

CORELESS ST005

 RIBOBINATRICE AUTOMATICA PER FILM ESTENSIBILE PRE-STIRATO CON O SENZA ANIMA DI CARTONE (CORELESS)

 AUTOMATIC REWINDING MACHINE TO PRODUCE PRE-STRETCHED FILM ROLLS WITH AND / OR WITHOUT CORE (CORELESS)

 REBOBINADORA AUTOMÁTICA PARA PRODUCIR BOBINAS DE PELÍCULA PRE-ESTIRADA CON Y / O SIN BASE DE CARTÓN (CORELESS)

 REMBOBINEUSE AUTOMATIQUE POUR FILM ÉTIRABLE PRÉ-ÉTIRÉ AVEC ET / OU SANS MANDRIN (CORELESS)

DESCRIZIONE

La ribobinatrice automatica modello CORELESS ST005, lavora alla velocità operativa costante di 550 m/min in "Modalità Coreless" e di 750 m/min in "Modalità con anima in cartone"; tali velocità sono variabili a seconda della qualità e dello spessore del materiale utilizzato.

L'avvolgimento viene effettuato su una stazione dotata di un braccio con cambio in automatico della bobina, taglio del materiale e scarico della bobina riavvolta su nastro trasportatore motorizzato.

La percentuale di pre-stirro viene impostata sul pannello di controllo, ed elaborato da PLC, per permettere una regolazione fine del rapporto fra i rulli di pre-stirro ed ottenere il massimo allungamento possibile (fino allo snervamento) a seconda della qualità del film utilizzato.

I motori sono tutti gestiti da Driver che colloquiano fra di loro tramite Bus di campo e che permettono una gestione ottimale dei motori e del tensionamento del materiale, grazie anche all'ausilio di due ballerini.

Il pannello di controllo (touch screen), gli organi di comando ed i regolatori di pressione sono situati a bordo della ribobinatrice per una migliore praticità d'uso.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Pre-stirro regolabile da 0 a 500% gestito elettronicamente da PLC. Il pre-stirro viene effettuato tramite due rulli gommati motorizzati (\varnothing 100 mm) ed accoppiati in asse elettrico, comandati da 2 motori.
- Distanza tra rulli di Pre-stirro regolabili fino a 60 mm.
- Avvolgimento effettuato a contatto di un rullo gommato con velocità massima di 750 m/min.
- Tiro di riavvolgimento regolabile con compensazione automatica effettuata da due ballerini gestiti con valvola proporzionale e da scorrimento impostato elettronicamente controllato da PLC.
- Avvolgimento su stazione a doppio asse con aspi, con controllo della pressione esercitata dalla bobina sul rullo di avvolgimento mediante azionamento con motore brushless.
- Soffianti regolabili di aria compressa per stabilizzazione del film posizionati sia sul gruppo pre-stirro che sul rullo di avvolgimento.
- Caricatore automatico per anime di cartone con magazzino.
- Coppia di mandrini con \varnothing mm 50 o 76 e piastre per \varnothing mm 84 (coreless).
- Gruppo di carico Jumbo da pedana mediante bracci con movimentazione pneumatica ed equipaggiati con mandrini di \varnothing 76 mm.
- Dimensione bobina Jumbo: \varnothing max 600 mm; fascia max 600 mm.
- Quadro principale di comando per la gestione completa del ciclo di ribobinatura gestito da logica programmabile PLC, motori asincroni trifase controllati da inverters vettoriali ed azionamento per motore brushless
- Pannello operatore (touch screen) completo di:
 - Programma di autodiagnosi e visualizzazione degli allarmi.
 - Selezione delle operazioni manuali.
 - Impostazioni dei parametri di ribobinatura (possibilità di impostare fino a 20 programmi).

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Spessore bobina Jumbo: da 8 a 35 my.
- Rulli folli di rinvio in carbonio.
- Bobina in avvolgimento minimo 5 my di spessore; \varnothing max 250 mm.
- Alimentazione: 400/480 V – 3fas + $\frac{1}{\sqrt{3}}$.
- Potenza installata: 18 kW.
- Alimentazione aria compressa: 6-7 bar.
- Rilevamento della fine della bobina Jumbo mediante fotocellula con arresto a ribobinatura ultimata.

DESCRIPTION

The automatic rewinder mod. ST005 works at the average speed of 550 m/min in "Coreless Mode" and at 750 m/min in "Core Mode"; these speeds may be adjusted depending on the quality and the thickness of stretch film.

The rewinding process is made on a station complete with double arm with automatic change of the roll, film cutting and exit of the rewinded roll on a powered belt conveyor positioned at the outfeed.

Pre-stretch ratio can be adjusted on the HMI, then elaborated from the PLC controlling the machine, to allow a fine adjustment of the relationship between the pre-stretch rollers. The maximum elongation (till the breaking point of the elastic memory is reached) depends on the stretch film quality.

All motors are controlled by Driver with linked communication through BUS net; this system, together with the two dancing arms installed on the group, allows to have the maximum control of the motors and of the stretching tension. The HMI (touch screen) and all the control devices (such as pressure regulators) are installed on the structure of the machine for an easy and immediate use.

MAIN OPERATIVE ITEMS

- Pre-stretch system adjustable from 0 to 500% controlled by PLC. Pre-stretch percentage is done through two powered rubbered rolls (\varnothing mm 100) linked through electronic control.
- Distance between the pre-stretch rolls is adjustable up to 60 mm.
- The rewinding process is done in contact with a rubbered roll with adjustable speed up to 750 m/min.
- The rewinding tension is adjustable with automatic compensation made by two dancing arms run by a sliding proportional valve electronically controlled by PLC.
- The rewinding process is made on a station with double shaft complete with mandrels, with automatic control of the pressure of the reel on the rewinding roll driven by brushless motor.
- Adjustable air blowers to stabilize the stretch film are installed on the pre-stretch unit and on the rewinding roll.
- Automatic core loader complete with core magazine.
- Pair of mandrels with \varnothing 50 or 76 mm and plates for \varnothing 84 (coreless).
- Pneumatic moving arms to load feed stretch rolls, installed on the back side of the machine; the feed roll is pneumatically centered by two mandrels (\varnothing 76 mm).
- Jumbo roll size: Maximum \varnothing 600 mm; Maximum width 600 mm.
- Main control board run by PLC, asynchronous motors controlled through vectorial inverters.
- Operating touch screen panel complete with digital display to control:
 - Autodiagnosis program and visualisation of the alarms.
 - Selection of manual operation.
 - Settings of the rewinding cycle (possible setting up to 20 programs).

TECHNICAL DATA

- Stretch film thickness of the feed roll: 8 up to 35 my.
- Carbonium free rolls.
- Rewinded roll: minimum thickness 5 my; external \varnothing max 250 mm.
- Power supply: 400/480 V – 3ph + $\frac{1}{\sqrt{3}}$.
- Power consumption: 18 kW.
- Compressed air supply: 6-7 bar.
- Automatic detection of the end of the feed roll by photocell with automatic machine stop when last roll has been rewinded.



DESCRIPCIÓN

La rebobinadora automática CORELESS ST005, trabaja a una velocidad de 550 m/min en modalidad Coreless y de 750 m/min en modalidad con base de cartón; esta velocidad depende de la calidad de la película estirable.

El proceso de rebobinado se realiza en una estación compuesta por un doble brazo, con cambio de rollo automático, corte de la película y salida del producto terminado en una banda transportadora motorizada.

El porcentaje de pre-estiraje se puede ajustar desde la pantalla de operación, y es controlado por el PLC, lo que permite hacer un ajuste fino y preciso de la relación de rotación entre los rodillos de pre-estiraje. La máxima elongación (hasta alcanzar el punto de ruptura de la memoria elástica del polímero) dependerá del tipo de película utilizada.

Todos los motores están controlados por variador de frecuencia, con comunicación a través de BUS net; esto permite tener el máximo control de los motores y de la tensión de estirado también gracias a los dos brazos bailarines instalados en el grupo. La pantalla de operación táctil (touch screen) y todos los elementos de control se instalan en la estructura de la máquina para facilitar las operaciones y el mantenimiento.

PRINCIPALES ELEMENTOS OPERATIVOS

- Sistema de pre-estiraje ajustable entre 0 y 500% controlado por PLC: la película pasa entre dos rodillos vulcanizados motorizados (100 mm de Ø), controlados electrónicamente e impulsados por dos motores.
- La distancia entre los rodillos de pre-estiraje se puede ajustar hasta 60 mm.
- El proceso de rebobinado se realiza en contacto con un rodillo vulcanizado de velocidad máxima de 750 m/min.
- La tensión de rebobinado es ajustable con compensación automática realizada por medio de dos brazos bailarines controlados por una válvula neumática proporcional, controlada electrónicamente por el PLC.
- El proceso de rebobinado se realiza en una estación con doble juego de flecha y mandril, con control automático de la presión de la bobina sobre el rodillo de rebobinado actuado por motor sin escobillas.
- La película estirable se estabiliza por medio de sopladores de aire ajustables instalados en la unidad de pre-estiraje y en la bobina rebobinada.
- Alimentador automático de bases de cartón incluyendo almacén
- Par de mandriles con Ø mm 50 o 76 y placas por Ø mm 84 (coreless).
- Brazos neumáticos para la alimentación de bobinas de stretch; la bobina de alimentación está centrada automáticamente por medio de dos mandriles (Ø 76 mm).
- Dimensión de la bobina de alimentación: Ø y ancho máximo 600 mm.
- Panel de control PLC, motores asíncronos trifásicos controlados por variadores de frecuencia VECTORIALES, accionamiento del mandril por motor sin escobillas ("brushless").
- Pantalla táctil digital compuesta por:
 - Programa de autodiagnóstico y visualización de alarmas.
 - Selección de operación manual.
 - Ajustes del ciclo de rebobinado (posible establecer hasta 20 programas).

DATOS TÉCNICOS

- Espesor de la película en la bobina de alimentación: 8 - 35 my.
- Rodillos libres de carbonio.
- Película rebobinada: Espesor hasta 5 my; Ø máximo 250 mm.
- Alimentación eléctrica: 400/480 V – 3ph + $\frac{1}{3}$.
- Consumo eléctrico: 18 kW.
- Suministro de aire comprimido: 6-7 bar.
- Detección automática del final de la bobina de alimentación por medio de fotocelda, con paro automático de la máquina cuando el último rollo ha sido rebobinado.

DESCRIPTION

La machine automatique model CORELESS ST005 pour la production de bobines de film étirable pré-étiré avec/sans mandrin (coreless) travaille à la vitesse opérative constante de 550 m/min sans mandrin (coreless) et à la vitesse de 750 m/min avec le mandrin; la vitesse est variable selon la qualité et l'épaisseur du matériel utilisé.

L'enroulement est effectué sur une station complète de double bras avec système de change automatique de la bobine, coupe du matériel et sortie de la bobine finie sur un convoyeur à tapis motorisé.

La pourcentage de pré-étirage désiré est imposé sur l'écran tactile par l'opérateur ; la valeur est élaborée par l'automate PLC qui gère toutes les fonctions de la machine pour permettre une réglage fin du rapport entre les rouleaux de pré-étirage et obtenir la meilleure élongation possible (jusqu'à au point où le film perd l'élasticité) selon la qualité du matériel utilisé.

Les moteurs sont tous gérés par variateurs de fréquence qui communiquent entre eux par une réseau, qui contrôle aussi deux bras danseurs de distribution, pour permettre une gestion optimale des moteurs et de l'allongement du matériel.

L'afficheur de control, les poussoirs pour la gestion du cycle de travail et les régulateurs de pression sont installés à bord de la machine pour une utilisation plus pratique.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES OPÉRATIVES

- Pré-étirage réglable de 0 jusqu'à 500% géré électroniquement par automate. Le pré-étirage du film est obtenu par deux rouleaux motorisés en caoutchouc (Ø mm 100) liés en axe électrique, pilotés par deux moteurs.
- Distance entre les rouleaux de pré-étirage réglable jusqu'à mm 60.
- Enroulement du film sur la bobine réalisé par contact avec un rouleau en caoutchouc ayant vitesse de m/min 750 maxi.
- Tension d'enroulement réglable avec compensation automatique réalisé par deux bras danseurs gérés par électrovanne proportionnelle, contrôlée directement par automate.
- Enroulement du film sur station à double mandrin, avec control de la pression sur la bobine contrôlée par servomoteur.
- Double dispositif de soufflage d'aire comprimée pour la stabilisation du film , installés sur le groupe de pré-étirage et sur le rouleau d'enroulement.
- Magasin automatique de mandrins en carton avec dispensateur.
- Couple de mandrins Ø mm 50 ou 76 et plaques pour Ø 84 mm (coreless).
- Groupe de chargement bobine jumbo par bras pneumatiques équipés avec mandrins Ø mm 76.
- Dimension Jumbo: Ø extérieur maximum mm 600; Laize maximum mm 600.
- Armoire électrique pour la gestion des toutes les fonctions de la machine contrôlé par automate PLC et variateurs électroniques.
- Panneau opérateur avec écran tactile pour imposer:
 - Système autodiagnostique avec visualisation des alarmes.
 - Sélection des opérations en manuel.
 - Les paramètres de travail (possible de définir jusqu'à 20 programmes).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Épaisseur film bobine jumbo: de 8 à 35 my.
- Rouleaux libres en carbonium.
- bobine en enroulement: Épaisseur à partir de 5 my; Ø extérieur 250 mm maxi.
- Alimentation électrique: 400/480 V – 3ph + $\frac{1}{3}$.
- Puissance installée: 18 kW.
- Alimentation aire comprimée: 6/7 bar.
- Détection automatique de la fin de la bobine jumbo par cellule avec arrêt de la machine quand la bobine en enroulement est terminée.