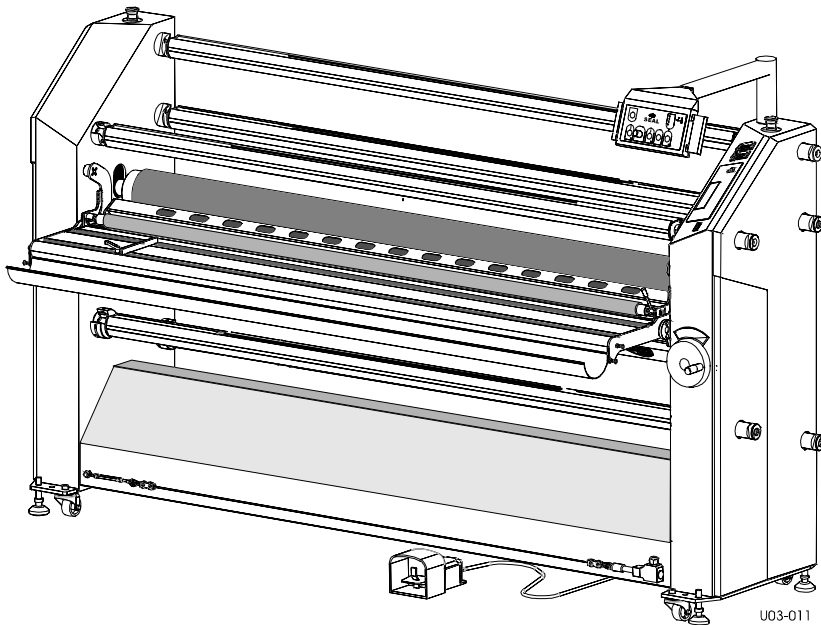


80Pro

Montadora, laminadora y encapsuladora



U03-011

English

Français

Deutsch

Español

Italiano

Manual de uso

UM112SP, Rev.1.0

Nov.2003

INTRODUCCIÓN

Gracias por adquirir el Seal 80*Pro*.

Se ha invertido el máximo esfuerzo en el diseño de esta máquina para proporcionarle muchos años de servicio fiable.

Cuando se familiarice con su máquina apreciará la alta calidad de su resultado y la excelente ingeniería desarrollada en su práctico diseño.

La máquina de formato ancho descrita en este manual tiene características multifuncionales y permite realizar los procesos siguientes:

- laminado de alta calidad,
- montaje de imágenes en paneles,
- montaje y laminado en un solo paso,
- adhesivos,
- encapsulación de imágenes,
- Procesamiento de imágenes rodillo a rodillo.

Existe una amplia gama de productos de laminado. Cada uno de ellos con sus propias aplicaciones y especificaciones de proceso.

Este manual contiene una descripción general de varios procesos.

Para más detalles sobre la elección de películas y soluciones de aplicación, consúltese el catálogo de producto de películas y adhesivos Seal.

Los resultados de proceso de esta máquina pueden controlarse ajustando los parámetros siguientes:

- temperatura (para rodillo inferior y superior por separado),
- velocidad,
- presión,
- tensión de desenrollado de la(s) película(s),
- mediante el uso de rodillos de tracción.

EL MANUAL

El manual está dirigido al usuario del 80Pro. Familiarícese con el manual antes de poner en marcha la máquina.

El manual contiene información importante para una instalación, un funcionamiento y un mantenimiento correctos de la máquina.

Asimismo contiene instrucciones importantes para evitar accidentes, daños personales y/o graves antes y durante el funcionamiento de la máquina.

Familiarícese con el funcionamiento y manejo de la máquina y respete al pie de la letra lo especificado.

Si tiene preguntas o necesita más información sobre temas específicos relacionados con la máquina, no dude en ponerse en contacto con nosotros. La dirección y el teléfono de contacto aparecen en la página de copyright.

El **Capítulo 1** contiene un resumen de la información de garantía del fabricante.

Asimismo describe los dispositivos de seguridad instalados en la máquina y proporciona una lista de normas y advertencias de seguridad. **Lea este capítulo detenidamente.**

El **Capítulo 2** contiene una descripción general de la máquina y de los principios del proceso para familiarizar a los usuarios nuevos con la máquina.

El **Capítulo 3** contiene especificaciones de la máquina, las medidas de la misma y las medidas de los materiales a utilizar en la máquina.

El **Capítulo 4** guía al usuario a través del proceso de instalación de la máquina.

Asimismo proporciona información sobre el traslado, el transporte y la parada de la máquina.

El **Capítulo 5** muestra el funcionamiento a través de varios procesos para adquirir un conocimiento básico de la máquina.

En el **Capítulo 6** se describen operaciones de mantenimiento para un funcionamiento eficiente, duradero y sin fallos de la máquina. En el apartado de averías se sugieren posibles actuaciones si los resultados no están a la altura de lo esperado.

El **Capítulo 7** es un glosario en el que se explica la terminología empleada en el manual.

ÍNDICE

1	Garantía e instrucciones de seguridad	7
1.1	Garantía	7
1.1.1	Condiciones de garantía	7
1.1.2	Periodo de garantía	7
1.2	Seguridad	8
1.2.1	Características de seguridad	8
1.2.2	Normas de seguridad	9
1.3	Advertencias	9
1.3.1	Advertencia general sobre "DES"	9
1.3.2	En el manual	9
1.3.3	En la máquina	10
2	Descripción	11
2.1	Descripción general	11
2.2	Identificación de componentes	12
2.2.1	Piezas de la máquina	12
2.2.2	Laminado de láminas	13
2.3	Principio del proceso	14
3	Especificaciones	15
3.1	Identificación	15
3.2	Medidas de la máquina	15
3.2.1	Sin embalar	15
3.2.2	Embalada	15
3.2.3	Zona de trabajo	15
3.3	Especificaciones de material	16
3.4	Especificaciones de la máquina	16
4	Instalación	17
4.1	Desembalaje	17
4.2	Instalación	19
4.3	Transporte	20

5	Funcionamiento	21
5.1	Controles del proceso	21
5.1.1	Panel de control	21
5.1.2	Control de calefactores	23
5.1.3	Controles adicionales	24
5.1.4	Indicaciones de error	28
5.2	Modos de funcionamiento	29
5.2.1	Modo de avance normal	29
5.2.2	Modo de retroceso	29
5.2.3	Modo lento	30
5.3	Colocación de rollos de película	31
5.3.1	Ejes de sujeción automática	31
5.3.2	Uso de películas con forro antiadherente	31
5.3.3	Carga de rollos de película en el eje	32
5.3.4	Ajuste previo de la tensión	33
5.3.5	Ajuste de presión	33
5.4	Carga	34
5.4.1	Sección superior exclusivamente	34
5.4.2	Sección superior e inferior	36
5.4.3	Rodillo a rodillo	38
5.4.4	Rodillos de tracción	39
5.4.5	Descarga	39
5.5	Procesos	40
5.5.1	Montaje de imágenes o adhesivos	40
5.5.2	Paneles con encolado previo	41
5.5.3	Laminado de una cara	42
5.5.4	Sobrelaminado	42
5.5.5	Laminado de doble cara	42
5.5.6	Encapsulación	43
5.5.7	Adhesivos	43
5.6	Ajustes	43
6	MANTENIMIENTO	44
6.1	Limpieza	44
6.1.1	Limpieza de los rodillos revestidos de silicona	44
6.2	Mantenimiento preventivo	45
6.2.1	Ejes de sujeción automática	45
6.3	Solución de problemas	45
6.4	Servicio técnico	47
7	GLOSARIO	48

1 GARANTÍA E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1.1 Garantía

El periodo y las condiciones de garantía especificados en este apartado son solamente un resumen de las condiciones de garantía generales de Seal.

Para conocer los detalles sobre el periodo y las condiciones de garantía de la máquina, consulte al distribuidor local.

1.1.1 Condiciones de garantía

El fabricante garantiza al usuario final original* la reparación dentro del periodo de garantía aplicable o su sustitución sin cargo alguno (a nuestro criterio) en caso de que la máquina contenga defectos de material o fabricación.

Nota:

Los rodillos principales y de tracción están sujetos a desgaste y rotura normales y, en consecuencia, la garantía cubre solamente defectos de material.

El fabricante y sus representantes no se responsabilizarán de cualesquiera daños causados por la máquina o de pérdidas de productividad.

La garantía pierde vigencia en los casos siguientes:

- Se han efectuado cambios o modificaciones en la máquina que no han sido aprobados explícitamente por el fabricante.
- Personal no autorizado realiza cambios y modificaciones en la máquina.
- La máquina se utiliza en condiciones de trabajo diferentes de las normales.
- La máquina se utiliza para fines distintos a los previstos (véase la página 3).

* El usuario final original es la primera persona que adquiere la máquina del fabricante o de su representante.

1.1.2 Periodo de garantía

El periodo de garantía estándar es de un año a partir de la fecha de compra.

Los rodillos principales y de tracción tienen un periodo de garantía de medio año sobre defectos de material.

La garantía finaliza en los casos siguientes:

- Finalización de los periodos arriba especificados.
- La máquina cambia de propietario.
- La garantía pierde validez por alguna de las condiciones arriba señaladas.

1.2 Seguridad

La máquina lleva dispositivos de seguridad para garantizar la seguridad funcional de la misma. El fabricante ha hecho todo lo que está en sus manos para evitar cualesquiera daños y para informarle de la manera más precisa y completa posible de los eventuales peligro relacionados con el uso de la máquina.

No obstante, debe actuar con precaución al manejar la máquina.

Lea las siguientes instrucciones de seguridad y familiarícese con los símbolos de advertencia resumidos en el apartado de advertencias.

1.2.1 Características de seguridad

Paradas de emergencia

La máquina dispone de 2 paradas de emergencia. Cuando están activadas, las Paradas de emergencia desconectan la alimentación eléctrica al controlador del motor después de que la máquina se haya parado por completo. Antes de poder reiniciar el funcionamiento, es necesario desacoplar las Paradas de emergencia.

Dispositivos de seguridad ópticos

La máquina dispone de un dispositivo de seguridad óptico situado en el lateral de entrada de la línea de contacto de los rodillos principales. Este dispositivo realiza una comprobación del funcionamiento entre el transmisor y el receptor.

Cuando se detecta un error (por ejemplo se interrumpe la señal) se desactiva el controlador del motor y el motor se detiene.

La señal de parada del dispositivo óptico se omite cuando:

- La máquina funciona en dirección contraria,
- El modo lento ha sido activado y el conmutador de pedal está presionado.

Conmutador de pedal de seguridad

El conmutador de pedal se utiliza como control remoto para arrancar y detener la máquina en modo normal y lento.



ADVERTENCIA:

EL DISPOSITIVO DE SEGURIDAD ÓPTICO SE DESACOPLA AL UTILIZAR EL CONMUTADOR DE PEDAL DE SEGURIDAD EN MODO LENTO. POR TANTO, ALÉJESE DE LA LÍNEA DE CONTACTO DE LOS RODILLOS AL PRESIONAR EL PEDAL CON EL MODO LENTO ACTIVO.

El conmutador de pedal de seguridad está protegido con un cierre de seguridad para evitar la conmutación accidental. Inserte el pie completamente para desacoplar el cierre.

Modo lento

El modo lento se utiliza al configurar la máquina con películas o imágenes nuevas.

En modo lento, la máquina se pone en marcha mediante el conmutador de pedal y funciona a baja velocidad para que el maquinista tenga las manos libres para colocar e introducir correctamente películas o imágenes nuevas en la máquina.

1.2.2 Normas de seguridad

Trabaje con precaución

El propietario de la máquina es responsable del funcionamiento seguro de la misma. Por tanto, está obligado a familiarizar al personal operativo con el contenido de este manual y advertirles de todos los peligros posibles.

No está permitido cambiar, desmontar ni desactivar los dispositivos de seguridad.

1.3 Advertencias

1.3.1 Advertencia general sobre "DES"



ADVERTENCIA:

**PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN POR DESCARGA ELECTROSTÁTICA.
EL PROCESO DE PELÍCULAS A TRAVÉS DE RODILLOS LAMINADORES
GENERA CARGAS ELECTROSTÁTICAS.**

El peligro de electrocución "DES" se reduce utilizando un recubrimiento antiestático en el suelo y ropa y calzado antiestático.

1.3.2 En el manual

En este manual encontrará 3 niveles de advertencia.



ADVERTENCIA:

**EL MENSAJE DE ADVERTENCIA SE UTILIZA CUANDO PUEDE SURGIR UNA
SITUACIÓN DE PELIGRO DE MUERTE O CUANDO SE PUEDEN PRODUCIR
DAÑOS PERSONALES.
SIGA LAS INSTRUCCIONES ATENTAMENTE.**



PRECAUCIÓN:

El mensaje de precaución se utiliza cuando existe peligro de daños en la máquina o en los materiales.

Respete las instrucciones para evitar daños.

Nota:

Este mensaje se utiliza para proporcionar información útil que facilite el funcionamiento, evite malgastar material, etc..

1.3.3 En la máquina

La máquina (véase Figura 1) lleva, en negro sobre fondo amarillo, los símbolos de advertencia siguientes:



OBJETOS CALIENTES (1)
PELIGRO DE QUEMADURAS.
ALÉJESE DEL RODILLO PRINCIPAL SUPERIOR SI ESTÁ CALIENTE.

Este símbolo se coloca en el panel lateral interior en ambos lados de la máquina, justo encima del rodillo principal superior, y puede verse desde el lado frontal y trasero. En la guía de imágenes del lado de entrada de la línea de contacto entre rodillos y en la barra de seguridad de la línea de contacto del rodillo de salida (1).



PIEZAS ROTATIVAS (2)
PELIGRO DE LESIONES PRODUCIDAS POR PIEZAS GIRATORIAS.
ALEJE LOS DEDOS, LA ROPA, EL CABELLO, ETC. DE LAS PIEZAS ROTATIVAS.

Este símbolo aparece en los brazos de la mesa de alimentación, en los armarios situados inmediatamente encima y debajo de la mesa de salida y en la barra de seguridad del rodillo de tracción (2).



DESCARGA "DES" (3)
PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN POR CARGAS ELECTROSTÁTICAS
GENERADAS EN ESTA ZONA.

Este símbolo figura en las zonas en que pueden formarse cargas electrostáticas. El lado de salida de la máquina y el material saliente son las partes en que más probablemente se generarán este tipo de cargas. Por consiguiente hay símbolos DES en la línea de contacto de los rodillos de salida y en las barras de seguridad de los rodillos de tracción (3).

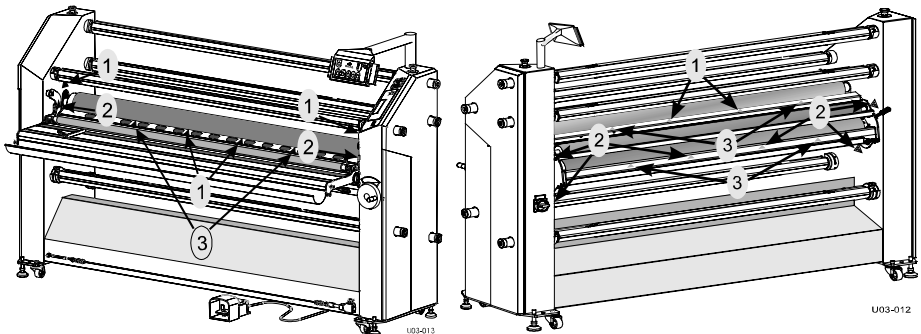


Figura 1: Posiciones de los símbolos de advertencia.

2 DESCRIPCIÓN

En este apartado se describe la máquina y el funcionamiento básico de la misma.

2.1 Descripción general

La máquina descrita en este manual es una máquina monodireccional concebida para procesar materiales autoadhesivos y materiales termoactivados.

Los dos rodillos principales revestidos de silicona generan la presión conforme pasan las imágenes y películas de encolado.

La zona de contacto del rodillo principal superior e inferior se denomina "línea de contacto".

El rodillo principal superior puede desplazarse manualmente hacia arriba o abajo de forma que la línea de contacto pueda modificarse para introducir diversos grosores. Una indicación mecánica muestra el valor fijado.

El volante de ajuste de la línea de contacto permite fijar asimismo la presión para el proceso de laminado.

El rodillo principal inferior está accionado por un motor. La velocidad puede ajustarse manualmente entre cero y un valor máximo dado.

Puesto que ambos rodillos llevan un calefactor, permiten procesar también materiales termoactivados. Cada rodillo dispone de una unidad de control de temperatura independiente que obliga a ajustar por separado la temperatura del rodillo superior e inferior.

Además de los rodillos principales hay un juego de rodillos de tracción para evitar que se deformen los resultados de la encapsulación (el juego no es adecuado para procesos de laminado en frío).

Delante del juego de rodillos de tracción hay instalado un dispositivo de refrigeración. Cuando funcionan los dos calefactores, el dispositivo de refrigeración evita que los rodillos de tracción se sobrecalienten y, por tanto, que aparezcan arrugas en el resultado de la encapsulación.

La máquina permite cinco posiciones estándar de los ejes. Tres de estas posiciones pueden actuar como posiciones de desenrollado o enrollado y, además de conferir más flexibilidad a la máquina, permiten el procesamiento de rodillo a rodillo para algunos procesos.

La máquina puede dividirse en una sección superior y otra inferior.

La sección superior, arriba en la mesa de alimentación, se compone de tres posiciones de eje de sujeción automática y una barra separadora (piñón deslizante).

La posición superior del eje sirve para desenrollar películas, la posición en el lado frontal para enrollar por ejemplo el forro antiadherente. La tercera posición del eje es una posición de desenrollado/enrollado que confiere más flexibilidad de uso a la sección.

Las 2 posiciones en la sección inferior son posiciones de desenrollado/enrollado para maximizar la flexibilidad de la sección.

Al laminar dispositivos desde un rodillo, es muy importante introducir el dispositivo correctamente en la línea de contacto de los rodillos, de lo contrario, se saldrá del ancho de la lámina. Por ello, se han añadido a la mesa de alimentación la guía de dispositivos y rodillos.

Cuando no se necesiten, los rodillos de la mesa de alimentación y la guía de imagen pueden bajarse e incluirse en la mesa.

Se puede colocar un rodillo de dispositivo en el canal del extremo frontal de la mesa o en una posición de eje de desenrollado.

2.2 Identificación de componentes

2.2.1 Piezas de la máquina

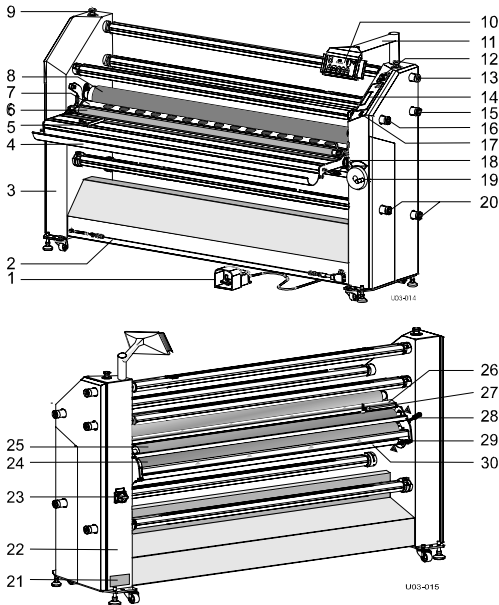


Figura 2: Identificación de los principales componentes.

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Conmutador de pedal | 16 | Control de tensión de enrollado |
| 2 | Cable de disparo de emergencia | 17 | Interruptor de conexión/desconexión del ventilador |
| 3 | Armario (lado izquierdo) | 18 | Ventiladores |
| 4 | Canal de desenrollado de dispositivos de la mesa de alimentación | 19 | Volante de ajuste de la línea de contacto |
| 5 | Guía de dispositivos de la mesa de alimentación | 20 | Controles de tensión de enrollado/desenrollado |
| 6 | Rodillos de la mesa de alimentación | 21 | Etiqueta de identificación |
| 7 | Guía de imagen | 22 | Armario (lado derecho) |
| 8 | Rodillo principal superior | 23 | Interruptor de alimentación |
| 9 | Botón de emergencia | 24 | Rodillo de tracción inferior |
| 10 | Panel de control | 25 | Rodillo de tracción superior |
| 11 | Brazo de rotación | 26 | Regla de la barra del cortador |
| 12 | Control de calefactores | 27 | Cortador |
| 13 | Control de tensión de desenrollado | 28 | Palanca del rodillo de tracción |
| 14 | Indicación del ajuste de la línea de contacto de los rodillos | 29 | Tope del rodillo de tracción |
| 15 | Control de tensión de enrollado/desenrollado | 30 | Soporte de protección para dedos |

2.2.2 Laminado de láminas

Figura 3 muestra la sección transversal de las capas en el proceso de autoadhesivos. En este proceso se permite el máximo número de capas.

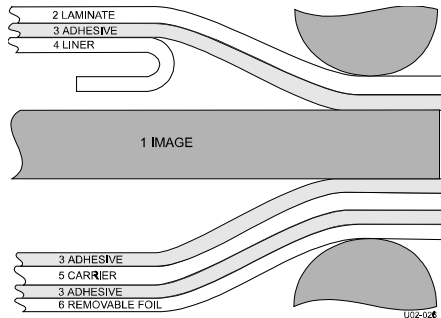


Figura 3: Sección transversal de capas al fabricar un autoadhesivo.

La fabricación de un autoadhesivo es generalmente un proceso en frío en el que la capa inferior no lleva forro antiadherente. La lámina separable (6 = forro antiadherente) no se elimina en el proceso de autoadhesivo. No siempre hay un portador (5). En estos casos, la lámina separable (6) actúa también como portador.

La capa superior es una lámina de contacto y lleva un forro antiadherente.

Las láminas termosensibles no llevan generalmente forros antiadherentes (4), componiéndose tan solo de la lámina (2) con una capa adhesiva termosensible (3).

Las láminas de contacto (proceso en frío) sin forro antiadherente y las láminas termosensibles en general tienen su capa adhesiva en el interior del rodillo.

El forro antiadherente de láminas procedentes de fabricantes norteamericanos, en general, suele estar en el interior del rodillo, mientras que el forro antiadherente procedente de fabricantes europeos y asiáticos suele estar en el exterior del rodillo.

2.3 Principio del proceso

En todos los procesos los materiales se introducen a través de la línea de contacto de los rodillos desde la parte frontal para unirse por presión o temperatura.

La Figura 4 muestra un proceso en el que se explota al máximo el potencial de la máquina. Se ilustra un proceso de imágenes rodillo a rodillo, con una capa superior e inferior termosensible.

La imagen que ha de encolarse por ambos lados se desdewana de un rodillo situado en el canal de la mesa de alimentación (1) y se introduce entre los rodillos principales (2) a través de los rodillos de la mesa de alimentación (3). El eje de desenrollado/enrollado superior (6) se ajusta para enrollar el producto acabado.

La película de encolado superior se toma de un rodillo alimentador situado en el eje de desenrollado superior (5). La película de encolado inferior se toma de un rodillo alimentador situado en el eje de desenrollado/enrollado inferior (9).

Si se utiliza una lámina de contacto, a menudo lleva un forro antiadherente (según se muestra en la sección superior) que hay que quitar. La lámina pasa sobre una barra separadora (7) donde se separa el forro antiadherente. El forro antiadherente se enrolla en un núcleo de cartón situado en el eje de enrollamiento (4) en la sección superior.

Si se utiliza una lámina de contacto sin forro antiadherente, no debe pasar sobre la barra separadora para evitar que queden restos de adhesivo en la misma.

Los rodillos principales pueden calentarse. La película termosensible se introduce debajo de la barra separadora asegurando la máxima superficie de contacto con los rodillos principales calientes.

En la encapsulación (sellado en caliente de imágenes) se utiliza un juego suplementario de rodillos de tracción (8) para evitar que se formen arrugas después del enfriamiento.

Si la encapsulación se realiza de forma continua (rodillo a rodillo), los rodillos de tracción se calentarán lentamente. Para evitarlo, se puede conectar la unidad de refrigeración. La unidad de refrigeración (10) mantiene a temperatura ambiente el rodillo de tracción inferior, que por otra parte absorbe el calor del resultado de la encapsulación.

Los cortadores (11) pueden utilizarse para cortar los bordes en el procesamiento rodillo a rodillo.

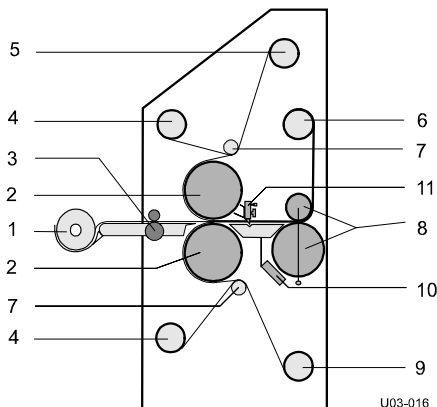


Figura 4: Creación de "Pop-up art", con alimentación de imágenes desde rodillo.

3 ESPECIFICACIONES

3.1 Identificación

La etiqueta de identificación de la máquina (ejemplo en la Figura 5) está ubicada en la parte inferior del armario derecho, en la parte posterior de la máquina.

Esta etiqueta indica el modelo (versión) y los requisitos de alimentación eléctrica.



PRECAUCIÓN:

El suministro eléctrico debe coincidir con los valores indicados en la etiqueta de identificación de la máquina.

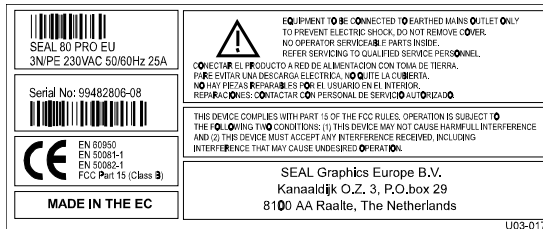


Figura 5: Etiqueta de identificación de la máquina (ejemplo).

3.2 Medidas de la máquina

3.2.1 Sin embalado

	Métrico	Americano
Ancho	267 cm	105 in.
Altura	165 cm	65 in.
Profundidad (excl. mesa alimentación)	59 cm	23.2 in.
Profundidad máxima	108 cm	42.5 in.
Altura de trabajo	90 cm	35.4 in.
Peso	780 kg	1719 lbs

3.2.2 Embalada

Ancho	275 cm	108.3 in.
Altura	180 cm	71 in.
Prof.	90 cm	35 in.
Peso	840 kg	1851 lbs

3.2.3 Zona de trabajo

Ancho	390 cm	154 in.
Prof.	190 cm (75 in.) + 2x longitud de tablero máxima	

Nota:

El uso de ropa y calzado antiestático por parte del maquinista y un recubrimiento antiestático del suelo contribuyen a reducir la formación de cargas electrostáticas (DES).

Una humedad relativa mínima de 70% contribuye también a reducir el peligro de DES.

3.3 Especificaciones de material

	Métrico		Americano	
Ancho máximo				
Proceso hasta 50° C (122 °F)	2005	mm	80	in.
Proceso hasta 125° C (257 °F)	1954	mm	78	in.
Diámetro máximo de rodillo				
Desenrollado de material (desenrollado sup. e inf.)	200	mm	8	in.
Desenrollado de material (solo desenrollado sup.)	305	mm	1	ft.
Desenrollado de material (solo desenrollado inf.)	305	mm	1	ft.
Enrollado de antiadherente	180	mm	6	in.
Dispositivo en canal de la mesa	120	mm	4	in.
Peso máximo del dispositivo de desenrollado en el canal de la mesa				
	5	kg	11	lb.
Grosor máximo del panel	38	mm	1.5	in.
Diámetro interior del núcleo del rodillo	76.2	mm	3	in.

3.4 Especificaciones de la máquina

Alimentación

Europa	3N/PE 230VAC +/- 10%, 50/60Hz, 25A
EE.UU.	1N/PE 230VAC +/- 10%, 50/60Hz, 50A

Para conocer el suministro de tensión correcto de su versión, consulte la etiqueta de identificación situada en la máquina.

Posiciones estándar de material

Desenrollado de material	1 (sujeción automática)
Desenrollado de dispositivos	1 canal de mesa
Enrollado de antiadherente	1 (sujeción automática)
Desenrollado/enrollado	3 (sujeción automática)

Características opcionales

Cortadores

Ajuste de la línea de contacto de los rodillos (abertura)	0–40	mm	0–1 ⁹ / ₁₆	in.
Presión	1–2.5	N/mm	5.71–14.28	lbf/in.
Velocidad del proceso				
Máxima	6	m/min.	20	ft/min.
Modo lento	0.6	m/min.	2	ft/min.
Temperatura máxima del rodillo	140	°C	284	°F
Nivel de ruido		<70		dB(A)

4 INSTALACIÓN



ADVERTENCIA:
LA INSTALACIÓN DEBE REALIZARLA PERSONAL ESPECIALIZADO.

Nota:

Asegúrese de que hay espacio suficiente en el emplazamiento final de la máquina. Necesitará espacio para introducir, recibir y recortar imágenes.

4.1 Desembalaje

Para la entrega, la máquina se embla en una bolsa de plástico para evitar la entrada de humedad. Se transporta en una caja de cartón y se fija a una plataforma de transporte de madera.

Nota:

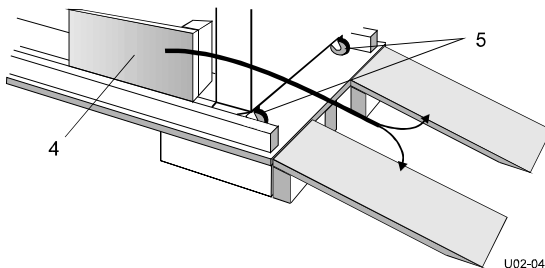
Para desembalar la máquina se necesitan por lo menos 2 personas.

La máquina está equipada con ruedecillas para facilitar el traslado.

Coloque la plataforma de transporte en un lugar con espacio suficiente para bajar la máquina de la plataforma (unas 3 veces la longitud).

Para el desembalaje, siga los pasos descritos a continuación (véase también Figura 7):

1. Corte las bridas de sujeción y levante la caja de cartón.
2. Quite la bolsa de plástico.
3. Apoye las dos rampas (4) contra el lado de descarga del palet de forma que las ruedecillas (5) giren libremente desde el borde.



U02-042

Figura 6: Colocación de las rampas.

4. Aparte todos los accesorios sueltos.

5. Quite los cuatro pernos de fijación (1).
6. Baje los cuatro pies niveladores (2) para alzar la máquina.
7. Retire los bloques de madera (3).

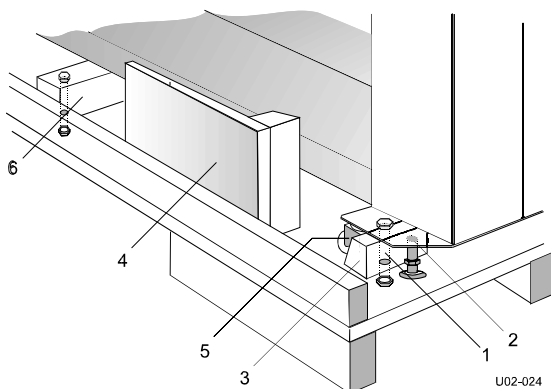


Figura 7: Desmontaje de las piezas de transporte.

8. Gire el bloque de apoyo (6) 90° para que pueda pasar la máquina.
9. Suba completamente los cuatro pies niveladores (2) para apoyar la máquina sobre las ruedecillas (5).
10. Desplace la máquina con precaución del palet utilizando las rampas.



ADVERTENCIA:

LA MÁQUINA DEBEN DESPLAZARLA CON 2 PERSONAS. ES MUY PESADA E INGOBERNABLE PARA UNA PERSONA SOLA.

Nota:

Guarde el material de embalaje para traslados posteriores sobre largas distancias o elimínelo de acuerdo con la normativa local.

4.2 Instalación

1. Desplace la máquina (y los accesorios) al emplazamiento final.

Nota:

Deje un amplio espacio de trabajo. Véase Figura 8.

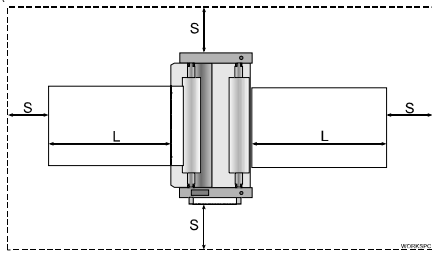


Figura 8: Zona de trabajo.

L = longitud máxima de tablero, S = espacio mínimo de 60 cm (24 in.).

2. Baje los cuatro pies niveladores hasta que las ruedecillas se separen del suelo.
3. Separe todo el material de transporte.
 - Retire las bridas que fijan el brazo del panel de control
 - Corte las bridas que rodean las suspensiones de los ejes y quite las espumas de transporte.
 - Corte las bridas que sujetan los brazos de la mesa de alimentación.
 - Corte las bridas que rodean el eje del rodillo principal y suba el rodillo principal superior para retirar los tacos de transporte de la línea de contacto de los rodillos.
 - Corte las bridas que sujetan el rodillo de tracción superior y abra los rodillos de tracción para quitar las placas de transporte.
4. Coloque un nivel de burbuja en el rodillo principal superior y nivele la máquina ajustando los cuatro pies niveladores.



PRECAUCIÓN:

Compruebe los valores de alimentación eléctrica antes de realizar la conexión. Consulte la sección 3.4 para conocer los detalles de alimentación.

5. Conecte la máquina a la alimentación principal mediante el cable de alimentación incluido con la máquina.



PRECAUCIÓN:

Solamente si es absolutamente necesario pueden utilizarse cables de prolongación de gran capacidad. Desenrollar completamente el cable.



ADVERTENCIA:

ASEGÚRESE DE QUE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN Y/O DE PROLONGACIÓN NO IMPIDE CAMINAR ALREDEDOR DE LA MÁQUINA.

4.3 Transporte

La máquina puede transportarse sobre las ruedecillas en superficies planas.



PRECAUCIÓN:

Suba completamente los pies niveladores para evitar que se doblen o rompan al chocar accidentalmente con algún obstáculo.

Sobre superficies accidentadas, utilice una carretilla u horquilla elevadora. Ajuste las horquillas lo más separadas posible.

Para transportar la máquina sobre grandes distancias, utilice el palet y embalaje original y ejecute el procedimiento de desembalaje en orden inverso.

5 FUNCIONAMIENTO

En este capítulo se describe el funcionamiento de los controles e indicadores, los modos de funcionamiento, la configuración y control de la máquina y diversas aplicaciones.

5.1 Controles del proceso

Este apartado contiene una descripción general de los mandos del panel de control (Figura 9) del control de los calefactores (Figura 10) y de cualesquiera otras partes de la máquina (Figura 13).

Nota:

Si el proceso requiere el calentamiento de los rodillos, conecte los calefactores aproximadamente 1 hora antes del proceso. Cierre la línea de contacto entre los rodillos y deje funcionar la máquina a baja velocidad para evitar puntos más calientes que otros.

5.1.1 Panel de control

En este párrafo se describen los controles e indicadores del panel de control.

Si parpadean los indicadores LED, significa que se ha producido un error. Consulte 5.1.4 para conocer el significado.

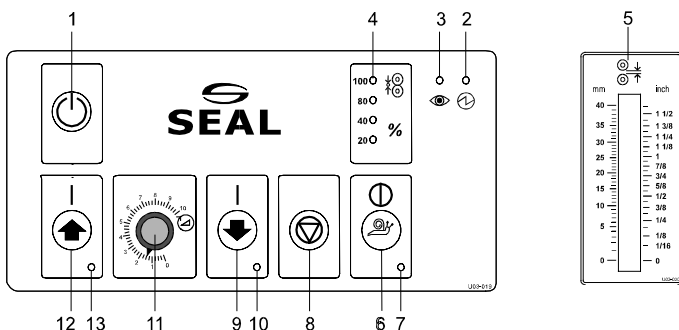


Figura 9: Panel de control.

El panel de la derecha está situado en el armario derecho.



Control ON/OFF (1), pulsador de conmutación;

Presionar durante 1 s para cambiar el estado de la máquina de "en espera" (stand by) a "activa" y viceversa.



ADVERTENCIA:

LA MÁQUINA RECIBE POTENCIA CONTINUAMENTE SI ESTÁ ENCHUFADO EL CABLE DE ALIMENTACIÓN Y EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ESTÁ EN POSICIÓN "ON".



Indicador de potencia (2), LED;

El LED se enciende si la máquina está conectada a la alimentación. Parpadea cuando la máquina está en modo "en espera".

**Indicador de seguridad (3), LED;**

El LED permanecerá encendido mientras no se interrumpa el haz de luz del dispositivo de seguridad óptico situado en el lado de entrada de la línea de contacto de los rodillos.

**Indicación de presión (4), 4 LED;**

Los LED indican el ajuste de presión de los rodillos principales. Si se encienden 2 LED al mismo tiempo, indican la existencia de tensión entre los rodillos. Consultar las especificaciones para conocer el rango de presión actual. Los cuatro LED parpadeando al mismo tiempo indican un error de presión o de ajuste de la línea de contacto de los rodillos (véase el apartado 5.1.4).

**Indicación de ajuste de la línea de contacto entre los rodillos (5), indicador;**

Este mecanismo está directamente acoplado al control de la línea de contacto e indica la distancia entre los rodillos principales ajustados mediante el volante.

**Modo lento (6), pulsador de conmutación;**

Pulsar durante 1 s para activar/desactivar el modo lento.

Para funcionar a la velocidad fija del modo lento hay que accionar el conmutador de pedal.

**PRECAUCIÓN:**

Aunque esté activado el modo lento, la máquina puede funcionar también con velocidad alta.

- **La indicación de modo lento NO es una indicación de la velocidad. Es un método de trabajo.**

**Indicador de modo lento (7), LED**

El LED se encenderá cuando se seleccione el modo lento.

**Parada (8), pulsador de conmutación;**

Presionar para la rotación de los rodillos.

**Retroceso (9), pulsador de acción rápida;**

Mantener pulsado para que los rodillos giren en dirección contraria.

**Indicador de retroceso (10), LED;**

El LED se enciende cuando se haya seleccionado el modo de retroceso.

**Control de tensión (11), botón de mando;**

Permite ajustar la velocidad a voluntad entre 0 y 10 (consulte las especificaciones para conocer el rango de velocidad).

**Arranque (12), pulsador;**

Presionar para iniciar la rotación de los rodillos en dirección de avance.

**Indicador de avance (13), LED;**

El LED se enciende si la máquina está conectada a la alimentación.

5.1.2 Control de calefactores

Los dos controles de calefactor situados encima del panel de control son iguales. El control superior controla la temperatura del rodillo principal superior. El control inferior regula la temperatura del calefactor del rodillo principal inferior.

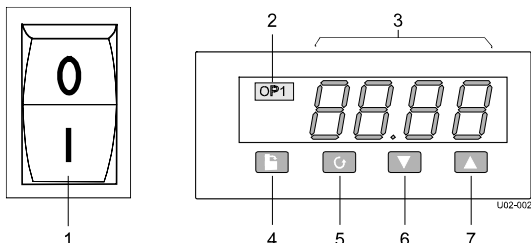


Figura 10: Sección de control de calefactores.

El control del calefactor se conecta en el momento de conectar la máquina (control).

En el control de temperatura aparece la temperatura real del rodillo (3). El propio calefactor se conecta y desconecta mediante el interruptor 0/I (1). Pulse I para activar el calefactor.

El calefactor tiene un rango de temperatura definido en fábrica. La temperatura del rodillo puede regularse dentro de este rango. El ajuste de temperatura se muestra al presionar el botón arriba (7) o abajo (6) y se cambia pulsando nuevamente el botón arriba (7) o abajo (6).

Si la temperatura real es menor que la ajustada, el elemento calefactor se activa y en la pantalla del control aparece la posición (2) OP1.

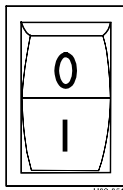
Nota:

El rodillo caliente tarda un tiempo en alcanzar la temperatura fijada (necesita por ejemplo aproximadamente 1 hora para pasar de la temperatura ambiente a la temperatura máxima). Se recomienda hacer funcionar la máquina a baja velocidad para que el calentamiento sea uniforme.

Los botones (4) y (5) son para configuración y no deben utilizarse.

En caso de efectuar la selección accidental de algún menú, pulse los botones (4) y (5) juntos (o no pulse ningún botón durante 45 segundos) para volver a la pantalla de inicio (predeterminada). Si persiste la pantalla incorrecta, póngase en contacto con el servicio técnico.

Dispositivo de refrigeración



El dispositivo de refrigeración se conecta mediante el interruptor situado en el armario derecho debajo de la indicación de la línea de contacto de los rodillos. Los ventiladores refrigeran el rodillo de tracción inferior que, a su vez, refrigera el resultado de encapsulación.

Figura 11: Interruptor de conexión/desconexión de refrigeración.

5.1.3 Controles adicionales

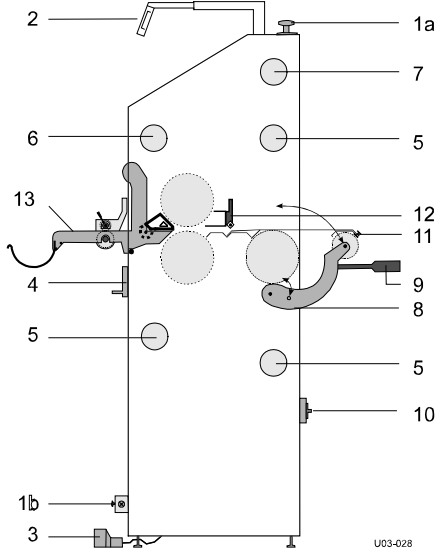


Figura 12: Controles adicionales

Paradas de emergencia (1),

Botones de parada (1a), pulsador y botón de retención:

Cuando está presionado, la rotación de los rodillos se detiene inmediatamente y el botón queda bloqueado en esta posición de parada.

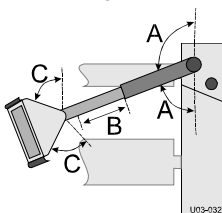
Gire el botón para desbloquearlo.

Si se acciona el conmutador de arranque, de retroceso o de pedal, se reinicia el proceso.

Cable de disparo (1b), cable conectado a un conmutador de tracción y retención;

Si se tira del cable el interruptor detiene inmediatamente los rodillos. El interruptor se bloquea en esta posición y, antes de poder volver a arrancar la máquina, hay que tirar de él.

Brazo del panel de control (2),



El brazo puede girar (a) 180° sobre la máquina desde la parte delantera a la trasera y a la inversa, dentro del ancho de la máquina.

El panel de control está montado sobre un brazo extensible. Si se tira de las sujeciones, el brazo puede extenderse (B) unos 27 cm.

El conjunto del panel puede girar (C) dentro de un radio de 90°.

Figura 13: Brazo del panel de control

Conmutador de pedal (3), conmutador rápido;

Presione y mantenga presionado el conmutador para iniciar el giro de los rodillos. Inserte el pie completamente para desactivar el cierre de seguridad que impide el arranque accidental. Al soltar el conmutador, se detendrá la rotación de los rodillos.

Rueda de ajuste de la línea de contacto entre los rodillos (4), rueda engranada;



Gire la rueda en sentido horario para estrechar (cerrar) la línea e incrementar la presión



en sentido antihorario para disminuir la presión y ampliar (abrir) la línea.

Cuando ambos rodillos entren en contacto con los materiales, se ha ajustado la presión.

El **ajuste de la línea de contacto de los rodillos** se indica en la parte superior del armario y la presión se indica en el indicador LED del panel de control.

Control de tensión de desenrollado/enrollado (5), mando;



Girando este botón en sentido horario se ajusta un valor de fricción entre el eje y el bastidor que actuará como freno de desenrollado.



Girando el mando en sentido antihorario se libera el freno.



Si el mando continúa girándose en sentido antihorario, se establecerá una fricción entre el eje y la rueda dentada de accionamiento que actuará como acoplamiento entre el motor y el eje. El eje actuará como eje de enrollado.



Girando el mando en sentido horario se libera nuevamente el eje de enrollado.

Control de tensión de enrollado (6), mando;



Girando el mando en sentido horario se establece una fricción entre el eje y la rueda dentada de accionamiento que actuará como acoplamiento entre el motor y el eje de enrollado.



Para liberar la tensión, gírese el mando en sentido antihorario.

Control de tensión de desenrollado (7), mando;



Girando el mando en sentido horario se ajusta un valor de fricción entre el eje y el bastidor que actuará como freno.

Al apretar el freno se aplica más tensión al material situado en el eje.



Si el mando se gira en sentido antihorario, se libera el freno y, por tanto, la tensión.

Botón de bloqueo del rodillo de tracción (8);

Cierre rápido (lado derecho, visto desde la parte trasera de la máquina) para bloquear la posición del rodillo de tracción superior.

Mango del rodillo de tracción (9);

Mango para posicionar el rodillo de tracción superior.

Interruptor principal (10);

Conmutador giratorio para conectar y desconectar la alimentación de la máquina.

El interruptor puede bloquearse en posición "OFF" con un candado.

Bloqueo de la placa de la cubierta del rodillo de tracción (11);

El bloque y tornillo de fijación se atornilla con un botón.

Suelte el bloque de fijación. Para ello, afloje el botón y gire el bloque de fijación un cuarto para bloquear o suelte la placa de la cubierta.

Cortadores (12) (opcional);

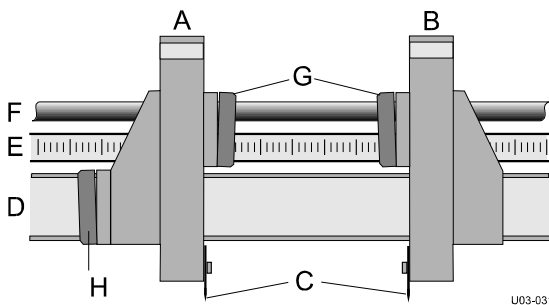


Figura 14: Mandos del cortador

Los cortadores sirven para cortar los bordes con un ancho ajustable resultado de la encapsulación rodillo a rodillo.

Los cortadores (A y B) se deslizan por un carril (D) y un tubo (F). La posición se indica en una regla (E) en la protección para dedos posterior.

Al pulsar el botón (G) el cortador puede deslizarse por el tubo, lo que permite modificar la distancia entre los dos cortadores.

El botón (H) desbloquea el cortador (A) del carril (D) y permite mover ambos cortadores al mismo tiempo y con la misma distancia. Si se pulsa (H) y (G) en el cortador (A), se puede mover el cortador (A) sin mover el cortador (B).

La posición vertical de la cuchilla del cortador (arriba está desacoplada, abajo está acoplada) se modifica presionando o tirando del soporte de la cuchilla en (A) o (B).

Mesa de alimentación (13)

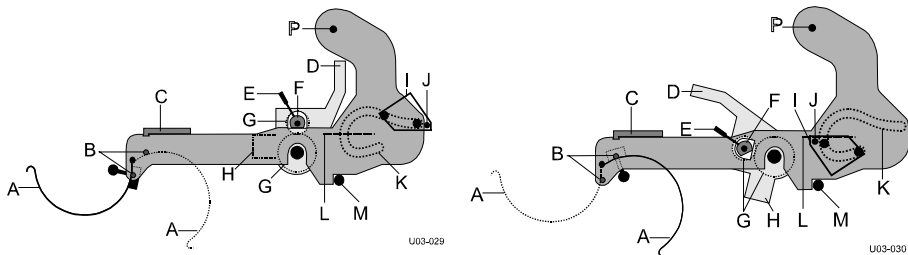


Figura 15:: Controles de la mesa de alimentación

La mesa de alimentación puede girarse sobre el punto de apoyo (P) hasta que esté al revés. En la posición superior se detiene mediante los soportes del eje y en la posición inferior mediante los topes de la mesa (M).

La mesa de alimentación dispone de numerosas características para ayudar a introducir las imágenes correctamente. Algunas de estas características sólo pueden utilizarse en algunos de los procesos.

Canal de desenrollado (A)

Para desenrollar un dispositivo desde un rodillo.

El canal puede girarse al frente (izquierda) para utilizarse o a la parte posterior inferior (derecha) para dejar libre el camino. Cuando el canal (A) se encuentra en posición, se bloquea con un perno (B).

Guía de dispositivos (C)

Para ayudar a introducir el dispositivo en posición recta, se puede establecer una guía de dispositivos en un lado del mismo.

Rodillos de alimentación (G)

Otra ayuda para introducir el dispositivo en posición recta son los rodillos de alimentación.

Estos rodillos no pueden utilizarse para el procesamiento de paneles y deben quitarse tirando del mango (D). El centro de rotación es el eje del rodillo inferior. El rodillo superior se desplaza a la mesa, donde reemplaza el elemento de la mesa (H).

El rodillo superior puede elevarse desde el rodillo inferior con el mango (E), que gira excéntrico (F) sobre el eje. El aplanado permite al rodillo superior descansar sobre el rodillo inferior.

En el lado derecho del rodillo de alimentación inferior hay instalado un freno que puede ajustarse mediante un pequeño volante (G). Con este freno se puede ajustar tensión al dispositivo. Si se gira la rueda en sentido de las agujas del reloj se establece la tensión y si se gira en sentido contrario a las agujas del reloj se libera la tensión.

Guía de imagen (I)

La guía de imagen (I) va fijada a la mesa de alimentación, pero puede quitarse. Se desliza a través de una ranura (K) en el brazo de la mesa y se puede tirar de ella y guardarse en el lugar de almacenamiento situado debajo de la superficie de la mesa.

El espacio de almacenamiento para la guía de imagen está cubierto por una solapa (L) cuando la guía está en uso.

Nota:

Cuando está en uso la guía de imagen y la línea de contacto de los rodillos es cero, el dispositivo de seguridad óptico "mira a través" de orificios (J) en los extremos de la guía.

Cuando la línea de contacto de los rodillos no está ajustada a cero, el haz de luz del dispositivo de seguridad será interrumpido por la guía de imagen. Por tanto, no debe utilizarse la guía de imagen (y guardarse) al procesar paneles.

5.1.4 Indicaciones de error

Cuando se detecta un error, uno o más LED parpadean y se detendrá cualquier rotación.

Indicador de potencia parpadeando;

La máquina está en modo en espera. La alimentación está conectada y el dispositivo de seguridad óptico está activo.

Presione el botón de control ON/OFF para activar la máquina.

Indicación de avance parpadeando;

Motor sobrecargado.

Presione el botón de parada y compruebe el flujo de material y el ajuste de tensión de los ejes de desenrollado.

Indicador de retroceso parpadeando;

Motor sobrecargado.

Presione el botón de parada y compruebe el flujo de material y el ajuste de tensión de los ejes de enrollamiento.

Indicador de avance y retroceso parpadeando;

Error del sistema.

Desconecte brevemente la alimentación. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico local.

Los cuatro LED de indicación de presión parpadean;

Presión demasiado alta o ajuste de la línea de contacto entre rodillos demasiado estrecho.

Los LED empiezan a parpadear con un 10% de sobrecarga. Cuando la presión supera un 20% de sobrecarga, se genera una señal sonora. Aumente la línea de contacto entre rodillos para rebajar la presión.

5.2 Modos de funcionamiento

La máquina puede funcionar en modo normal o modo lento. En el modo normal los rodillos pueden girar en dirección de avance o retroceso.

El modo avance es un modo especial. Este modo se utiliza cuando se deja la máquina conectada durante algún tiempo sin utilizarse.

5.2.1 Modo de avance normal

El modo de avance normal puede activarse desde reposo con el botón de arranque o con el conmutador de pedal (cuando la indicación de modo lento no está activa).

La velocidad de rotación de los rodillos en modo normal se establece a través del mando de control de velocidad.

La rotación se inicia cuando se presiona el botón de arranque o el conmutador de pedal y se indica mediante el LED situado junto al botón de arranque.

Al presionar el conmutador de pedal, éste asume el mando y los rodillos girarán hacia delante hasta soltarlo.

Para retornar el mando al panel de control sin interrumpir el funcionamiento;

- mantenga pulsado el botón de arranque,
- suelte el conmutador de pedal y
- suelte el botón de arranque.

La rotación se detiene al presionar el botón de parada.

Si se produce una interrupción del haz de luz del dispositivo de seguridad óptico se detendrá también la rotación de los rodillos. Después de eliminar la causa de la interrupción, es necesario pulsar el botón de arranque para continuar el proceso.

5.2.2 Modo de retroceso

El giro de los rodillos en dirección de retroceso solo puede iniciarse accionando el botón de retroceso con la máquina parada.



PRECAUCIÓN:
Los rodillos en las posiciones de desenrollado y combinada no rebobinarán el material.

La rotación de retroceso se indica mediante el LED situado junto al botón de retroceso y se detiene al pulsar el botón de parada.

La velocidad se determina con el botón de control de velocidad.



ADVERTENCIA:
MANTÉNGASE ALEJADO DE LA LÍNEA DE CONTACTO TRASERA DE LOS RODILLOS DURANTE EL FUNCIONAMIENTO EN MODO DE RETROCESO.

Al funcionar en modo de retroceso, el dispositivo de seguridad óptico (de la línea de contacto de los rodillos delantera) se desactiva.

No es posible realizar la rotación de retroceso en modo lento.

5.2.3 Modo lento

El modo lento se selecciona y se cancela su selección presionando el botón de modo lento durante 1 segundo. La selección se indica mediante el LED indicador de modo lento.

Al seleccionar el modo lento desde el modo de avance normal, la velocidad (normal) no cambiará hasta presionar el conmutador de pedal.

No es posible la selección del modo lento en dirección de retroceso.

Velocidad normal

La velocidad normal en el modo lento se determina con el control de velocidad.

El cambio entre velocidad normal y reposo se realiza con el botón de arranque y parada.

Si pulsa el botón de retroceso se iniciará la rotación a velocidad normal en dirección de retroceso.

Velocidad del modo lento

La velocidad del modo lento es fija (consultar especificaciones) e independiente del control de velocidad. La velocidad del modo lento solamente puede seleccionarse en este modo, accionado el conmutador de pedal.



ADVERTENCIA:

MANTÉNGASE ALEJADO DE LA LÍNEA DE CONTACTO ENTRE LOS RODILLOS SI SE TRABAJA CON VELOCIDAD DE MODO LENTO. EL DISPOSITIVO DE SEGURIDAD ÓPTICO ESTARÁ DESACTIVADO.

Al soltar el conmutador de pedal se detiene la rotación de avance lento.

Cambio a velocidad normal

Para cambiar de modo lento a velocidad normal sin detenerse, presione y mantenga presionado el botón de arranque, suelte el conmutador de pedal y, después, suelte el botón de arranque.

Nota:

El cambio a velocidad normal no desactivará el modo lento.

Si se vuelve a presionar el conmutador de pedal, se reducirá la rotación hasta la velocidad del modo lento.

5.3 Colocación de rollos de película

5.3.1 Ejes de sujeción automática

Todos los ejes son iguales. Su función viene determinada por la posición que ocupan en la máquina.

Los ejes encajan en la máquina de las dos formas.

En el lateral del panel de control de la máquina están unidos el eje y la suspensión mediante una ranura de fijación y una pinza.

En el lateral izquierdo de la máquina, el eje tiene una pieza de empuje en la suspensión. Al girar el eje, la pieza de empuje empuja el eje a la posición de enclavamiento.

Para colocar el eje correctamente, introdúzcalo firmemente en la suspensión y gírelo hasta que quede enclavado.

Compruebe el mecanismo de sujeción automática de cada eje. Los cables de caucho sólo deberían tocar los bordes de la cavidad (Figura 16A: $d = 8 \pm 2,5$ mm).

Si no es así, consulte el capítulo 6 Mantenimiento.

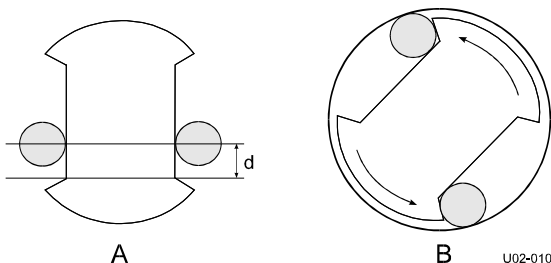


Figura 16: Eje de sujeción automática

Al girar el eje dentro de un cilindro, el cable de caucho se moverá hacia el lado y quedará atrapado entre el eje y el cilindro (Figura 16B). Si se gira hacia atrás se liberará el cable.

5.3.2 Uso de películas con forro antiadherente

Si se utiliza una película con forro antiadherente que debe retirarse, ha de cargarse en el eje de enrollamiento un núcleo desechable (cilindro de cartón vacío) del mismo ancho (como mínimo) que la película.

1. Tome el eje de sujeción automática desde la posición de enrollamiento de la máquina.
2. Introduzca el eje en el cilindro central del rollo de película manteniendo el de sujeción automática según muestra la coloque el núcleo desechable sobre el eje, manteniendo el eje como en figura 17.



PRECAUCIÓN:

No deje caer al suelo el extremo del eje.

3. Vuelva a colocar el eje con el cilindro en la máquina.
4. Introduzca firmemente ambos extremos del eje en las suspensiones pertinentes.
5. Gire el eje hasta que se enclaven las pinzas.

5.3.3 Carga de rollos de película en el eje

El rollo de película se coloca en el eje en función del tipo de película y se utiliza en la sección superior o inferior de la máquina.

El forro antiadherente de los fabricantes de película europeos y asiáticos suele estar enrollado con el forro (y adhesivo) en el exterior, mientras que las películas americanas tienen el forro y el adhesivo en el interior.

La película sin forro antiadherente tiene su capa adhesiva en el interior del rollo.

- En la sección superior, la cara (adhesiva) en contacto con la imagen debe situarse en la parte superior al desenrollar la película hacia la parte delantera de la máquina.
 - En la sección inferior, la cara (adhesiva) en contacto con la imagen debe situarse en la parte inferior al desenrollar la película hacia la parte delantera de la máquina.
1. Coloque la película sobre una superficie plana con suficiente espacio en un lado para introducir el eje.
 2. Tome el eje de sujeción automática desde la posición de desenrollado de la máquina.
 3. Introduzca el eje en el cilindro central del rollo de película manteniendo el eje de sujeción automática según muestra la Figura 17.

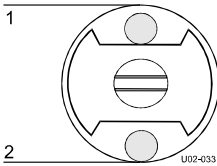


Figura 17: Posición del eje de sujeción automática.

4. Recoloque el eje con el rollo de película correctamente en las suspensiones correspondientes (véase Figura 17).

Dirección de desenrollado de la película hacia la parte frontal de la máquina:

en la sección superior:

- las películas con forro antiadherente en la cara exterior se desenrollan desde arriba (1)
- las películas con forro antiadherente en la cara interior se desenrollan desde abajo (2)
- las películas sin forro antiadherente se desenrollan desde abajo (2)

en la sección inferior:

- las películas con forro antiadherente en la cara exterior se desenrollan desde abajo (2)
- las películas con forro antiadherente en la cara interior se desenrollan desde arriba (1)
- las películas sin forro antiadherente se desenrollan desde arriba (1)

5. Introduzca firmemente ambos extremos del eje en las suspensiones pertinentes.
6. Gire el eje hasta que la pinza quede bloqueada.
7. Coloque la(s) película(s) y núcleo(s) desechable(s) en el centro y alinéelos.

Nota:

Cuando se utilice la sección superior e inferior, alinee ambas películas tirando hacia debajo de la película superior en el lado posterior de la película inferior.

8. Asegúrese de que las películas (y los núcleos desechables) se han fijado y alineado correctamente.

5.3.4 Ajuste previo de la tensión

Para permitir que la película se desenrolle sin arrugas, se puede ajustar la velocidad (parada o tensión) del rollo.

En el lateral derecho de la máquina, encontrará botones de control de tensión que corresponden a cada eje.

Gire el mando de control de tensión en sentido horario o antihorario para fijar o liberar la tensión, respectivamente.

Nota:

Las tensión de los ejes de enrollado/desenrollado se ajusta por separado: Giro en sentido horario para fijar la tensión de desenrollado y en sentido antihorario para liberar la tensión de desenrollado. Si se continúa girando en sentido horario se ajusta la tensión de enrollado (véase también el apartado 5.1.3).

Después de cargar la película se recomienda establecer una tensión baja en cada eje girando el botón hacia la derecha hasta notar una leve resistencia.

En el eje de desenrollado, esto impedirá que la película se desenrolle sin tensión. En el eje de enrollamiento accionado por motor, permite al eje deslizarse y adaptar su velocidad de giro a la velocidad de la película.

5.3.5 Ajuste de presión

Imágenes delgadas

Para procesar imágenes delgadas (grosor igual o menor que la película), la presión se preajusta cuando se ha cargado el material superior e inferior y el panel guía ha pasado completamente la línea de contacto de los rodillos.

La presión puede ajustarse durante el procesamiento. El mejor ajuste de presión para películas finas es aproximadamente 80%.

Paneles

En el proceso de paneles se utiliza el panel guía para establecer previamente la presión.

Utilice un panel del mismo material, grosor y ancho que los paneles a procesar.

1. Ajuste la línea de contacto de los rodillos al grosor del panel.
2. Introduzca el panel en la línea de contacto en modo lento.
3. Ajuste la presión a un 80% aproximadamente para paneles de ancho completo.

PRECAUCIÓN:

Para paneles más estrechos, ajuste la presión en proporción al ancho entre un 40% y un 80%. Por ejemplo la mitad del ancho es igual al 60%.

4. Presione el botón de arranque para pasar el panel por la máquina.

5.4 Carga

Para la mayoría de procesos hay que cargar la máquina antes de poder procesar imágenes, películas finas o paneles. La máquina puede cargarse para procesar una o dos caras. Para el procesamiento de paneles suele utilizarse una cara.

Nota:

En los procesos de una cara quedan residuos de adhesivo en el rodillo inferior, donde la película es más ancha que las imágenes. Para evitarlo puede utilizarse en la sección inferior un forro antiadherente igual de ancho que la película superior. El forro se separa fácilmente más adelante.

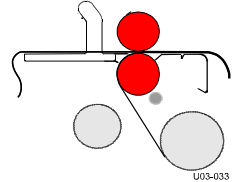


Figura 18: Forro antiadherente de arrastre

Cuando se carga una película con forro antiadherente, la película entra siempre vía una barra separadora (o piñón deslizante) que desprende el forro de la película.

Para aumentar la superficie de contacto con el rodillo principal calentado, las películas termosensibles pasan también por este piñón (barra separadora).

En esta sección, un rodillo de desenrollar (o enrollar) puede ser también una posición de eje de desenrollado/enrollado ajustado para desenrollar (o enrollar).

Para introducir las películas se necesita un panel guía del mismo grosor que los paneles a procesar. Para procesar imágenes finas se suministra un panel guía. Una vez que ha pasado el panel, la línea de contacto entre rodillos se pone a cero y pueden introducirse las imágenes.

Al utilizar paneles, la guía de imagen debe retirarse.

5.4.1 Sección superior exclusivamente

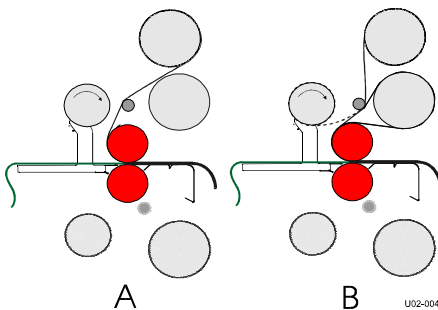


Figura 19: Carga de la sección superior.

1. Retire la guía de imagen.
2. Desenrolle la película del rodillo superior o inferior.
 - Alimente una película de contacto sin forro antiadherente sobre la barra separadora (A) desde el rodillo de desenrollado superior.
 - Alimente las demás películas por debajo de la barra separadora (B).

3. Tire de la película hasta que queden unos aproximadamente 10 cm en la mesa de alimentación.

Si la película lleva forro antiadherente:

- Retire el forro antiadherente.
 - Tire hacia arriba del forro y péguelo al núcleo desechable del eje de enrollamiento.
4. Pegue el panel guía a la película.
 5. Introduzca el panel en la línea de contacto utilizando el modo lento.
 6. Empalme el siguiente panel o,

Cuando deban procesarse imágenes finas:

7. **Pare** cuando el panel se encuentre al final de la mesa.
8. Coloque la guía de imagen en la posición superior.
9. Coloque el rodillo de la mesa en la posición superior.
10. Introduzca la imagen O una pieza desechable de forro antiadherente en la línea de contacto de los rodillos de la mesa y alinéelos.
11. Introduzca la imagen hasta que acople con el panel.
12. Arranque a baja velocidad y continúe introduciendo la imagen.
13. Cuando el panel haya pasado a través de la línea de contacto de los rodillos, ajuste la presión al 80%.
14. Coloque las imágenes en la parte superior del extremo del forro antiadherente.
15. Finalice de nuevo con una pieza desechable de forro antiadherente debajo de la imagen.

Nota:

Las piezas de forro antiadherente desechable se utilizan para mantener el rodillo inferior limpio. Un método mejor es dejar un rollo de forro antiadherente en la mitad inferior junto con la lámina superior. Cuando la imagen esté cortada, el forro antiadherente se caerá. En este caso, se utiliza el proceso de laminación de doble cara y debe cargarse tanto la sección superior como la inferior.

Durante el procesamiento:

- Compruebe y ajuste la tensión de los ejes de desenrollado y enrollamiento.
- Compruebe y ajuste la presión a la vez que introduce los paneles o imágenes.
- Ahora puede ajustar la velocidad al modo normal.

5.4.2 Sección superior e inferior

Se proporciona un panel guía para ayudar a cargar la máquina.

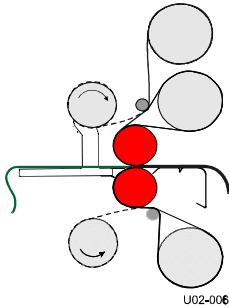


Figura 20: Sección superior e inferior cargada.

Primero se carga la película de la sección superior

1. Retire la guía de imagen.
2. Alimente la película por debajo de la barra separadora (entre la barra y el rodillo superior).
 - La película de contacto sin forro antiadherente del eje de desenrollado superior ha de pasar sobre la barra separadora.
3. Tire de la película hasta que alcance prácticamente la mesa de alimentación y fijela al rodillo superior.

Si la película lleva forro antiadherente:

- Retire el forro antiadherente.
- Péguelo desde abajo al cilindro del eje de enrollamiento.

A continuación, cargue la sección inferior

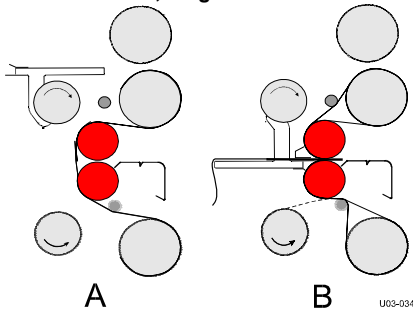


Figura 21: Carga de la sección inferior.

4. Alce la mesa de alimentación y sitúela en la posición superior.

5. Desenrolle la película desde el rodillo de desenrollado inferior en el lado posterior de la máquina y tire de ella hasta que alcance el rodillo de material superior.
6. Alinee el rodillo inferior con el superior.
7. Cargue el rodillo de material inferior.
 - Alimente una película de contacto sin forro antiadherente por debajo de la barra separadora (A).
 - Alimente las demás películas sobre la barra separadora (B).
8. Tire de la película hasta que el extremo rebase la línea de contacto de los rodillos y péguela a la película de la sección superior.
Si la película lleva forro antiadherente:
 - Retire el forro antiadherente.
 - Tire de él por encima del eje de enrollamiento.
 - Péguelo desde encima del cilindro del eje de enrollamiento.**Al encapsular:**
 - Ajuste el rodillo de tracción superior en la posición superior y bloquéelo en ambos lados.
9. Baje la mesa de alimentación.
10. Introduzca las películas con un panel guía en la línea de contacto de los rodillos utilizando el modo lento.

Nota:

Utilice un panel del mismo material, grosor y ancho que los paneles a procesar. Para el encapsulado se recomienda utilizar el panel antiadherente como guía.

Procesamiento de paneles:

11. Ajuste la presión para un resultado óptimo cuando el panel guía pase a través.
12. Empalme los siguientes paneles.
13. Finalice de nuevo con el panel guía.

Procesamiento de imágenes finas:

11. Cuando el panel guía pase a través de la línea de contacto de los rodillos, ajuste la línea a cero y la presión al 80%.
12. Levante la guía de imagen y los rodillos de la mesa.
13. Introduzca las imágenes utilizando los rodillos de la mesa de alimentación.

Mientras se introducen las imágenes:

- Compruebe y ajuste la tensión de los ejes de desenrollado y enrollamiento.
- Compruebe y ajuste la presión.
- Ahora puede ajustar la velocidad al modo normal.

5.4.3 Rodillo a rodillo

A la hora de cargar para un proceso de rodillo a rodillo de imágenes, el eje de enrollado/desenrollado frontal inferior se utiliza como eje de alimentación (desenrollado) de imágenes.

Laminado de una cara;

Para laminar una sola cara puede utilizarse el eje de enrollado/desenrollado en la parte trasera de la sección inferior para enrollar el producto acabado (Figura 22, A).

Nota:

Para evitar que queden restos de adhesivo en el rodillo inferior, utilícese un forro antiadherente en la sección inferior y ejecute el proceso de laminado de dos caras. El forro se separa fácilmente más adelante.

Laminado de doble cara;

El eje de enrollado/desenrollado situado en sección superior trasera se utiliza para enrollar las imágenes procesadas (Figura 22, B).

Esto significa que la lámina superior (con o sin forro) debe cargarse en el eje de desenrollado superior de la sección superior y que en la sección inferior puede utilizarse solamente una lámina sin forro.

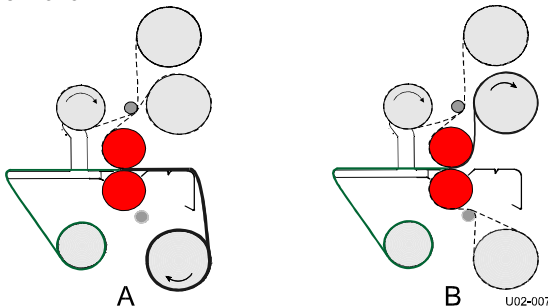


Figura 22: Carga de imágenes de rodillo a rodillo.

Las láminas se cargan en primer lugar;

1. Cargue las láminas de la sección superior e inferior según se describe en los apartados anteriores.
2. Utilice un panel guía para introducir las películas a través de la línea de contacto de los rodillos.
3. Cuando el panel guía haya pasado a través de la línea de contacto de los rodillos, corte el panel.
4. Pegue el extremo delantero de las películas en el cilindro del eje de enrollado, en la parte trasera de la máquina.
5. Fije el control de tensión para este eje en tensión de enrollado.
6. Ponga la línea de contacto a cero (sin presión).
7. Tire de la imagen e introdúzcala en la línea de contacto vía mesa de alimentación.

Para descargar la máquina:

Cuando la imagen pase por la línea de contacto de los rodillos (el rodillo está vacío), corte las películas aproximadamente con la misma longitud (en las barras separadoras). abra la línea de contacto de los rodillos y saque el resultado por la parte posterior.

5.4.4 Rodillos de tracción

Los rodillos de tracción se utilizan generalmente en el proceso de encapsulación (laminado de doble cara, procesamiento en caliente) para conseguir mejores resultados.

- Antes de la carga, ajuste el rodillo de tracción superior en la posición superior y bloquéelo en ambos lados.
- La carga es igual que la descrita más arriba, con la diferencia de que las películas se introducen mediante un panel guía a través de la línea de contacto de los rodillos principales y los rodillos de tracción.

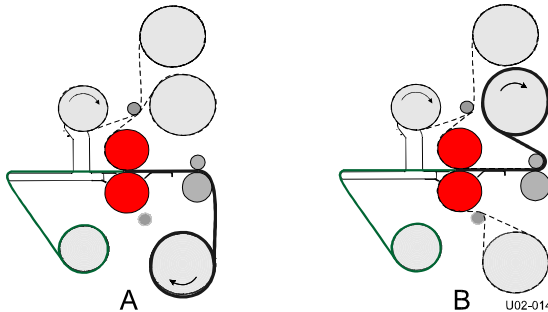


Figura 23: Rodillo a rodillo con los rodillos de tracción engranados.

5.4.5 Descarga

La descarga puede empezar cuando la última imagen haya pasado completamente por la línea de contacto de los rodillos y los rodillos de tracción.

Utilice una cuchilla para cortar el material.

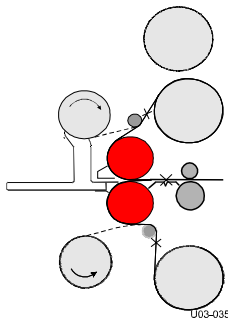


Figura 24: Descarga.

- Corte las láminas justo antes de las barras separadoras (véase Figura 24).
- Deje la máquina funcionar hasta que el resultado haya salido de los rodillos de tracción (cuando se utilicen).
- Abra la línea de contacto de los rodillos y tire de los rodillos.
- Extraiga los materiales de la máquina desde la parte posterior.

Al procesar paneles, el último panel va seguido de un panel guía.

- Introduzca el panel guía hasta la mitad de la línea de contacto de los rodillos.
- Corte las láminas en las barras separadoras y el resultado detrás de los rodillos principales (entre la última imagen y el panel guía).
- Después, proteja el panel guía.

5.5 Procesos

5.5.1 Montaje de imágenes o adhesivos

En este proceso, la máquina no está cargada con película.

- Al montar imágenes en un panel (encolado previamente) (B), el adhesivo se encuentra en el lado de montaje del panel.
- Al montar adhesivos (A), éste se encuentra en la parte posterior de la imagen.

El proceso de montaje es el mismo para ambos:

1. Retire la guía de imagen y el rodillo de la mesa.
2. Desmunte los ejes de la sección superior.
3. Ajuste previamente la línea de contacto de los rodillos y la presión (consulte la sección 5.3.4).
4. Coloque el panel en la tabla de alimentación.

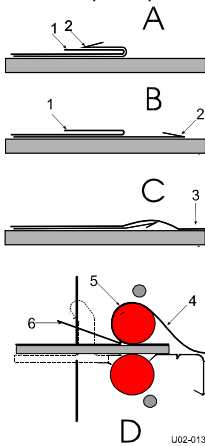


Figura 25: Montaje de imágenes o adhesivos.

5. Coloque la imagen en la parte superior del panel (imagen hacia arriba). Gire la imagen al lado de la máquina (1).
6. Gire unos 25 mm (10") el forro antiadherente (2) en el lado de la máquina y plieguelo uniformemente desde dentro hacia fuera.

Nota:

La calidad final depende de la manera de aplicar el borde guía de la imagen al panel.

7. Fije la imagen al panel (3).
8. Introduzca el extremo en la línea de contacto de los rodillos con la imagen adherida.
9. Deje el extremo suelto de la imagen suavemente sobre el rodillo superior (4).

Nota:

Utilice el conmutador de pedal para arrancar la máquina en modo lento, manteniendo las manos libres para guiar la imagen.



ADVERTENCIA:

**ALEJE LAS MANOS DE LA LÍNEA DE CONTACTO DE LOS RODILLOS.
EL DISPOSITIVO DE SEGURIDAD ÓPTICO NO FUNCIONA EN MODO LENTO.**

10. Con la mano izquierda, retire el forro antiadherente (6) de la imagen o panel mientras se introduce lentamente en la línea de contacto de los rodillos, una sección cada vez, sin detenerse.

Nota:

La retirada completa del forro antiadherente expone el adhesivo a la suciedad y polvo que podría quedar atrapado bajo la imagen.

11. Con la mano derecha, mantenga la imagen pegada al rodillo superior (5), evitando que se formen arrugas.

Nota:

Para conseguir mejores resultados conviene no interrumpir la alimentación de la imagen.

5.5.2 Paneles con encolado previo

Este proceso se utiliza para revestir paneles (sustratos) con una película de montaje de contacto en la que pueden montarse imágenes. Este proceso también puede utilizarse para crear un panel portador.

Nota:

La película de montaje suele proporcionarse con un forro antiadherente.

Coloque la película y pásela sobre la barra separadora como si no tuviera forro antiadherente.

1. Coloque el rollo de película de montaje en el eje de la posición de desenrollado superior.
2. Ajuste la línea de contacto de los rodillos al grosor de los paneles a procesar.
3. Cargue la película utilizando un panel guía del mismo material, grosor y ancho.
4. Ajuste la presión al mismo tiempo que introduce el panel guía.
5. Antes de que el extremo del panel guía se introduzca en la línea de contacto de los rodillos, eleve el panel que se va a encolar previamente.

Cuando tenga más paneles que revestir, introdúzcalos de manera continua sin que existan fisuras.

Al final, vuelva a utilizar un panel guía para terminar. Esto evita que el adhesivo entre en contacto con el rodillo inferior.

6. Introduzca el panel guía final hasta que el panel anterior quede fuera de la línea de contacto de los rodillos.

Después de quitar el forro antiadherente de la película de montaje por contacto, el panel lleva un revestimiento adhesivo listo para montar una imagen. Para ver imágenes de montaje, consulte la sección 5.5.

Para descargar la máquina:



PRECAUCIÓN:

No corte la película cerca o encima de los rodillos. De esta manera dañará el revestimiento de silicona de los rodillos y anulará la garantía.

7. Corte el panel guía.
8. Corte la película con una cuchilla.
9. Proteja el panel guía utilizando el retroceso.

5.5.3 Laminado de una cara

El laminado de imágenes en una cara se realiza mediante paneles portadores (o antiadherentes). Puede tratarse de una lámina termo-sensible o un adhesivo de contacto con forro antiadherente.

- La imagen se coloca en el panel portador con la imagen hacia arriba.
- Todos los pasos del proceso son iguales que para el preencolado de un panel (apartado 5.5.2).

Otra opción es utilizar forros antiadherentes como lámina inferior en el proceso de laminación de doble cara (véase la sección 5.5.5). Una vez cortada la imagen laminada, el forro antiadherente se separará de la imagen.

5.5.4 Sobrelaminado

Después de montar una imagen en un panel, se puede aplicar una lámina de protección. Puede tratarse de un sobrelaminado termo-sensible o un adhesivo de contacto con forro antiadherente.

- Todos los pasos del proceso son iguales que para el preencolado de un panel (apartado 5.5.2).

5.5.5 Laminado de doble cara

La encapsulación de imágenes con láminas frías se denomina laminación de doble cara (y no suele realizarse con paneles).

1. Cargue y coloque la película de laminación en la sección superior e inferior.
2. Pegue un panel guía a las películas y páselo por la línea de contacto de los rodillos.
3. Cuando el panel guía esté completamente fuera de la línea de contacto de los rodillos, baje el rodillo superior sobre el rodillo inferior (ajuste de línea de contacto = 0).
4. Acto seguido, introduzca las imágenes en la línea de contacto, dejando una pequeña abertura entre ellas.
5. Cuando las imágenes hayan salido completamente de los rodillos, corte la película con la cuchilla.

Para descargar la máquina:

6. Corte las dos películas a lo largo de la barra separadora utilizando la cuchilla suministrada.
7. Abra la línea de contacto de los rodillos y extraiga la película de entre los rodillos tirando de ella desde la parte posterior.

5.5.6 Encapsulación

Por encapsulación se entiende el proceso de sellar ambas caras de una imagen con láminas termosensibles.

Nota:

Los rodillos calientes tardan un tiempo en alcanzar la temperatura fijada (necesitan por ejemplo aproximadamente 1 hora para pasar de la temperatura ambiente a la temperatura máxima). Se recomienda hacer funcionar la máquina a baja velocidad para que el calentamiento sea uniforme.

- Conecte ambos calefactores.
 - Ajuste las temperaturas (véanse las especificaciones de los materiales utilizados) y espere el tiempo suficiente hasta que se alcance la temperatura fijada.
 - Antes de cargar, ajuste el rodillo de tracción superior en la posición superior y enclávelo.
- El procedimiento es el mismo que para el laminado de doble cara descrito más arriba (apartado 5.5.4).

5.5.7 Adhesivos

Al crear adhesivos, se coloca una lámina sobre el lado de la imagen y en la parte posterior de la imagen se coloca un refuerzo adhesivo.

- El proceso es el mismo que para el laminado de doble cara (apartado 5.5.4).

El adhesivo puede montarse después en un panel u otra base.

5.6 Ajustes

Cada lámina y cada material de imagen tiene características diferentes. Por tanto, es importante empezar con una imagen de prueba para saber cuál es el mejor ajuste para un resultado óptimo.

Esta máquina funciona mejor cuando la presión se ajusta aproximadamente al 80%.

Si el resultado es plateado (puntos grises en ambos extremos del resultado) se puede aumentar la presión, pero también es posible que la temperatura o la velocidad no sean correctas.

Si el resultado o los materiales que se introducen muestra arrugas, la presión o la tensión pueden ser incorrectas.

Por ejemplo:

- Las láminas frías suelen necesitar menos tensión de desenrollado,
- Mientras que las láminas calientes necesitan más tensión de desenrollado.
- Si la película se arruga antes y en el rodillo principal, debe aumentarse la tensión.
- Al encapsular, deben utilizarse los rodillos de tracción para evitar arrugas en el resultado.

Para obtener más sugerencias para solucionar problemas, consulte la sección 6.3.

6 MANTENIMIENTO

6.1 Limpieza

La máquina debe limpiarse periódicamente. La suciedad y polvo pueden influir negativamente en el resultado de los procesos de laminado.



PRECAUCIÓN:

No utilice materiales abrasivos para limpiar la máquina. De esta manera podría dañar las superficies pintadas o la silicona que reviste los rodillos.

Utilice un paño húmedo para la limpieza.



PRECAUCIÓN:

Asegúrese de que no entre agua en ninguno de los compartimentos. Esto podría dañar los circuitos eléctricos al aplicar energía.

Limpie el exterior de la máquina con un paño húmedo cuando sea necesario. Si es necesario, utilice una solución de limpieza doméstica para eliminar manchas difíciles.

Limpie los ejes y los cables de caucho según sea necesario.

6.1.1 Limpieza de los rodillos revestidos de silicona

Los rodillos deben limpiarse con regularidad para evitar la formación de residuos adhesivos. Esto podría dañar los rodillos.

Utilice un paño húmedo sin hilos para eliminar el polvo y otros restos de suciedad.

Utilice un bloque de limpieza de silicona para eliminar los restos adhesivos de los rodillos.

Nota:

El adhesivo se elimina más fácilmente con los rodillos calientes.

Al limpiar el rodillo superior, coloque un panel entre los rodillos para evitar que los restos de adhesivo caigan en el rodillo inferior.



ADVERTENCIA:

AL UTILIZAR ALCOHOL PARA LA LIMPIEZA, ASEGÚRESE DE QUE LOS RODILLOS ESTÁN FRÍOS. EL ALCOHOL ISOPROPÍLICO ES SUMAMENTE INFLAMABLE.

Las manchas difíciles pueden eliminarse con ayuda de alcohol isopropílico (AIP) y un paño limpio no deshilachado.

No vierta alcohol isopropílico directamente sobre la máquina.

6.2 Mantenimiento preventivo

Nuestras máquinas están diseñadas de manera que necesitan poco mantenimiento (preventivo) aparte de la limpieza.

Es necesario realizar las siguientes comprobaciones periódicamente:

- Ejes de sujeción automática con cables de bloqueo.

6.2.1 Ejes de sujeción automática

Compruebe el mecanismo de sujeción automática de cada eje.

- La distancia (d) entre los cables de caucho y los bordes de la cavidad debe ser de $8 \pm 2,5$ mm como mínimo (el cable no debe tocar la parte inclinada).

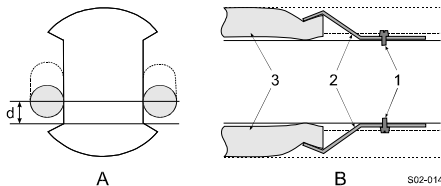


Figura 26: Eje de sujeción automática

Si no es así, realice las siguientes correcciones:

- Afloje la fijación (2) mediante el tornillo (1) hasta que el cable quede libre en un extremo.
- Corte el cable aproximadamente 10 mm (4").
- Coloque el extremo del cable nuevamente debajo de la fijación (2).
- Fíjelo apretando el tornillo (1).
- Compruebe de nuevo el mecanismo como se indica anteriormente.

6.3 Solución de problemas

Durante el procesamiento se pueden producir arrugas en la imagen (1) sobre la mesa de alimentación (2) y en el resultado del proceso (4) sobre la mesa de salida.

Las figuras muestran algunos ejemplos en los que la causa son los rodillos principales (3) o los rodillos de tracción (5) y se proponen posibles soluciones.

Espera a que se procesen algunos metros para ver resultados.

Presión demasiado alta.

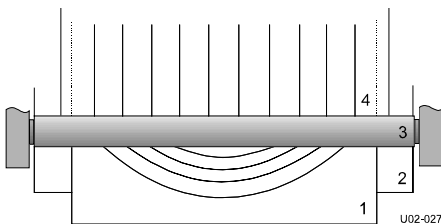


Figura 27: Arrugas debidas a una presión demasiado alta.

- Reduzca ligeramente la presión del rodillo (5-10%).

Presión demasiado baja.

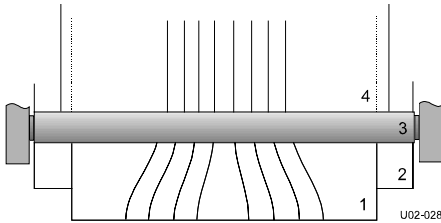


Figura 28: Arrugas debidas a una presión demasiado baja.

- Aumente un poco la presión del rodillo (5-10%).

Tensión de desenrollado demasiado baja.

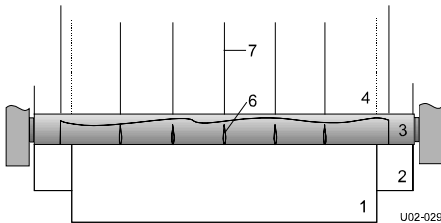


Figura 29: Arrugas debidas a una tensión de desenrollado demasiado baja.

- Aumente la tensión de desenrollado hasta que desaparezcan las arrugas (6) de la película en el rodillo. Las líneas (7) desaparecerán también del producto del proceso.

Tensión de tracción demasiado baja.

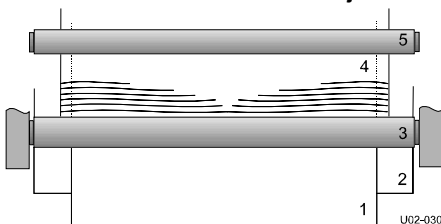


Figura 30: Arrugas producto de una tracción insuficiente.

- Se trata de un ajuste erróneo de la máquina. Póngase en contacto con su distribuidor y solicite asistencia técnica.

Demasiado calor en el resultado final

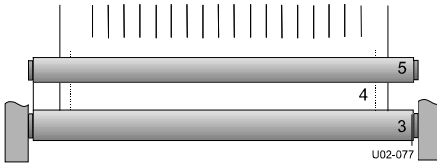


Figura 31: Arrugas producto de un exceso de calor.

El resultado es todavía demasiado caliente después de los rodillos de tracción. El rodillo de tracción inferior también se calienta.

- Reduzca los ajustes de los calefactores.
- Compruebe el funcionamiento del dispositivo de refrigeración.

Alineación incorrecta de los rodillos.

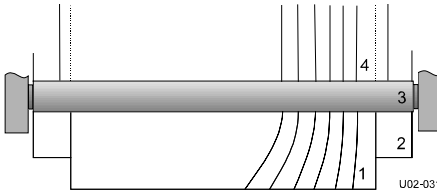


Figura 32: Arrugas causadas por una alineación incorrecta del rodillo.

Las arrugas se producen únicamente en una cara (izquierda o derecha).

- Se trata de un ajuste erróneo de la máquina. Póngase en contacto con su distribuidor y solicite asistencia técnica.

Los rollos de material saltan.

Se escucha un golpeteo periódico en la suspensión del eje.

- Ajuste el soporte del eje (1) girando el tornillo (2) a la derecha o izquierda con una llave Allen.

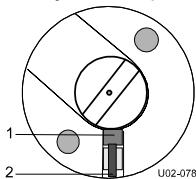


Figura 33: Ajuste del soporte del eje.

6.4 Servicio técnico

Para obtener asistencia técnica puede consultar a su distribuidor o bajo la dirección incluida en la página de copyright de este manual.

Prepare una descripción clara del problema antes de ponerse en contacto con el servicio técnico. Tenga a mano el modelo y número de serie de la máquina.

Estos datos puede encontrarlos en la placa de identificación de la máquina, que está ubicada en la parte posterior del compartimento derecho.

7 GLOSARIO

Adhesivo

Una imagen con una parte posterior adhesiva (también se denomina: pegatina).

Adhesivos

Proporcionar una imagen con laminación en el lado de la imagen y adhesivo en la parte posterior.

Carga

Montar una película en la máquina para que pueda iniciar el procesamiento.

Encapsular

Introducir una imagen entre dos películas termosensibles.

Encolado previo

Revestir una capa con una película de montaje adhesiva en la que puede montarse una imagen.

Forro antiadherente

Película de refuerzo que protege la capa adhesiva de una lámina o película de montaje. Una vez separado el forro antiadherente queda expuesta la capa adhesiva.

Lámina

Una película fina de material claro que se va a fijar permanentemente a una imagen.

Laminado

Dotar a una imagen de una película fina de material transparente.

Línea de contacto entre los rodillos

La zona de contacto entre el rodillo principal superior e inferior se denomina "línea de contacto".

Montaje

Fijación permanente de una imagen en un panel.

Núcleo desechable

Un cilindro de cartón vacío que se desecha cuando se ha consumido el material de un rollo.

Panel guía

Un trozo rígido de cartón o espuma que se utiliza para introducir la película en la línea de contacto de los rodillos principales. También se utiliza para evitar que entre adhesivo en los rodillos al aplicar un preencolado.

Panel portador o carro

Un panel con una superficie no adhesiva que se utiliza al laminar únicamente una cara de la imagen.

Película de montaje

Refuerzo adhesivo para convertir una imagen en autoadhesiva. En la cara que está en contacto con la imagen, el portador contiene un adhesivo con o sin forro antiadherente. El portador puede servir de forro antiadherente o puede suministrarse con una segunda capa (fría) adhesiva y forro antiadherente.

Rodillo

Un (eje con un) cilindro cargado con película o forro antiadherente.

Rodillo

Una pieza del elemento principal de la máquina que realiza el proceso real (véase rodillos principales).

Rodillos de tracción

Conjunto de rodillos utilizado en el proceso de encapsulación para estirar el resultado del proceso y evitar la deformación.

Rodillos principales

Conjunto de dos rodillos revestidos de silicona que ejecutan el proceso propiamente dicho.