthopac RVMC (1) all'entrata della rameuse in combinazione con un ponte di lettura Orthopac FMC (2) all'uscita



Impianto combinato per prodotti a maglia: Sistema di raddrizzamento e di controllo processo Orthopac RVMC (1) con controllo di tensione e cilindro allargatore in combinazione con un'unità di raddrizzamento Orthopac MFRC (2) all'uscita della rameuse



Quality made
in Germany

Da decenni sviluppiamo e produciamo le nostre macchine esclusivamente in Germania – con esperti altamente motivati che hanno ricevuto la nostra formazione affinché voi abbiate il massimo in termini di qualità.

CONTROLLO DEL PROCESSO



TESSUTO



NON TESSUTO



SPALMATURA & CONVERTING



ESTRUSIONE



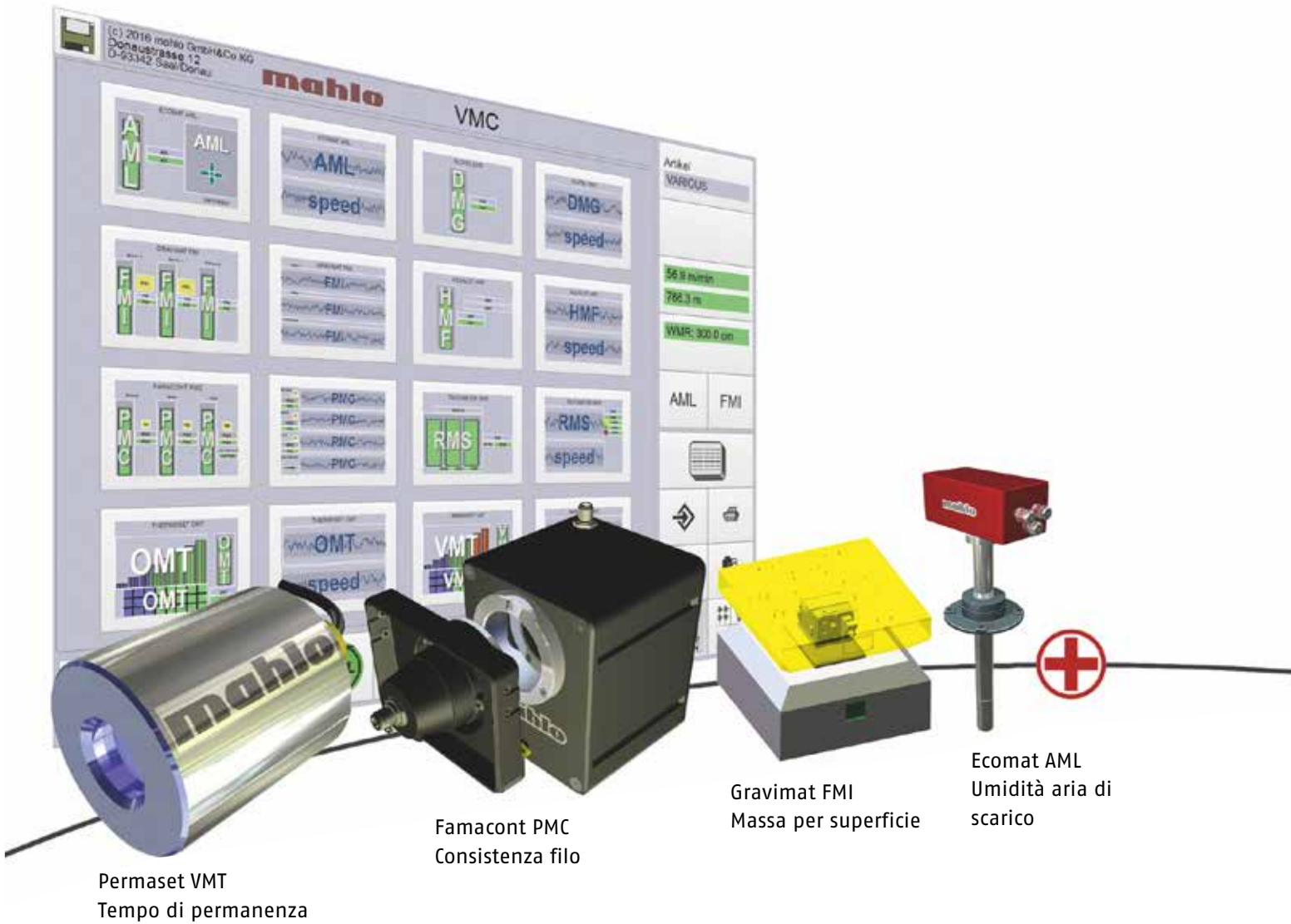
BATTERIA



CARTA

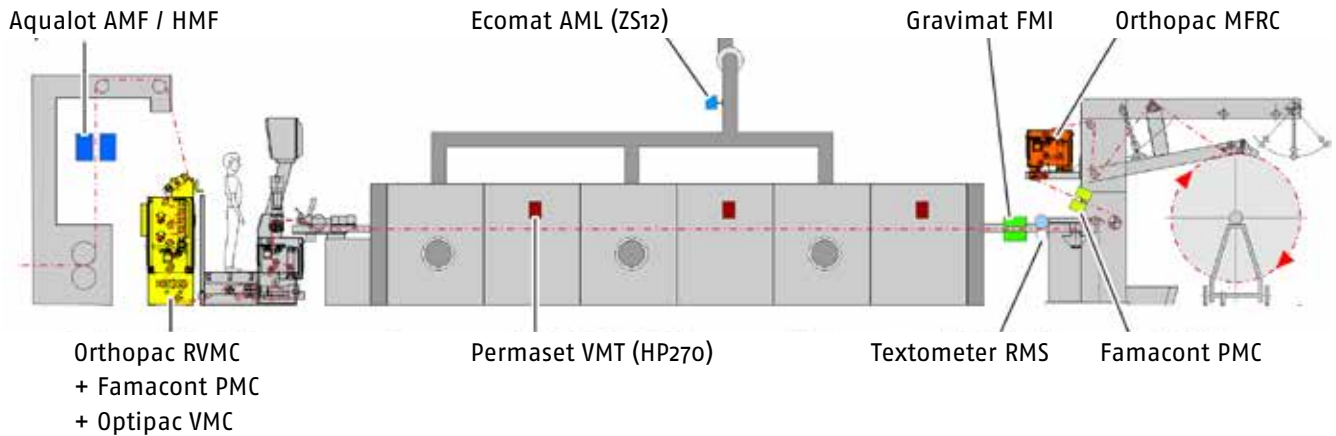
SENSORI

MISURAZIONE, PROTOCOLLAZIONE, REGOLAZIONE



DEVELOPMENT

Per garantire elevate capacità e vantaggi massimi per i nostri clienti, sviluppiamo i nostri prodotti con grande passione e avvalendoci delle tecnologie più all'avanguardia, affinché il vostro futuro cominci già oggi.



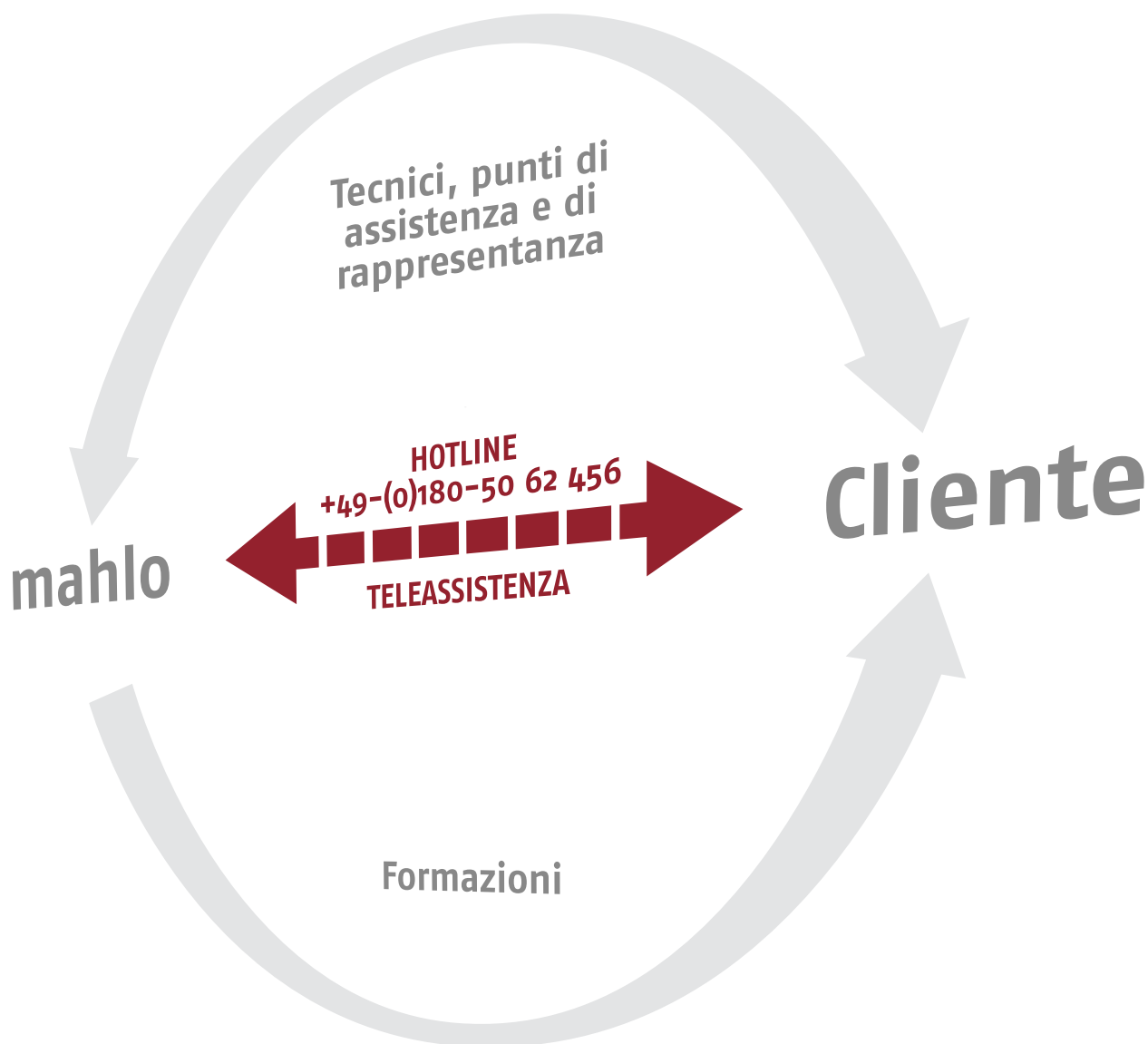
Sistema di raddrizzamento e di controllo dei processi Mahlo per rameuse

Panoramica sensori

Per informazioni dettagliate consultare il depliant "Optipac VMC"

Sensori		Grandezza misurata	Grandezza regolata
Permaset	VMT	Temperatura di superficie Andamento della temperatura Tempo di permanenza	Velocità prodotto
Famacont	PMC	Densità fili Densità dei ranghi di maglia	Avanzamento
Gravimat	FMI	Grammatura	Avanzamento, racla, velocità
Textometer	RMS	Umidità residua	Velocità prodotto
Ecomat	AML	Umidità aria di scarico	Numero di giri estrattore / apertura serrande
Wilot	WMR	Larghezza prodotto	–
Aqualot	HMF	Umidità elevata	Pressione di schiacciamento

ASSISTENZA E SUPPORTO



Mahlo® stabilisce da decenni i trend nel settore di sistemi di misurazione e di regolazione per l'industria tessile: con tecnologia innovativa e trendsetting.

Oltre alla tecnica, è di particolare importanza il contatto diretto con i nostri clienti. Di questo fa parte anche una consulenza ravvicinata grazie ad una rete di assistenza e di rappresentanza in tutto il mondo e al servizio ricambi attivo 24 h su 24.

I clienti Mahlo hanno la sicurezza di potersi affidare sempre al know-how dei nostri esperti, sia che si tratti di montaggio e messa in funzione, di modifiche di impianti esistenti o della manutenzione di macchine.

DATI TECNICI | ORTHOPAC FMC

Rilevamento deformazioni	Orthopac FMC
Lettura	Sensori - TK - HTK - Hybrid (TK + HTK) - CTK
Produzione del segnale	Metodo di misurazione fotoelettrico con ottica oscillante (2 – 12 teste) e telecamere (2 – 8 scanner) Lettura su entrambi i lati, risoluzione angolare: 0,1° Rilevazione di trama (fino a 200 fili/cm) e disegni
Ottica	Obiettivo fisso (non necessita di regolazione)
Illuminazione	LED a infrarossi: Luce trasmessa, luce riflessa e flash con adeguamento automatico dell'intensità
Valutazione segnale	Valutazione con DSP, microcontroller e IPC in tempo reale Visualizzazione mediante IPC e touchscreen
Regolazione automatica	Regolatore software, caratteristica PID, in base alla velocità, quota obliqua e curva separata
Stazione di visualizzazione e di comando	Monitor touchscreen a colori con possibilità di scegliere le schermate; schermata principale: Grafico deformazioni, diagramma cronologico e altre indicazioni numeriche sulle deformazioni; diverse schermate di assistenza
Velocità prodotto	0 – 250 m/min
Grado di protezione IP sensori	IP 67 (protetti contro la polvere e gli spruzzi d'acqua)
Opzioni	Protezione anticorrosione e raffreddamento

DATI TECNICI | ORTHOPAC RVMC



TESSUTO

NON
TESSUTO

SPALMATURA
& CONVERTING

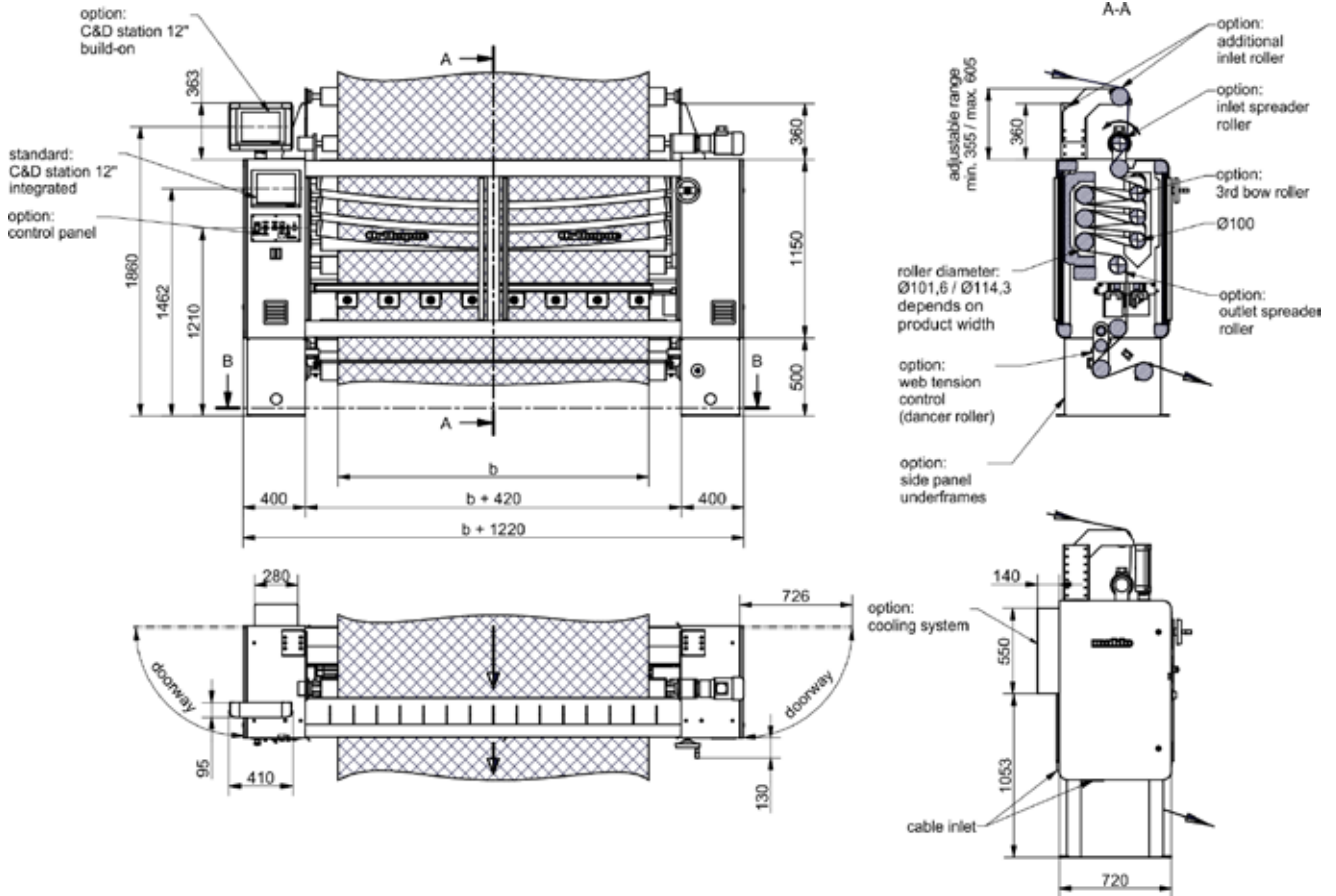
ESTRUSIONE

BATTERIA

CARTA

Unità di raddrizzamento	Orthopac RVMC
Unità di raddrizzamento	3 cilindri diagonali, 2 cilindri curvi (opzionali 3)
Azionamento dei cilindri di raddrizzamento	Idraulici: comando mediante servomotore e pompa reversibile Elettrici: comando mediante motore asincrono con convertitori di frequenza
Tempo di regolazione cilindri di raddrizzamento	Cilindro curvo + diagonale combinato 0 – 100 %: ≤ 2,5 s
Max. effetto di raddrizzamento teoricamente possibile (per uso dell'intera larghezza nominale del prodotto) (con l = 1800 mm)	Inclinati ±750 mm Curvi ± 220 mm (2 rulli di raddrizzamento curvi; con il 3° rullo di raddrizzamento curvo + 50 %)
Larghezza max. nominale del prodotto	3400 mm
Velocità max. tessuto	250 m/min (senza regolazione di tensione), 150 m/min (con regolazione di tensione)
Contenuto prodotto (macchina base con teste di lettura)	3 cilindri diagonali / 2 cilindri curvi: ~ 3280 mm
Sistema di lettura	Ponte di lettura con 2 – 12 sensori, regolazione automatica opzionale della posizione dei sensori, motorizzato (2 – 8 sensori) con fotocellula cimoso o regolazione manuale mediante guida lineare con punti di innesto
Dimensioni	Vedere disegno
Peso (con l = 1800 mm)	~ 950 kg
Allacciamento elettrico	3 x 400 VAC ±10 %, 50/60 Hz; per tensioni speciali è disponibile un trasformatore
Potenza assorbita max.	4 kVA
Temperatura ambiente	5 – 45 °C (senza climatizzatore) 5 – 50 °C (con climatizzatore)
Stazione di visualizzazione e di comando	Touchscreen TFT 12,1" disponibile integrato, montato o smontato (con o senza contenitore)

Dimensioni



Orthopac RVMC
91-017750



AROUND THE CLOCK

Conosciamo ogni vite delle nostre macchine. I vostri ricambi vi arriveranno entro 24 ore. Per questo ci mobilitiamo. Affinché niente vi intralci.

Assistenza online:

SERVICE@MAHLO.COM

Hotline assistenza:

+49-(0)180-50 62 456

DATI TECNICI | ORTHOPAC MFRC



TESSUTO

NON
TESSUTO

SPALMATURA
& CONVERTING

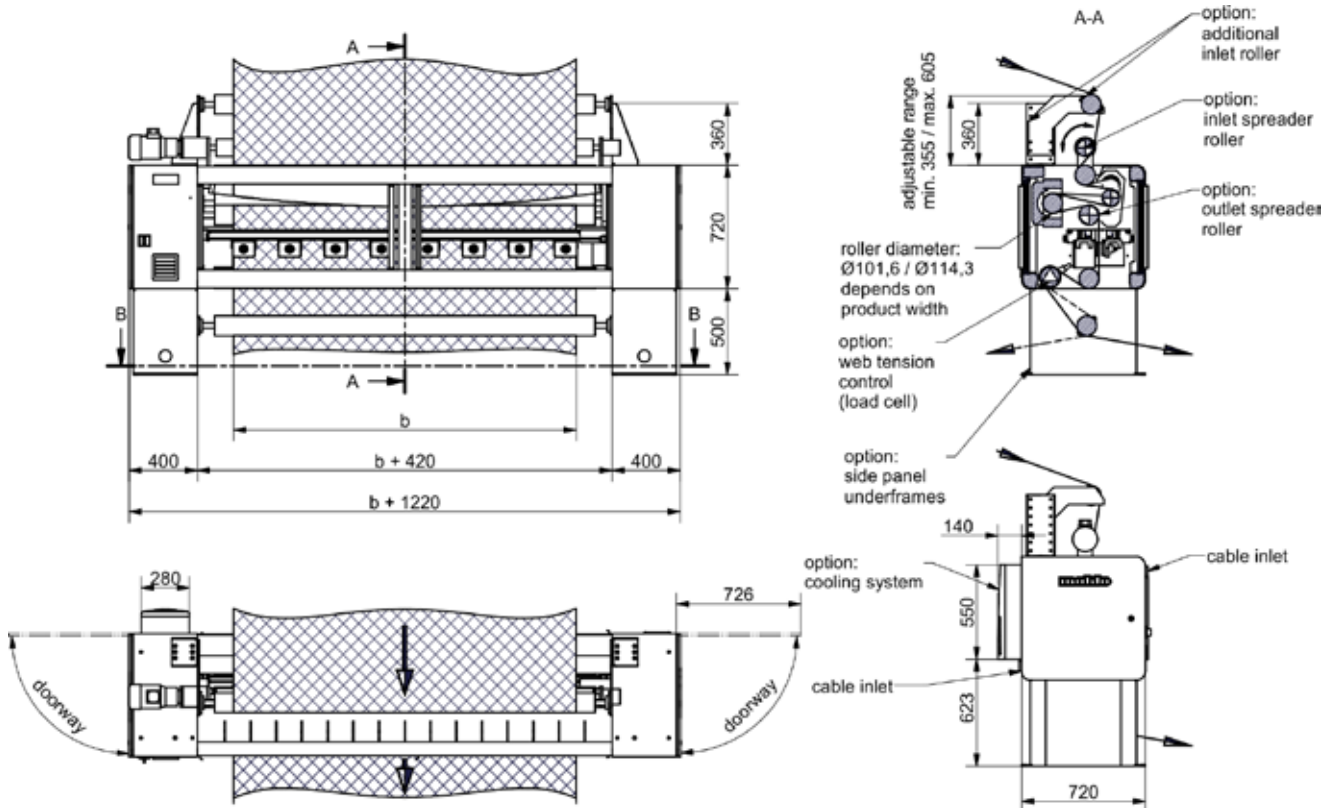
ESTRUSIONE

BATTERIA

CARTA

Unità di raddrizzamento	Orthopac MFRC
Unità di raddrizzamento	1 cilindro diagonale, 1 cilindro curvo
Azionamento dei cilindri di raddrizzamento	Idraulici: comando mediante servomotore e pompa reversibile Elettrici: comando mediante motore asincrono con convertitori di frequenza
Tempo di regolazione cilindri di raddrizzamento	Cilindro curvo + diagonale combinato 0 - 100 %: ≤ 2,5 s
Max. effetto di raddrizzamento teoricamente possibile (per uso dell'intera larghezza nominale del prodotto) (con l = 1800 mm)	Inclinati max. ±250 mm Curvi max. ±110 mm
Larghezza max. nominale del prodotto	3400 mm
Velocità max. tessuto	250 m/min (senza regolazione della tensione del prodotto), 150 m/min (con regolazione della tensione del prodotto)
Contenuto prodotto (macchina base con teste di lettura)	~ 1560 mm
Sistema di lettura	Ponte di lettura con 2 - 12 sensori, regolazione automatica opzionale della posizione dei sensori, motorizzato (2 - 8 sensori) con fotocellula cimoso o regolazione manuale mediante guida lineare con punti di innesto
Dimensioni	Vedere disegno
Peso (con l = 1800 mm)	~ 700 kg
Allacciamento elettrico	3 x 400 VAC ±10 %, 50/60 Hz; per tensioni speciali è disponibile un trasformatore
Potenza assorbita max.	4 kVA
Temperatura ambiente	5 - 45 °C (senza climatizzatore) 5 - 50 °C (con climatizzatore)
Stazione di visualizzazione e di comando	Touchscreen TFT 12,1" disponibile smontato (con o senza contenitore)

Dimensioni



Orthopac MFRC
91-017780

direzione del prodotto dall'alto verso il basso

Sistemi di misurazione, di regolazione, automazione:

MAHLO® GARANTISCE QUALITÀ. VICINO A VOI IN TUTTO IL MONDO.

Il miglior supporto tecnico ed il trasferimento del know-how sono fattori prioritari per Mahlo. Grazie alle rappresentanze internazionali e ai punti di assistenza, i clienti di tutto il mondo possono usufruire di un supporto competente. Siamo a vostra completa disposizione. Non esitate a contattarci!

- ✓ Oltre 40 punti di assistenza in tutto il mondo
- ✓ Partner per l'assistenza in più di 100 paesi
- ✓ Assistenza diretta in loco e rapida fornitura di ricambi
- ✓ Sistema di diagnosi a distanza
- ✓ Hotline assistenza: +49-180-5062456



Mahlo GmbH + Co. KG Germania

Donaustr. 12, 93342 Saal/Donau
Telefono: +49-9441-601-0
Fax: +49-9441-601-102
info@mahlo.com

Mahlo Italia S.R.L. Italia

Via Fiume 62, 21020 Daverio
Telefono: +39-0332-94-95-58
Fax: +39-0332-94-85-86
mahlo.italia@mahlo.com

Mahlo America Inc. Stati Uniti d'America

575 Simuel Road, Spartanburg, S.C. 29304
Telefono: +1-864-576-6288
Fax: +1-864-576-00-09
mahlo.america@mahlo.com

Mahlo Ouest S.R.L. Belgio

Quartum Center
Hütte 79 - Bte 10
4700 Eupen
Telefono: +32-87-59-69-00
Fax: +32-87-59-69-09
mahlo.ouest@mahlo.com

Mahlo España S.L. Spagna

Calle Luxemburgo nº 4
08303 Mataro (Barcelona)
Telefono: +34-938-640-549
mahlo.espana@mahlo.com

WWW.MAHLO.COM



Quality made
in Germany