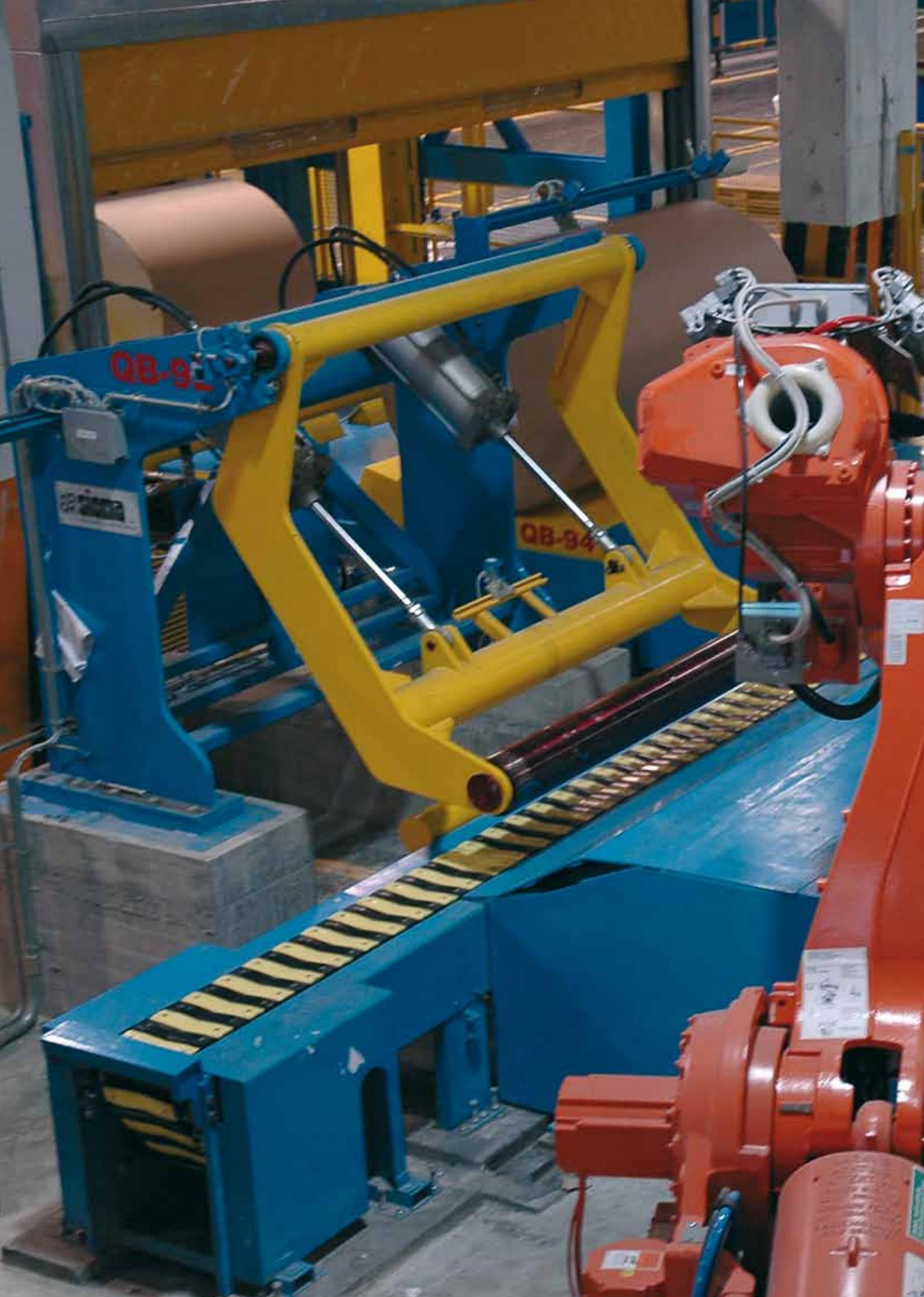


Wrapping for Tissue and Paper or Board rolls



HANDLING SYSTEMS FOR PAPER MILLS





Sistemi d'imballo per rotoli di carta o di cartone

Dal 1962 la SICMA S.p.A. progetta e costruisce sistemi di movimentazione per le cartiere, presso il proprio stabilimento di Mondovì.

Negli ultimi anni, in seguito alle sempre maggiori richieste da parte dei clienti di includere nella fornitura della Sicma anche i sistemi di imballo dei rotoli, si è deciso di sviluppare in proprio questo prodotto mantenendo gli standard di progettazione e di costruzione che da sempre collocano l'azienda tra i fornitori più affidabili per robustezza e prestazioni.

La produzione della SICMA è attualmente in grado di coprire ogni diversa tipologia d'imballo richiesta dal mercato, adeguandosi ad ogni particolare esigenza del cliente.

Il primo settore di applicazione è quello relativo ai **SISTEMI DI IMBALLO PER ROTOLI DI CARTA O DI CARTONE**.

Wrapping for tissue and paper or board rolls

Since 1962 SICMA S.p.A. has been designing and manufacturing handling systems at its Mondovì facility.

In recent years, there has been an increasing demand by customers to include in the supply roll wrapping system.

Therefore, Sicma decided to develop this equipment, while maintaining the design and manufacturing standards that have distinguished SICMA as one of the most reliable suppliers of robust, high performance equipment.

Sicma production today covers all kind of wrapping requested by the market, while also being able to meet any special customer requirements.

*The first application field is the **WRAPPING SYSTEMS FOR PAPER OR BOARD ROLLS**.*



Imballo radiale con film estensibile

Le macchine per imballo rotoli con film estensibile prodotte dalla Sicma rappresentano una buona soluzione per la protezione e la finitura dei rotoli di carta o cartone. Queste macchine sono generalmente installate in linea ma possono essere previste fuori dalla linea principale di trasporto, secondo le particolari esigenze produttive.

La macchina si compone di un banco a rulli sollevabile che permette di svincolare il rotolo dal trasportatore sottostante e di farlo ruotare. Il gruppo di distribuzione del film è montato su un carrello che trasla parallelamente all'asse del rotolo. La velocità di distribuzione del film, in coordinazione con la velocità periferica del banco a rulli e quella di traslazione del carrello, determinano il giusto tensionamento del film ed il rapporto richiesto di sovrapposizione. Una maggiore sovrapposizione del film alle due estremità del rotolo garantisce una loro migliore protezione. Questi parametri sono gestiti e determinati per mezzo di PLC sulla base del tipo di imballo richiesto dal cliente finale o semplicemente necessario per la salvaguardia del rotolo. Il sistema prevede la completa automazione delle operazioni di applicazione del film all'inizio del ciclo, il taglio e la saldatura dello stesso al termine del ciclo.

L'imballo di tipo radiale garantisce una buona protezione meccanica del corpo del rotolo e degli spigoli contro gli urti e gli strisciamenti. L'imballo può essere ulteriormente completato con l'inserzione manuale o automatizzata dei dischi interni di cartone.





Stretchfilm Wrapping, Radial

The stretchfilm radial wrapper produced by Sicma offers an excellent solution for the protection and finishing of the paper or board rolls. This equipment is generally installed in-line with the handling system, but it is also possible to install them off-line from the main conveying line, following the particular needs of the mill production schedule.

The machinery is composed of a lifting roller bench that lifts the roll from the conveyor and allows it to rotate. The film dispenser is installed on a trolley that moves parallel to the roll axis. The film distribution speed, combined with the peripheral speed of the roller bench and the translation speed of the trolley result in the correct tensioning of the film and the required overlapping ratio. In addition to the body wrapping, it is possible to set a higher overlapping ratio on the two frontal edges of the roll in order to strengthen the protection. These parameters are managed by means of a PLC on the basis of the kind of wrapping requested by the customer or simply recommended to have the best protection of the rolls. The system includes full automation of the film application at the beginning of the cycle, film cutting and sealing at the end of the cycle. The radial wrapping guarantees good mechanical protection of the roll body and edges against impact, crushing and scraping. The final wrap can be further enhanced with the manual or automated insertion of the board header disks.



Imballo assiale con film estensibile

Queste macchine, allo stesso modo delle macchine per imballo radiale, possono essere installate in linea o fuori linea. Si possono avere due diverse tipologie di macchina, quella automatica a braccio rotante e quella automatica o semi-automatica a tavola rotante. La macchina a braccio rotante è composta da un banco a rulli simile a quello installato sulla macchina radiale. Il gruppo di distribuzione del film è montato sopra ad un braccio che ruota attorno al rotolo in rotazione, ed è posizionato centrato rispetto al suo asse. La combinazione delle due azioni porta ad ottenere un imballo completo del rotolo, ricoprendone sia il corpo che le testate. La macchina a tavola rotante, che porta ad un analogo risultato in termini di imballo, presenta il banco a rulli montato direttamente su una piattaforma rotante, mentre il gruppo di distribuzione del film è collocato su una colonna sulla quale trasla verticalmente per posizionarsi alla giusta altezza.

La velocità di distribuzione del film, in coordinazione con la velocità periferica del banco a rulli, determinano il giusto tensionamento del film ed il rapporto richiesto di sovrapposizione. Questi parametri sono gestiti e determinati per mezzo di PLC sulla base del tipo di imballo richiesto dal cliente o necessario per la corretta protezione del rotolo. Il sistema prevede la completa automazione delle operazioni di applicazione del film all'inizio del ciclo, il taglio e la saldatura dello stesso al termine del ciclo. La macchina a tavola rotante può anche essere fornita in esecuzione semi-automatica, nel qual caso tali operazioni vengono eseguite manualmente dal personale addetto. L'imballo di tipo assiale garantisce una discreta protezione meccanica del rotolo contro gli urti e gli strisciamenti, ed una buona protezione contro l'umidità e gli agenti esterni contaminanti.





Stretchfilm Wrapping, Axial

This equipment, like that for radial wrapping, can be installed on the roll conveying and handling line or off-line. SICMA supplies two different kinds of axial wrapping machines, the automatic wrapper with rotating arm and the automatic or semi-automatic with rotating platform. The rotating arm wrapper is composed of a roller bench similar to the one installed on the radial wrapper, with the same functions. The film dispenser is installed on an arm that rotates around the roll when this rotates, and is centred with respect to the roll axis. The combination of the two actions gives as a final result the complete bundle wrapping of the roll, covering both the body and heads. The rotating platform wrapper, that produces the same final kind of wrap, has the roller bench directly installed on the rotating platform itself, while the film dispenser group is installed on a column on which it moves vertically to position itself at the correct distributing height. The film distribution speed, combined with the peripheral speed of the roller bench result in the correct tensioning of the film and the requested overlapping ratio. These parameters are managed by means of a PLC based on the kind of wrapping requested by the customer or simply recommended to have the best protection of the rolls. The system includes the full automation of the film application at the beginning of the cycle and the film cutting and sealing at the end of the cycle. The rotating platform wrapper can also be supplied for semi-automatic operation, in which case the operations above are manually done by the operators. The axial wrapping guarantees a fairly good mechanical protection of the roll against impact and scraping, and a good protection against humidity and external contaminants.





Imballo con carta kraft e carrello traslante

Le macchine per imballo rotoli con carta kraft prodotte dalla Sicma rappresentano la soluzione classica per la protezione e la finitura dei rotoli di carta o cartone. La macchina a carrello costituisce una valida alternativa all'imballo tradizionale, garantendo una qualità di protezione in tutto simile a questo.

Il sistema d'imballo a strati parzialmente sovrapposti può essere applicato sia per flussi produttivi medi che per capacità elevate, e l'incremento è ottenibile automatizzando le operazioni di inserimento dei dischi interni ed esterni di cartone, oppure utilizzando sistemi di trasporto speciali a servizio della linea.

La particolarità essenziale di questo tipo di macchina è quella di permettere l'uso di un unico formato di carta kraft per imballare i rotoli di ogni dimensione prodotti dalla cartiera. Un ulteriore vantaggio è rappresentato dal minor ingombro complessivo del sistema completo.

La macchina si compone di un banco a rulli che sulla base della tipologia di trasporto dei rotoli può essere sollevabile o fisso.

Il dispositivo portarotolo ed il gruppo di distribuzione della carta sono installati sopra un carrello che trasla parallelamente all'asse del rotolo.

Gli strati di carta kraft applicati sul rotolo sono controllati tramite il PLC di gestione, che sincronizza automaticamente la velocità di rotazione del rotolo con quella di distribuzione della carta kraft e contemporaneamente, sulla base delle impostazioni dell'operatore, coordina la velocità di traslazione del carrello.

Lo svolgimento della carta può essere gestito in modo da ricoprire il rotolo fino alle estremità oppure per superarle in misura tale da consentirne l'affaldatura.

Il gruppo di affaldatura è montato sul medesimo carrello traslante, ed è adattato in base al flusso produttivo richiesto.

Il flusso e lo spazio a disposizione determinano, nel caso di inserimento dei dischi esterni di carta kraft politenata e pre-collata, il posizionamento e la tipologia del dispositivo pressastate.

Il sistema automaticamente applica la carta kraft all'inizio del ciclo, quindi ne effettua il taglio ed il fissaggio finale al termine.

L'imballo con strati parzialmente sovrapposti di carta kraft assicura un'ottima protezione meccanica del corpo del rotolo e degli spigoli contro gli urti e gli strisciamenti. Esso è generalmente completato con l'inserimento manuale o automatizzata dei dischi interni ed esterni di cartone, così da garantire una buona protezione contro l'umidità e gli agenti esterni contaminanti.





Kraft Wrapping, Stripes

The kraft wrapping machines produced by Sicma represent the typical solution for good protection and smooth finishing of the paper or board rolls. The wrapper with trolley is a valid alternative to the traditional full web wrapping, guaranteeing a similar final result. The wrapping system with partially overlapped kraft paper layers, can be used both for normal and for high requirements in flow capacity. The capacity can be increased by providing automatic insertion of the internal and external board header disks but also by using special transport systems to feed the line that improve the conveying speed. The basic characteristic of this kind of wrapper is that it allows to use just one size of kraft paper roll to wrap all rolls sizes produced by the Mill. Another interesting advantage is represented by the smaller overall area necessary for the installation.

The wrapper consists of a roller bench that, depending on the kind of transport, can be lifting or fixed. The kraft paper unwind stand is placed on a trolley that moves parallel to the roll axis. The layers of kraft paper applied on the roll are managed and controlled by means of a PLC, that on the basis of the instructions set by the operator, synchronizes the rotation speed of the roll with the kraft paper roll fed by the dispenser, and simultaneously coordinates the translation speed of the trolley. The kraft paper can be distributed to cover the paper roll up to its edges or cover the edges with excess material in order to have the material be folded. The folding device is installed on the same travelling trolley and is arranged on the basis of the required production flow. The production requirements and the space available determine, in the case of the insertion of the pre-glued and laminated disk headers, the positioning and the type of the hot header presses. The wrapping system automatically applies the kraft paper at the beginning of the cycle, cuts and seals it at the end.

The wrapping with kraft layers partially overlapped guarantees a very good mechanical protection of the roll and its edges against impact and scraping. It is generally completed with the manual or automatic insertion of the internal and external header disks, which guarantee also good protection against humidity and external contaminants.

Imballo “Full Web” con carta Kraft

Le macchine per imballo rotoli con carta kraft “Full Web” rappresentano la soluzione più tradizionale e completa per la protezione e la finitura dei rotoli di carta o cartone. Questo sistema di imballo, pur essendo applicabile anche per produzioni medie, è quello che può raggiungere il flusso produttivo più elevato a parità di condizioni generali di trasporto ed automazione. A differenza dell’applicazione a strati parzialmente sovrapposti con il carrello, questa tipologia d’impianto necessita di un magazzino rotoli di carta kraft aventi tavole diverse ed in grado di garantire il corretto ricoprimento di tutti i rotoli prodotti. Il magazzino portarotoli può essere disposto a terra oppure su un telaio installato al di sopra della linea. Il gruppo di selezione e trascinarsi della carta kraft determina automaticamente il rotolo da usare, in accordo con le informazioni ricevute dal PLC. In relazione alla produzione richiesta, la linea d’imballo può essere composta da una singola stazione o da più stazioni per le diverse operazioni. In ogni caso è previsto un banco a rulli nella stazione dedicata alla distribuzione ed affaldatura della carta. La velocità periferica di rotazione del rotolo da imballare è esattamente sincronizzata con la velocità di distribuzione della carta kraft, il numero di strati d’avvolgimento è controllato tramite il PLC di gestione sulla base delle impostazioni dell’operatore. Il sistema automaticamente applica la carta kraft all’inizio del ciclo, quindi ne effettua il taglio ed il fissaggio finale al termine.

Il posizionamento e la tipologia del dispositivo pressastato è determinato dalla configurazione della linea completa. L’imballo “Full Web” con carta kraft assicura un’ottima protezione meccanica del corpo del rotolo e degli spigoli contro gli urti e gli strisciamenti, ed essendo completato con l’inserzione manuale o automatizzata dei dischi interni ed esterni di cartone riesce a garantire una protezione estremamente valida contro l’umidità e gli agenti esterni contaminanti.





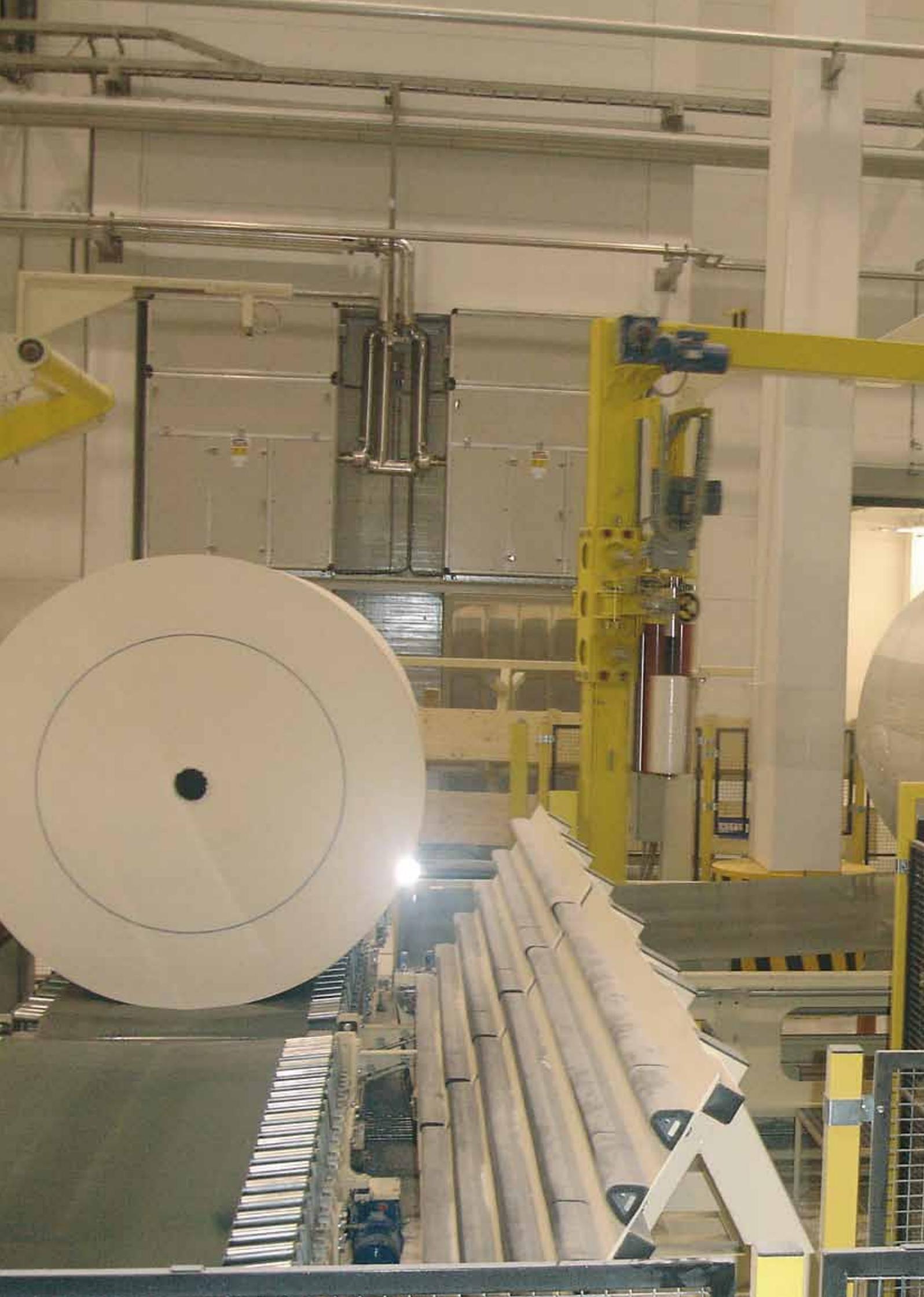
Kraft Wrapping, Full Web

Full-web kraft wrapping machines represent the more traditional and complete solution for good protection and smooth finishing of the paper or board rolls. This kind of wrapping, while also appropriate for medium production rates, is the best solution to reach high production requirements for given levels of automation and kinds of transport systems.

Differing from the kraft layer wrapping system described above, this type of wrapping requires storage of kraft paper rolls on several unwind stands in sufficient quantity to cover all ranges of rolls widths produced. The unwind stands can be installed at floor level or on a steel frame placed over the wrapping system.

The device for selecting and pulling the kraft paper automatically chooses the width of kraft paper to use, in accordance with the instructions received by the PLC. Based on the required production, the wrapping line can be composed of one or more stations for the different operations. All cases require one roller bench in the station which wraps the rolls and folds the wrapping paper over the end. The peripheral rotation speed of the roll is exactly synchronized with the kraft paper in-feeding speed, the number of overlapping layers is controlled by the PLC system according to the operator's instructions. The wrapping system automatically applies the kraft paper at the beginning of the cycle, cuts and seals it at the end. The kind and positioning of the hot header press is determined by the configuration of the complete line.

Full-web kraft wrapping guarantees a very good mechanical protection of the roll and its edges against impact and scraping, and since it is complete with manual or automatic insertion of the internal and external header disks, it guarantees also the good protection against humidity and external contaminants.





Sistemi di imballo per rotoli di carta Tissue

I sistemi di imballo per i rotoli di carta tissue richiedono una particolare tecnologia adeguata alla sofficità del prodotto da trattare.

La Sicma propone macchine per l'esecuzione dell'imballo assiale con film estensibile, sia con braccio rotante che con tavola rotante.

Quest'ultima applicazione può essere anche proposta in esecuzione semi-automatica e prevede l'intervento dell'operatore all'inizio ed al termine del ciclo d'imballo, nel rispetto delle norme di sicurezza.

Wrapping for Tissue rolls

Wrapping systems for tissue rolls needs particular technology and arrangements due to the softness of the product being handled.

The kind of proposed wrappers is generally limited to the stretchfilm axial wrapping with either rotating arm or with rotating platform.

This latter system can be supplied also as semi-automatic operation, with operator intervention at the beginning and at the end of the wrapping cycle, consistent with appropriate safety conditions.



Imballo assiale a braccio rotante con film estensibile

Le macchine per imballo assiale a braccio rotante di rotoli di carta tissue, pur presentando molte analogie con quelle fornite per i rotoli di carta o cartone, si differenziano per il metodo con cui i rotoli vengono posti in rotazione e per il gruppo di distribuzione del film.

Per evitare ogni possibile danneggiamento della carta, la rotazione del rotolo viene effettuata per mezzo di un trasportatore a nastro in PVC azionato da un banco a rulli mobile, che consente di realizzare un supporto continuo ed autoadattante al diametro del rotolo e soprattutto alla soffici ta del prodotto.

Il gruppo di distribuzione del film grazie ad un sistema di pre-stiro del film ne garantisce la miglior distribuzione ed impedisce di danneggiare gli spigoli del rotolo grazie alla modularit  del tensionamento stesso nelle varie zone.

Il gruppo di distribuzione del film   montato sopra ad un braccio che ruota attorno al rotolo in rotazione, ed   posizionato centrato in altezza rispetto al suo asse.

La combinazione delle due azioni porta ad ottenere un imballo completo del rotolo, ricoprendone sia il corpo che le testate.

La velocit  di distribuzione del film, in coordinazione con la velocit  del trasportatore a nastro in PVC, determinano il giusto tensionamento del film ed il rapporto richiesto di sovrapposizione.

Questi parametri sono gestiti e determinati per mezzo di PLC sulla base del tipo di imballo richiesto dal cliente finale o consigliato per la salvaguardia del rotolo.

Il sistema prevede la completa automazione delle operazioni di applicazione del film all'inizio del ciclo, il taglio e la saldatura dello stesso al termine del ciclo.

Questo tipo di imballo garantisce una discreta protezione meccanica del rotolo contro gli urti e gli strisciamenti, ed una buona protezione contro l'umidit  e gli agenti esterni contaminanti.





Axial stretchfilm wrapping, rotating arm

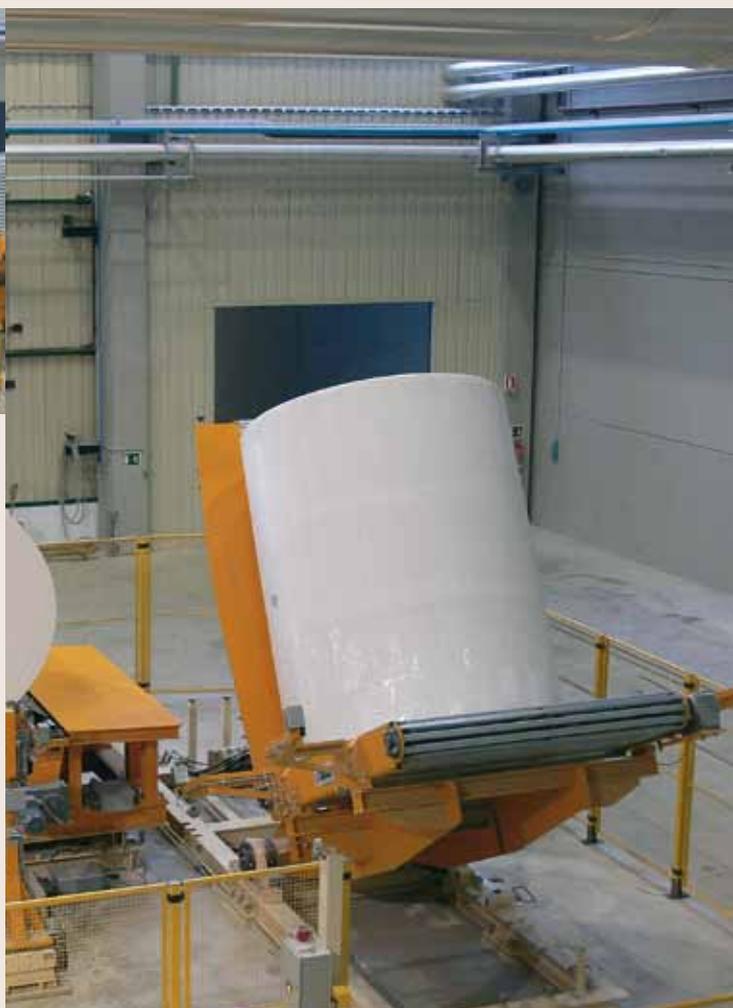
Axial stretchfilm wrappers with rotating arms for tissue, despite many similarities with those supplied for paper or board rolls, are basically different in the method used to process the roll rotation and in the stretchfilm dispensing group.

The tissue roll is rotated by a PVC belt conveyor driven by a movable roller bench that offers continuous support and adjusts to the roll diameter and to the roll softness, in order to avoid possible damage to the roll. The stretchfilm dispensing group, thanks to a pre-stretching system, guarantees the best distribution of the film and avoids damage to the roll corners by means of variable tension of film itself in the different areas of the roll. The film dispenser is installed on an arm that rotates around the roll when this rotates, and is centred with respect to the roll axis. The combination of the two actions results in the complete wrapping of the roll, covering both the body and heads.

The film distribution speed, combined with the speed of the belt conveyor give the correct tensioning of the film and the required overlapping ratio. These parameters are managed by means of a PLC depending on the kind of wrapping required by the customer or as necessary to have the best protection of the rolls. The system includes the full automation of the film application at the beginning of the cycle and of the film cutting and sealing at the end of the same.

The rotating platform wrapper can also be supplied for semi-automatic operation, in that case the last operations above are manually done by the operator.

Axial wrapping guarantees a fairly good mechanical protection of the roll against impact and scraping, and a good protection against humidity and external contaminants.



Imballo assiale a tavola rotante con film estensibile

La macchina a tavola rotante, che porta ad un analogo risultato in termini di imballo, presenta il trasportatore a nastro in PVC montato direttamente su una piattaforma rotante, mentre il gruppo di distribuzione del film è installato su una colonna verticale sulla quale trasla per posizionarsi alla giusta altezza. Le caratteristiche del trasportatore a nastro e del gruppo di distribuzione sono le medesime previste per l'imballo assiale con braccio rotante.

Il sistema include la completa automazione delle operazioni di applicazione del film all'inizio del ciclo, il taglio e la saldatura dello stesso al termine del ciclo.

La macchina a tavola rotante può anche essere fornita in esecuzione semi-automatica, nel qual caso tali operazioni vengono eseguite manualmente dal personale addetto.



Axial stretchfilm wrapping, rotating table

The rotating platform wrapper, that produces the same final kind of wrapping, has the PVC belt conveyor installed on the rotating platform itself, while the film dispenser group is installed on a column on which it moves vertically to position at the correct distributing height. The technical features of the belt conveyor and of the film dispenser are the same as supplied with the rotating arm wrapper.

The system includes the full automation of the film application at the beginning of the cycle and the film cutting and sealing at the end of the same. The rotating platform wrapper can also be supplied for semi-automatic operation, in which case the last operations above are manually done by the operator.



Equipaggiamenti ausiliari

I sistemi di movimentazione ed imballo rotoli forniti dalla Sicma possono essere completati e personalizzati seguendo le particolari esigenze del cliente. Tra queste ricordiamo:

SISTEMA DI GESTIONE E SUPERVISIONE TRAMITE PC, che presenta una semplice interfaccia per gli operatori addetti all'impianto, consentendo di programmare con facilità ogni operazione di imballo. Il sistema si interfaccia con il PLC e se necessario con la rete locale di PC della cartiera, con i quali scambia i dati per gestire le periferiche collegate, come stampanti etichette e stampanti ink jet, e può essere programmato per gestire il database dei rotoli prodotti come per eseguire la diagnostica dell'impianto;

SISTEMI DI PESATURA, con trasmissione automatica del dato rilevato al PLC o al PC di gestione dell'impianto;

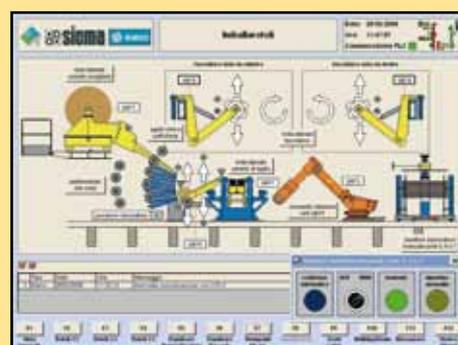
VERIFICHE DIMENSIONALI, LETTORI AUTOMATICI DI ETICHETTE BAR CODE, le informazioni rilevate vengono trasmesse direttamente al PLC di controllo;

STAMPA ETICHETTE: nel formato e sul supporto richiesto dal cliente, per applicazione manuale o automatica, con la possibilità di inserire dati automaticamente o manualmente e bar code identificativo;

STAMPANTE INK JET: per l'identificazione o per la marchiatura dei rotoli, con la possibilità di operare su una o entrambe le facce frontali del rotolo oppure sul corpo dello stesso;

AUTOMAZIONI CON ROBOT, per l'inserimento automatico dei dischi interni od esterni, per l'applicazione automatica di una o più etichette, necessarie quando il flusso produttivo è particolarmente elevato.

SISTEMI DI REGGIATURA AUTOMATICI.



Ancillary devices and systems

The handling and wrapping systems supplied by Sicma can be tailored to the customer's particular needs. As an example, we can supply:

OPERATION AND SUPERVISION SYSTEM BY PERSONAL COMPUTER, with user-friendly interface for the operators working in the area, which allows easy programming of all kinds of wrapping adjustments. The system is connected to the PLC and, if necessary, can communicate also with the Millwide system network. It is programmed to share data to manage the peripheral devices such as label printers or ink jet markers, and can be programmed also to manage the database of the wrapped rolls and also diagnose the whole system

WEIGHING SYSTEMS, with automatic transfer of the weight data to the PLC or to the PC that manages the system

DIMENSIONAL CHECK, AUTOMATIC BAR CODE READERS, information sent directly to the control PLC

LABEL PRINTING, on the medium and format requested by the customer, for manual or automated insertion of the data or identifying bar-code

INK JET MARKER, to identify and mark the paper rolls, having the possibility to print one or both the ends of the roll or, also, to mark the roll body.

AUTOMATION WITH ROBOTS, generally for the automatic insertion of the internal and external board header disks or for the application of one or more labels, basically necessary when the production flow becomes important.

STRAPPING DEVICES, working automatically on the line, with plastic or steel straps.



HANDLING SYSTEMS FOR PAPER MILLS

Piazza Borgato 6
 12084 Mondovi Cn - ITALY
 Tel. +39 0174 44522/3/4
 Fax +39 0174 481041
sicma@sicma.com
www.sicma.com