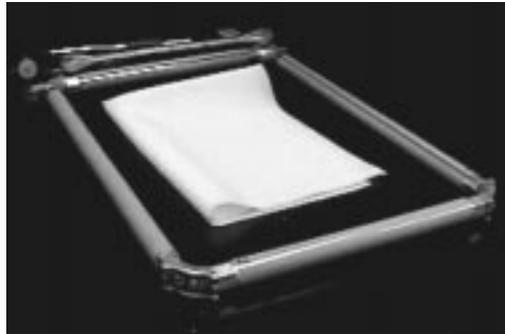


"Quick Stretch"

La Forma Rápida de Tensar

Proceso Para Tensar



para

NEWMAN ROLLER FRAMES[®]

(Los Marcos Newman)

con 4 rodillos



Garantía

Stretch Devices Inc., garantiza sus productos contra defectos en material y manufactura por un período de 6 meses desde la fecha de entrega al usuario. Esta garantía no cubre equipo dañado por uso inapropiado o maltratado, abuso, uso para fines diferentes, o partes gastadas por el poco o inadecuado cuidado o mantenimiento del equipo. Esta garantía es exclusiva y en vez de cualquier garantía de calidad, ya sea expresada específicamente o implicada, y de todas otras obligaciones y responsabilidades por parte del fabricante.

En caso que el usuario no emplee las herramientas recomendadas para los productos, como establecidos acá, cualquier daño al producto está expresamente excluido de la cobertura de cualquier garantía proveída por el fabricante.

NEWMAN ROLLER FRAMES®

Los Marcos Newman
"QUICK STRETCH"
La Forma Rápida de Tensar

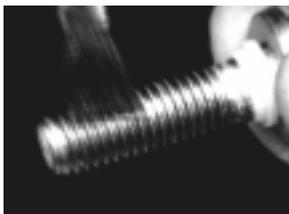
PROCESO PARA TENSAR (PARA MARCOS DE 4 RODILLOS)

1.- **Armando el Marco:** Al menos que sus marcos vengan armados de fábrica, empiece lubricando todos los tornillos de acero inoxidable, con el Lubricante C5A, una mezcla especial con base de cobre, para evitar la fusión de los tornillos. Cuidado: No experimente con otros lubricantes, pues éstos cambiarán la relación de grado de compresión del torque y anulará la garantía.



Cómo Lubricar los Tornillos: Ponga una cantidad pequeña del lubricante en un pedazo de plástico.

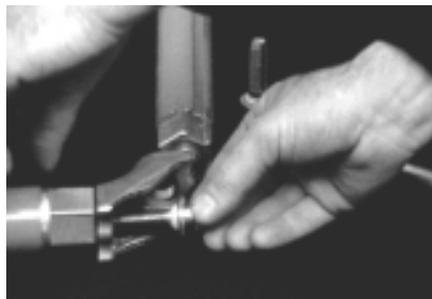
Usando un pincel pequeño, aplique una capa moderada del lubricante C5A en la rosca de cada tornillo, usando solamente lo suficiente para cambiar la superficie de color plateado a cobre.



Armando las Esquinas: Coloque la arandela de metal en cada tornillo, seguido de la arandela de plástico, para sellar. Coloque cada esquina a los rodillos como se indica.



Antes de armar la esquina

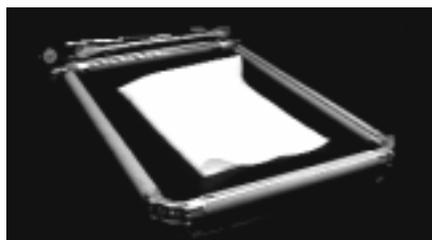


Durante el armado de la esquina

2.- **Indexando los Rodillos:** Gire cada rodillo de tal forma que la parte exterior de la ranura "T" (la más cercana a Ud.) esté alineada con la segunda marca de la parte superior "interna" de la esquina.



Asegure ambos tornillos de un rodillo antes de pasar al rodillo opuesto, asegure cada tornillo usando un torquímetro fijado a 45 libras por pie en caso de modelo MZX™. En caso de los marcos de modelos M3™ y M6™, fíjelo entre 55-75 libras por pie, dependiendo de los niveles de tensión. (A mayor tensión, más libras se necesita para ajustar el torquímetro; esto mantiene los marcos planos y cuadrados.) Repita este procedimiento con el rodillo opuesto. Complete el armado del marco asegurando los tornillos de los dos rodillos restantes.



¿Por qué las herramientas correctas son importantes?: Los tornillos se aseguran con un torquímetro. Se usa una llave de rueda de trinquete (ratchet, matraca, llave básica). Esto asegura que la misma fuerza sea aplicada cuando se asegura cada tornillo, manteniendo las esquinas paralelas en la mesa y el marco plano.



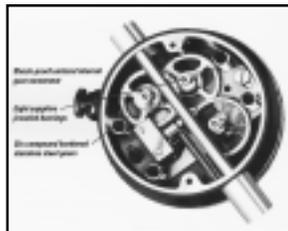
Torquímetro de SDI: Este torquímetro de grado industrial más alto, tiene un mecanismo de transmisión de 1/2", un botón / palanca para cambiar la dirección, y un "clic" que se escucha. El "clic" indica al operador para no mover más el torquímetro contra el tornillo cuando el nivel apropiado de esfuerzo de torsión ha sido alcanzado. Moviéndolo hacia la derecha le permitirá asegurar los tornillos. Moviéndolo hacia la izquierda le permitirá aflojar los tornillos.

Llave Combinada de SDI (con lados abiertos): Esta llave especial de aleación de magnesio es bastante ligera, tiene un tamaño extendido del brazo para una mejor acción de palanca, y un mango de gancho ancho para un área de cobertura mayor en el extremo del tapón, y para asegurar la vida más larga.

La Cavidad de Encaje de Torque Alto (dado; socket): Nuestra cavidad de encaje es una versión especial de 12 puntos con lóbulos redondos, y puede resistir tres veces la cantidad de fuerza en la cabeza del tornillo, sin que falle. Los 12 puntos también ayudan al operador a encontrar una posición conveniente para la cavidad de encaje.

NEWMAN ST METER™ (el tensiómetro de Newman):

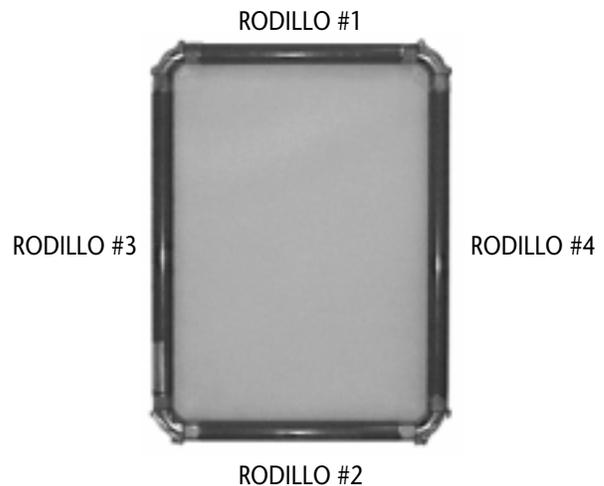
Modelo 1-E, es una herramienta de medida de grado industrial, registrado en el Instituto Nacional de Estados Unidos de Pruebas y Medidas, en Washington D.C.



Es el único tensiómetro en el mundo con los 6 engranajes de acero inoxidable reforzado, un movimiento de engranajes industrial a toda-prueba, y todos los soportes enjorjados con zafiros. La exactitud que produce es de más o menos 1% a lo largo de toda la escala. (Otros tensiómetros mecánicos sólo tienen dos engranajes y agarraderas de metal, que reducen grandemente su resistencia, exactitud a largo tiempo, y vida). Cuando no se usa, ponga el tensiómetro al lado, o regréselo a la caja original.

3.- **Preparación de la Malla:** Corte el filo de la malla y rásguela a lo largo. Esto asegurará que la malla esté cortada a través de un hilo de la misma, y por lo tanto la malla esté derecha. Haga lo mismo en uno de los lados adyacentes de la malla. Deje aproximadamente 2-3" (7-8 cm) de exceso de malla alrededor de todo el perímetro del marco.

4.- **Inserción de la Malla: Siempre inserte la malla empezando con uno de los dos rodillos largos.**



Rodillo (largo) #3: Ponga la malla sobre el marco y coloque 2 Alignment Clips™ (grapas de alineamiento) en cada extremo de la ranura "T", aproximadamente 1" (2-3 cm) de donde el tapón se une con el tubo de la porción de aluminio del rodillo.



Utilice la tira sujetadora como instrumento de medida; mida la distancia de la malla desde la grapa de alineamiento hasta el filo "rasgado" de la malla. Haga que esta distancia sea aproximadamente igual a cada extremo (usando un exceso de



aproximadamente 2-3" o 7-8 cm). Inserte la tira sujetadora de derecha a izquierda. Con una mano suavemente tire la malla contra la grapa de alineamiento, en dirección opuesta a la de inserción de la malla. Esto asegura que el alineamiento de los hilos se mantenga derecho.

NOTA: La razón por la que se mide que la distancia sea aproximadamente igual a ambos lados del rodillo es para asegurarse de que los hilos estén paralelos y perpendiculares a cada lado del marco y de que la malla esté puesta correctamente en el marco.

Quite las grapas de alineamiento cuando la tira sujetadora toque a cada una de ellas. ¡No los empuje con la tira sujetadora ni las haga rodar!



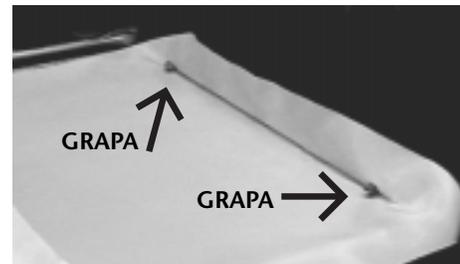
Rodillo (largo) #4: Este es el rodillo opuesto al rodillo #1. Tirando suavemente la malla hacia Ud, inserte 3 grapas de alineamiento, una grapa a cada extremo de la ranura "T", aproximadamente 1" (2-3 cm) dentro de la parte azul del rodillo, y la tercera grapa en el centro del rodillo. Inserte la tira sujetadora, de derecha a izquierda. Si tira la malla con demasiada fuerza, cuando esté insertando las grapas de alineamiento, la tira sujetadora no resbalará fácilmente de un lado a otro por la ranura "T". Si esto ocurre, quite la tira sujetadora e inserte otra vez las grapas de alineamiento, empujando la malla hacia Ud., usando menos fuerza que antes. Con una mano, tire suavemente la malla contra la grapa de alineamiento, en dirección opuesta a la de inserción de la malla.



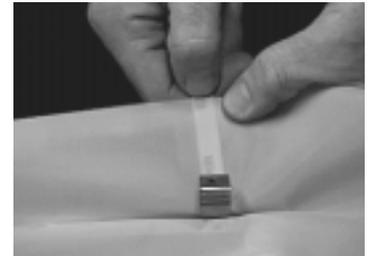
Quite las grapas de alineamiento cuando la tira sujetadora toque cada una de ellas. ¡No las empuje con la tira sujetadora ni las haga rodar!



Rodillo (corto) #1: Asegúrese de que este lado de la malla ha sido también "rasgado." Suavemente tire la malla y coloque solamente 2 grapas de alineamiento en la ranura "T", uno a cada extremo aproximadamente 1" (2-3 cm) de donde el tapón del rodillo se une con el tubo de la porción de aluminio del rodillo.



Usando otra vez la tira sujetadora como instrumento de medida, mida la distancia de la malla desde la grapa de alineamiento hasta el filo "rasgado" de la malla, como lo hizo en el primer rodillo. Inserte la tira sujetadora de derecha a izquierda. Con una mano, tire suavemente de la malla contra la grapa de alineamiento, en dirección opuesta a la de inserción de la malla.



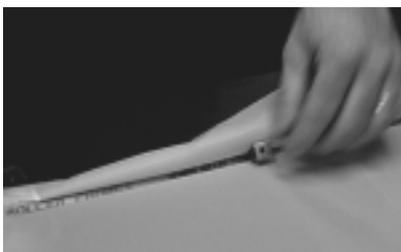
Quite las grapas de alineamiento cuando la tira sujetadora toque cada una de ellas. ¡No las empuje con la tira sujetadora ni las haga rodar!



Rodillo (corto) #2: Tirando suavemente de la malla hacia Ud., inserte 3 grapas de alineamiento en la ranura "T"; una a cada extremo de la ranura "T", y la tercera grapa en el centro. Inserte la tira sujetadora, de derecha a izquierda, siguiendo como anteriormente.



Quite las grapas de alineamiento cuando la tira sujetadora toque cada una de ellas. ¡No las empuje con la tira sujetadora ni las haga rodar!



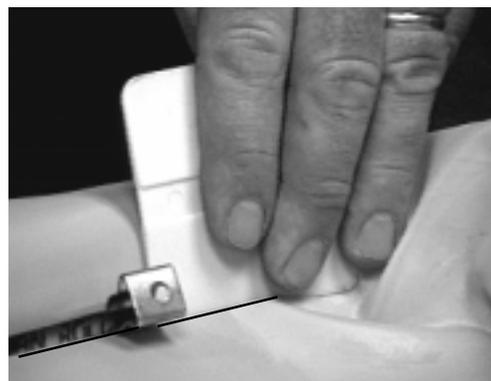
5.- Aflojando las esquinas: ¡Antes de tensar, asegúrese de aflojar las esquinas! Esto evitará que la malla se rasgue durante el proceso de tensar.

a) Use la espátula amarilla de plástico como una herramienta para aflojar las esquinas. Corte "el aflojador" del tamaño equivalente a la distancia diagonal de la esquina del marco, redondeando las esquinas para no romper la malla. Ésta será la distancia apropiada para este modelo de marco.



b) Usando un marcador, marque una línea de referencia a lo largo del filo interior de la ranura "T", de aproximadamente 3" (7 - 8 cm) de largo, en ambos extremos de cada rodillo, por un total de 8 líneas.

c) Coloque el aflojador contra la esquina del marco, colocándola donde el tapón se une con la esquina. Con mucho cuidado coloque una grapa de alineamiento en la ranura "T", al extremo del aflojador, usando eso como guía de medida. La grapa asegura que sólo "La zona de Fuerza Concentrada" de la malla será suavizada, permitiendo la mayor área de imagen de impresión. Repita este procedimiento en ambos lados de la esquina.



d) Empiece con cualquier esquina y con el aflojador en la ranura "T", presione contra el filo interior de la tira sujetadora. Suavemente balancee el aflojador de un lado hacia el otro. Muévelo de arriba hacia abajo como si estuviera cortando zanahorias y al mismo tiempo manteniendo un punto pivote en la grapa de alineamiento en continuo contacto con la malla. Al mismo tiempo, con el dedo gordo o 2 dedos de su otra mano, presione la malla con fuerza constante hasta que la malla toque la mesa. Afloje cantidades de malla aproximadamente iguales en cada rodillo, a cada lado de cada esquina. *Esto le servirá como una guía inicial de aflojamiento de la esquina.* La distancia actual dependerá del número de malla y del nivel de tensión final. Repita este mismo procedimiento con el otro lado de la misma esquina.



e) Repita este proceso con cada una de las esquinas restantes.

6.- **Calibrando el Newman ST Meter™: (el tensiómetro de Newman):** Coloque el tensiómetro sobre el cristal. (Se lo encuentra en la caja del tensiómetro.) La aguja debe estar exactamente alineada con el punto de registro. Si la aguja no está en posición correcta, mueva la tuerca que se encuentra en la parte superior derecha de la esfera, y gírela hasta que la aguja llegue a su punto correcto. Asegure nuevamente esta tuerca.

Dé unas palmaditas a la base del tensiómetro, a ambos lados de la base del tensiómetro, revise por cualquier balanceo en el cristal que pueda afectar el movimiento de la aguja. *Si hay un movimiento excesivo de la aguja, o si es necesario girar la esfera más de 15 grados para colocarla en la posición correcta de alineamiento con la marca de registro, el tensiómetro necesita ser enviado a la fábrica para recalibrarlo.*



Alineamiento incorrecto de la aguja con el punto de registro.



Alineamiento correcto de la aguja con el punto de registro.

7.- **Tensando la Malla:** Empiece consultando una Tabla para Tensar Mallas, para determinar el nivel de tensión inicial para su malla. Asegúrese que esté consultando la Tabla apropiada para el tipo de malla que está usando.

Nota: Stretch Devices provee dos tablas diferentes para tensar mallas; uno para malla standard, (malla convencional) de alta calidad hecho de poliester monofilament y otra para Newman Roller Mesh® (la malla Newman) de super-alta tensión y mínima distancia fuera de contacto.

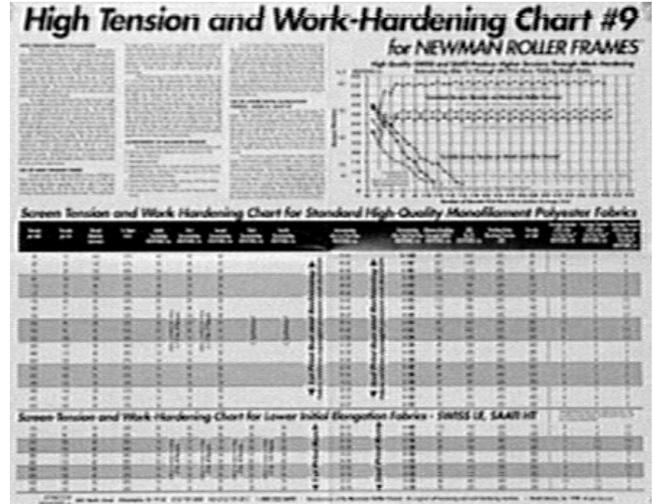


Tabla para Tensar y Templar Mallas Standard de Alta Calidad hecho de Poliester Monofilament

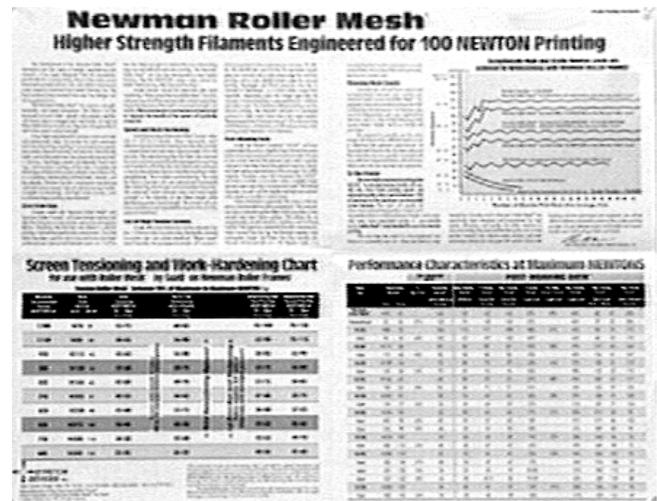
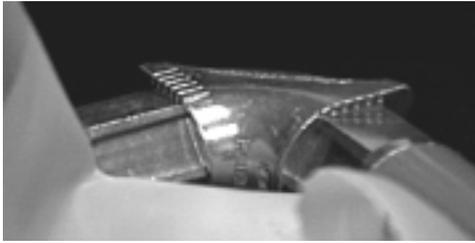


Tabla para Tensar y Templar para Newman Roller Mesh® by saati

Eleve las esquinas del marco usando cuatro pedazos de squeegee (rasero, racleta). Esto permitirá un movimiento libre de las herramientas y mantendrá la malla fuera de la mesa.



Empiece con cualquiera de los rodillos más pequeños. Llámelo rodillo #1. Con el torquímetro, afloje cada uno de los tornillos de este rodillo dos vueltas. Coloque la llave combinada SDI en el tapón del rodillo, con la llave en forma perpendicular al rodillo.

Nota: El tapón tiene la forma de un hexágono, consistiendo de 6 caras planas. Cada cara plana representa un hex, o 1/6 de una vuelta.

Con su mano en la parte superior de la llave combinada SDI, mueva la llave hacia adelante, girando el tapón una cara plana, o un hex, o 1/6 de una vuelta.



Mantenga su mano en esta posición en la llave combinada SDI especial. Use el torquímetro en su otra mano para reasegurar primero el tornillo en este lado del rodillo y después el tornillo del otro lado del mismo rodillo.



Continúe con el segundo rodillo corto. Llámelo rodillo #2. Antes de usar el torquímetro para aflojar el segundo tornillo en este rodillo, asegúrese de colocar la llave SDI en el tapón para evitar que el rodillo rote hacia atrás.

Con su mano al extremo superior de la llave combinada SDI, gire el tapón una cara plana, o un hex o 1/6 de una vuelta. Manteniéndose en esta posición con la llave combinada SDI, use el torquímetro en su otra mano para retornar primero el tornillo en este lado del rodillo, y luego el tornillo en el otro lado del mismo rodillo.

Continúe con el primero rodillo largo. Llámelo rodillo #3. Coloque el tensiómetro en la malla, entre los rodillos #3 y #4, de tal forma que lea la esfera en esta misma dirección. **(Las flechas en direcciones opuestas en la base del tensiómetro indican la dirección en que se está leyendo).**



Afloje los tornillos con el torquímetro. Use la llave combinada SDI para girar el rodillo hasta que haya llegado al 50% del nivel de tensión inicial en la esfera del tensiómetro. Reasegure los tornillos, como antes.

Termine con el último rodillo largo. Llámelo rodillo #4. Antes de usar el torquímetro para aflojar el segundo tornillo de este rodillo, asegure de colocar la llave combinada SDI en el tapón para prevenir que el rodillo se mueva hacia atrás. Tense la malla hasta el 100% del nivel de tensión inicial.

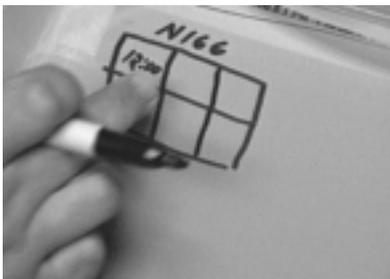


Levante el tensiómetro para leer la esfera en la dirección entre los rodillos más cortos #1 & #2. Verifique que los niveles de tensión sean iguales en ambas direcciones, con una diferencia no mayor de 2 N/cm entre ellos. De acuerdo a estos resultados, puede ser que Ud. necesite modificar la rotación de los rodillos #1 & #2, ya sea más o menos.

IMPORTANTE: Revise el nivel de tensión no solamente en el centro de la pantalla pero también en todas partes del área de impresión, incluido las 4 esquinas donde se pone la imagen. Lo que quiere es una pantalla sin más diferencia de 2 N/cm. Si no la tiene, utilice más cuidado y precisión durante el proceso de inserción de la malla para corregir el problema en el futuro.

Después de Completar el Proceso Inicial de Tensión:

Usando un marcador en una esquina de la malla, escriba el número de malla e indique la hora y el nivel de tensión al momento.



8.- Verificando que los Marcos estén Planos: Elevar el marco usando piezas de squeegee (rasero, racleta) debajo de cada esquina. Para verificar si el marco está plano, use sus manos para golpear ligeramente las esquinas diagonalmente para ver cualquier movimiento.

En el foto abajo, la esquina izquierda está elevada. El marco no está plano. Vaya a la esquina diagonalmente opuesta a la esquina elevada y afloje un tornillo. El tornillo al otro lado del rodillo debe mantenerse asegurado.



Para aplanar el marco, ponga la llave combinada SDI sobre el tapón al extremo derecho del rodillo, en un ángulo de aplacamiento más bajo que sea posible.



La llave combinada SDI en posición al ángulo de aplacamiento má bajo.

Colocando su mano izquierda en el otro extremo de la llave combinada SDI, presione hacia abajo, hasta que la esquina diagonal elevada anteriormente, esté ahora plana y reasegure el tornillo. La presión hacia abajo en el rodillo nivelará el marco con la superficie de la mesa que se usó para tensar. El rodillo no girará durante este proceso de aplanamiento porque el tornillo en el otro lado del rodillo está todavía asegurado. *Si se aplica demasiada presión a la llave combinada SDI, la esquina al otro lado del rodillo se elevará.*

Cuando el marco esté plano, mantenga presión constante en la llave. Asegure el tornillo nuevamente con el torquímetro. Ahora puede estar seguro que el marco está completamente plano, tan plano como la mesa usada para tensar.



Aplicando presión hacia abajo: esquina plana.

Para verificar si la superficie donde se tensa el marco está plana: Con los 4 rodillos del marco tocando simultáneamente la mesa, gire el marco 90 grados. Si las cuatro esquinas están tocando todavía la mesa, la superficie donde se tensó el marco está plana. Revise en varios lugares para verificar que la superficie entera esté plana.

9.- **Retensando la Malla:** (Espere un mínimo de 20 a 30 minutos antes de cada retensada de malla.) Coloque el tensiómetro sobre la malla, en el centro del marco.

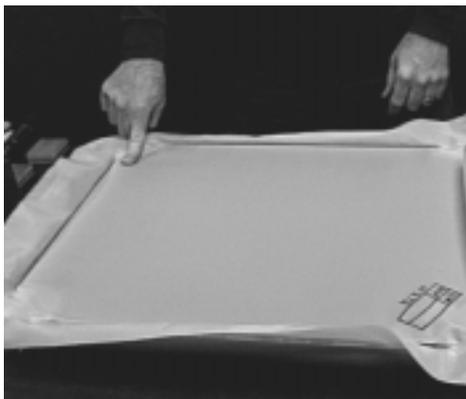
Revise el nivel de tensión en ambas direcciones de la malla. Si hay una dirección con nivel de tensión más bajo que el otro, esto determinará la dirección a retensar.



Una vez que esto ha sido determinado, escoja el rodillo que ha sido girado menos.



MUY IMPORTANTE: Antes de retensar, *examinar siempre las esquinas* para determinar si necesitan aflojarlas más. (Solo las esquinas más cercanas al rodillo que se van a girar, necesitan ser aflojadas.)



Si es necesario, estas pueden ser aflojadas en este momento.



Una vez más, coloque el tensiómetro sobre la malla, en el centro del marco, para leer de acuerdo a la dirección en la que se va a retensar. Gire el rodillo hasta llegar al próximo nivel de tensión determinado por la Tabla apropiada para tensar mallas, o de acuerdo al nivel determinado por Ud., para los requerimientos de su planta. Este mismo procedimiento puede ser seguido para retensiones subsecuentes.

El Punto de Inercia (tensiómetro parado): Cuando se esta determinando los niveles de tensión para un numero de malla dado, es importante no sobrepasar la memoria del elástico que las fibras de poliester poseen.

Durante el proceso de tensar, Ud. puede ver una relación directa entre el movimiento de su mano en la llave combinada SDI y el movimiento de la aguja en el tensiómetro. Cuando Ud. sigue moviendo la llave combinada SDI, llegará a un punto en el cual la aguja en el tensiómetro parece no afectarse, o se para. Eso es el **Punto de Inercia. ¡No continúe tensando la malla pasado este nivel!**

Si continua moviendo la llave pasado este punto, la aguja empezará a moverse nuevamente, pero habrá llevado a la malla más allá del punto en que el tensiómetro se paró y por lo tanto la malla podría tener una falla prematura.

Mientras verifique por el nivel en que el tensiómetro se para, asegúrese que los tornillos en el rodillo que está girando estén aflojados lo suficiente de tal forma que no le dé un punto falso y lo pare.

Tabla de Calibración de Malla para Newman Roller Frames™ (los marcos Newman) (Vea la página 15.) Con esta forma Ud. puede registrar los datos de calibración (posición al empezar, rotación del rodillo, etc.) para cada tamaño de marco y número de malla, para tener un registro permanente de tensión para referencia y con propósitos de entrenamiento.

NEWMAN ROLLER FRAME™
Los Marcos Newman

Tabla de Calibración de Malla para Marcos de 4 Rodillos
para tensión inicial de la pantalla
Modelo del Marco y Tamaño _____
Número de la Malla _____
Posición Inicial: Rodillo #1 y #2 _____
Posición Inicial: Rodillo #3 y #4 _____
Todos los tornillos torquedados a _____ libras por pie antes de tensar la malla.

Inserte la malla empezando con el rodillo #3 o #4 (los rodillos largos) - use 2 grapas de alineamiento
¿Requiere una "Curva al Revés"? Sí No
(Para determinarla: consulte la Tabla de Deflexión para el modelo del marco, tamaño y nivel de tensión.)
Si la respuesta es no, proceda con el siguiente rodillo largo (opuesto)- use 3 grapas de alineamiento
Si la respuesta es sí: ¿Cuanto? __ (Indica la cantidad a la diagrama) - use 5 grapas de alineamiento.

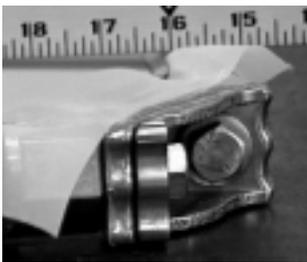
Siga con el primer rodillo corto #1 - use 2 grapas.
el segundo rodillo corto #2 - use 3 grapas.

Use un marcador o lápiz a lado del filo interior del rodillo para marcar una línea de referencia de aproximadamente 3" (7-8 cm) de longitud, al final del extremo del rodillo.
Aloje las esquinas, como se requiere.
Tiene la pantalla, dándoles vuelta a los rodillos como se indica.
En la esquina del marco, sobre la malla, use un marcador o lápiz para indicar el número de la malla; haga una tabla de la hora y el nivel de tensión.

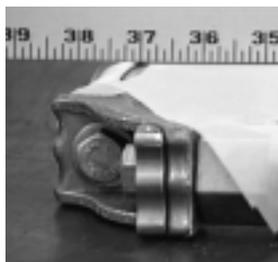
15"	20"	25"
Nivel de tensión		

Espera 30 minutos antes de retensar.
Complete una Tabla de Calibración para cada número de malla y cada tamaño del marco.

Nota: Después de haber completado el tensado de su pantalla, cada rodillo debe estar girado una distancia mínima, para evitar el problema de estampado que se crearía cuando las distancias de fuera de contacto no son iguales. El filo interior de la ranura "T" tiene que estar girado por lo menos hasta la primera línea del interior de la superficie superior de la esquina.



Rotación del rodillo inadecuado



Rotación del rodillo adecuado

Preparando los Marcos, ya Tensados, para Uso

Cortando la Malla: Después de la última tensada. o retensada de la malla, Ud. va a querer cortar el exceso de malla hasta 1" (2-3 cm) alrededor del marco, excepto por el área alrededor de las esquinas. En el área más cercana a las esquinas, Ud. va a querer dejar malla adicional (cortar acá en ángulo hacia afuera del rodillo). Al cortar la malla de esta forma, Ud. puede estar seguro de tener suficiente malla disponible en las esquinas que le permitan aflojar las esquinas durante retensiones futuras.



Poniendo Cinta Adhesiva (en el interior) de los Marcos: Stretch Devices tiene disponible 2 tipos especiales de cinta, que pueden ser usados para el interior de los marcos Newman. Usados conjuntamente con los marcos Newman, cualquiera de estas dos cintas permiten al trabajador tomar ventaja de la flexibilidad de la malla desde el exterior del marco, maximizando el área de malla libre, minimizando la distorsión de la imagen, e incrementando el espacio que puede ser usado para la impresión. Las cintas regulares limitan la malla durante la impresión, reduciendo el área libre en el interior del marco Newman.

La Cinta Resistente a Solventes (con interior lineal divisor) de Newman, está disponible en poliéster claro o polipropileno marrón, y ofrece estructuras adhesivas superiores. Esta cinta fue diseñada con un propósito doble. Puede usarse en el filo interior de los marcos Newman, como una forma de entintar el marco, o en el centro del marco para separar dos tintas de colores diferentes.

Para aplicarlo, remueva una parte de la línea divisoria por la mitad de la cinta que se adhiere a la malla. Deje la otra parte de la cinta intacta en forma vertical, directamente hacia el frente del rodillo o caja viga. La cinta y la malla están ahora libres de moverse hacia arriba o abajo con el rasero (squeegee, racleta).



Newman Roller Tape™ (cinta adhesiva de Newman) es una versión original de la cinta anterior, sin el adyacente interior. La cinta adhesiva morada de Newman es más suave, más elástica, el sustrato de polietileno inerte con un adhesivo mucho más agresivo. La cinta turquesa de Newman es más dura, menos elástica, con el sustrato de polietileno con un adhesivo más agresivo. Lo especial de esta cinta es que en la sección central de la misma no hay adhesivo. La parte superior de la cinta tiene una banda angosta de adhesivo que se adhiere continuamente a lo largo de la superficie del rodillo, bloqueando toda la tinta que pueda pasar por el borde, y al mismo tiempo proveyendo un mínimo de contacto adhesivo que permita un retiro rápido y cierta habilidad de estiramiento (permitiendo movimiento de la malla sin restricciones cuando el rasero pase). La parte inferior de la cinta, tiene una banda más ancha de adhesivo que se aplica directamente en la malla.

Después de cortar la cinta del tamaño correcto para el interior del marco, aplique la parte inferior con la banda más ancha de adhesivo a la malla primero, lo más cercano posible al rodillo. La parte superior de la cinta se aplica ahora directamente al rodillo.



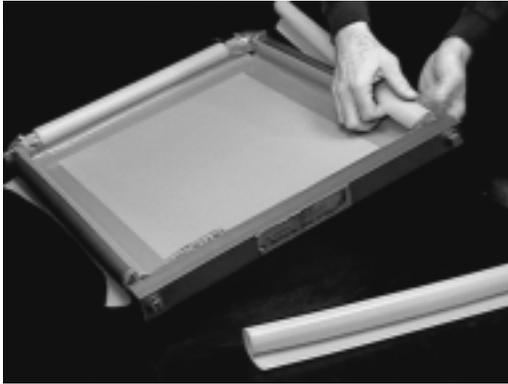
Ya que no hay adhesivo en contacto directo con el rodillo, el área de malla libre será maximizado, la distorsión al momento de impresión minimizado, y el área de impresión utilizable será incrementado.

La decisión de cuál es la cinta que se adapta mejor a su modo de impresión está determinado por preferencias personales. Ud. tendrá que determinar cual de las cintas le ofrece una resistencia superior a la tinta que usa y cuál es el más fácil de usar durante su aplicación.

Con cualquiera de estas cintas, asegúrese de eliminar la parte de la cinta que está en contacto directo con la malla, para asegurar un sello positivo y bueno. Estas cintas son fáciles de remover después que su producción ha sido completado. Después del reciclaje, coloque la cinta nuevamente antes de empezar su próxima producción, después de retensar.



Newman Fabric Protectors™ (Protectores de Malla para los marcos Newman) son cubiertas plásticas que se fijan alrededor del rodillo o caja viga para proteger la malla. Estos no son afectados por solventes o tintas. Ellos simplemente se insertan en el rodillo o la caja viga y se mantienen en lugar con la cinta.



Colocando los protectores de malla.



Marco completo.

Sujetándolos en la Máquina o la Mesa a Mano: Los Adaptadores para sujetar los marcos Newman, están disponibles y son recomendados para una variedad amplia de modelos de marcos. El adaptador se conforma al rodillo en el interior y presenta una superficie sujetadora plana en la parte superior. Donde sea requerido, esto asegura un aseguramiento positivo de los marcos a la máquina o la mesa para mano.

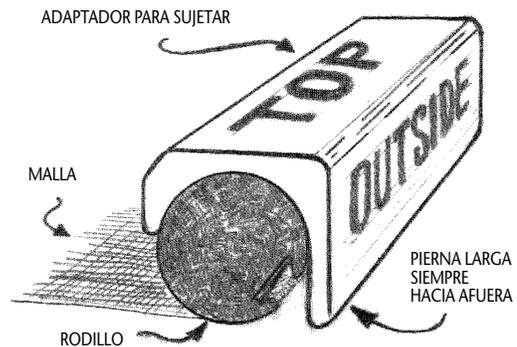
En un marco del modelo MXZ™ con barra cuadrada, cuando se usa en una mesa con sujetadores de bisagra o con máquinas con sujetadores posteriores, la barra cuadrada provee una superficie directa de sujetar. Los adaptadores no se necesitan. Este modelo de marco no tiene esquinas posteriores que proveen excelente estabilidad al frente así como rigidez para elevar y bajar.

No se necesitan adaptadores en las máquinas que han sido adaptadas con el Nivel 1A de Newman Pin-Registration System (el Sistema Newman de Registro "Pin"), que tienen canales para sujetar los marcos con barras de aire para sujetar los marcos.

No se necesitan adaptadores con los marcos de caja viga.

En una máquina que sujeta los marcos por los costados, o que los sujetan de atrás hacia adelante, generalmente son 4 los adaptadores que se requieren, por cada cabeza de impresión. La parte larga del adaptador tiene que estar para afuera, para que el seguro sea efectivo. El adaptador provee un superficie plana para que el tornillo con base plana se mueva hacia adentro, y que a su vez transfiera su carga al rodillo.

La ilustración proveida abajo, nos da una vista maximizada del adaptador en la posición correcta sobre el rodillo. Cuando se esta poniendo el marco en posición, coloque los adaptadores en el rodillo aproximadamente puesto donde los tornillos con base plana estén. Una vez sujetos en lugar, el marco está asegurado positivamente.



RECUERDE: Ud. está usando *marcos retensables*. La función primera de un marco retensable es el temple y estabilidad de la malla con el fin de proporcionarle a Ud. y a sus clientes con resultados consistentes, de confianza y repetidos. Use los marcos de esta manera para lograr un registro superior, mayor productividad y un retorno de inversiones más rápido para éste, la más importante de todas las herramientas de control de calidad.

PARA OBTENER LOS MAYORES BENEFICIOS DE SUS MARCOS RETENSABLES NEWMAN: recomendamos el reciclaje de su malla y repetir el proceso de retensado después de completar cada producción si el nivel de tensión ha bajado más de 2N/cm.

COMPENSANDO LA DEFLECCION USANDO LA "CURVA AL REVES"

Deflección (el encorvamiento de los marcos hacia adentro) se puede ver en todo tipo de marcos, sin importar su tipo de construcción. Esto ocurre como resultado de la tensión en cualquier perfil de marco, y la cantidad de dicha deflección será mayor o menor dependiendo en uno o ambos de estos factores.

Nota: Basado en el ancho, largo y jmodelo del marco Newman que este usando, vea página # 14 para determinar si la "Curva al Revés" se requiere para el nivel de tensión específico con el cual esta trabajando. No es necesario "La Curva al Revés" cuando esté usando un marco Newman de modelo más fuerte y más pesado.

Nivel de Tensión =	libras/pie kg./cm.	Tamaño del Marco M.E.	Fuerza Total Sobre la Pantalla lb. / kg.
14N/cm	100 lb./ft. (45.6 kg./30.5 cm)		500 lb. 227 kg.
28N/cm	200 lb./ft. (90.72 kg./30.5 cm)	24x36" (61x91.4 cm)	1000 lb. 454 kg.
56N/cm	800 lb./ft. (362.88 kg./30.5 cm)		2000 lb. 908 kg.
<hr/>			
14N/cm	100 lb./ft. (45.6 kg./30.5 cm)		900 lb. 468 kg.
28N/cm	200 lb./ft. (90.72 kg./30.5 cm)	48x60" (122x152.4 cm)	1800 lb. 1086 kg.
56N/cm	800 lb./ft. (362.88 kg./30.5 cm)		4800 lb. 2172 kg.

Uno puede entender muy fácilmente la razón por la cual deflección ocurre con esta cantidad de fuerza siendo aplicada al marco.

Cerca de las esquina, donde la malla se adhiere con mayor proximidad a los rodillos, habrá un mínimo de deflección. La mayor cantidad de deflección ocurrirá en el centro del marco. Esto a su vez causará una tensión dispereja, con tensión más alta en las esquinas y menos alta en el centro.

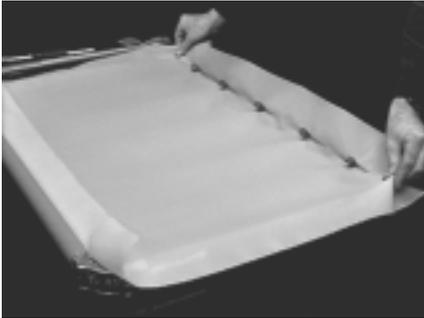
Con los marcos Newman una tensión pareja se logra usando "La Curva al Revés" para compensar por este problema a pesar de la deflección del rodillo.

(continua en la próxima página)

"CURVA AL REVES" (continuación)

Paso #1: Inserte la malla (como antes) en el primer rodillo largo.

Paso #2: En el segundo rodillo largo, inserte 5 grapas de alineamiento, con distancias iguales entre ellos a lo largo del rodillo.



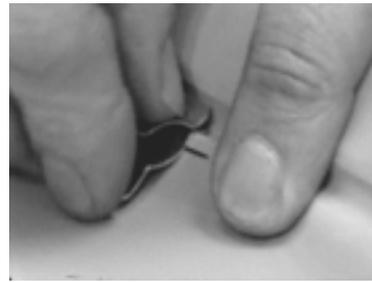
Paso #3: Usando un lápiz, trace una línea ya sea directamente detrás de la grapa o próxima a cada grapa, en el filo de la ranura "T."



Paso #4: Use los cuadros dados para determinar la distancia aproximada de compensación.



Paso #5: Uno a la vez, mueva la línea (y la malla) en la primera y última grapa la cantidad total de compensación, y vuelva a poner la grapa.



Paso #6: Uno a la vez, mueva la línea (y la malla) en el centro del marco a la segunda y cuarta grapa la mitad de la distancia de compensación, y vuelva a poner la grapa. **NO MUEVA LA GRAPA DEL CENTRO!**

Paso #7: Inserte la tira sujetadora. Quite las grapas de alineamiento cuando la tira sujetadora toque cada una de ellas. No las empuje con la tira ni los haga rodar!



Paso #8: Continúe el procedimiento estándar de inserción de la malla para los dos rodillos cortos. Afloje todas las 4 esquinas (como antes). Tense la malla.

Determinando “La Curva al Revés” para Newman Roller Frames® (los marcos Newman)

- Paso #1 Estime la deflexión para su tamaño de marco.
 Paso #2 Dóblela para lograr la deflexión en ambos lados.
 Paso #3 Tome aprox 70% de dicha cantidad como la distancia de compensación.

para marcos de rodillos						
Modelo del marco	tamaño del marco m.e.	Deflexión del centro por lado				
		14 N/cm	25 N/cm	45 N/cm	75 N/cm	100 N/cm
M-ZX™	28" max	1/32"	1/16"	1/8"	1/4"	-
	22"	0	1/32"	1/16"	1/8"	3/16"
M-3™	38" max	1/8"	3/16"	3/8"	-	-
	31"	1/32"	1/16"	3/16"	5/16"	1/2"
	23"	0	1/32"	1/32"	1/16"	1/16"
M-3A™	52" max	1/4"	1/2"	-	-	-
	43"	1/16"	3/16"	5/16"	3/8"	1/2"
	36"	0	0	1/16"	1/4"	3/8"
M-6™	60" max	1/4"	1/2"	-	-	-
	50"	1/8"	1/4"	1/2"	-	-
	40"	1/32"	1/16"	1/8"	3/16"	1/2"
	34"	0	0	1/16"	1/8"	5/16"
M-6A™	78" max	1/2"	3/4"	-	-	-
	72"	5/16"	3/8"	-	-	-
	66"	1/8"	1/4"	7/16"	9/16"	-
	60"	0	1/16"	@ 35 N/cm 1/4"	3/8"	7/16"

para marcos de caja viga						
modelo del marco	tamaño del marco m.e.	Deflexión del centro por lado				
		14 N/cm	25 N/cm	45 N/cm	75 N/cm	100 N/cm
M-3I-AL™	80"	3/16"	3/8"	-	-	-
	70"	1/16"	3/16"	1/2"	-	-
	60"	0	1/16"	1/4"	3/8"	-
	50"	1/32"	1/16"	3/16"	3/8"	-
M-3I-A™	90"	1/4"	1/2"	-	-	-
	80"	1/8"	1/4"	3/4"	-	-
	70"	1/32"	1/8"	3/8"	-	-
	60"	0	1/32"	1/8"	1/4"	3/4"
M-3I-3AL™	108"	3/16"	1/2"	-	-	-
	100"	1/16"	3/16"	7/16"	-	-
	90"	1/32"	1/8"	1/4"	-	-
	80"	0	1/16"	3/16"	3/4"	-
M-3I-3A™	144"	1/2"	7/8"	-	-	-
	132"	3/8"	7/16"	1"	-	-
	120"	3/16"	5/16"	3/4"	-	-
	100"	1/32"	1/8"	3/8"	-	-
	90"	0	1/16"	1/4"	3/4"	-
M-6I-2A™	20'	5/8"	1 1/8"	-	-	-
	16'	3/8"	3/4"	1 1/2"	-	-
	13'	1/8"	1/4"	7/16"	-	-
	11'	1/16"	1/8"	5/16"	5/8"	-
M-6I-3A™	30'	1 1/4"	2 1/8"	-	-	-
	25'	1"	1 5/8"	-	-	-
	20'	3/8"	5/8"	1 1/8"	-	-

NEWMAN ROLLER FRAME®

Los Marcos Newman

Tabla de Calibración de Malla para Marcos de 4 Rodillos *para tensión inicial de la pantalla*

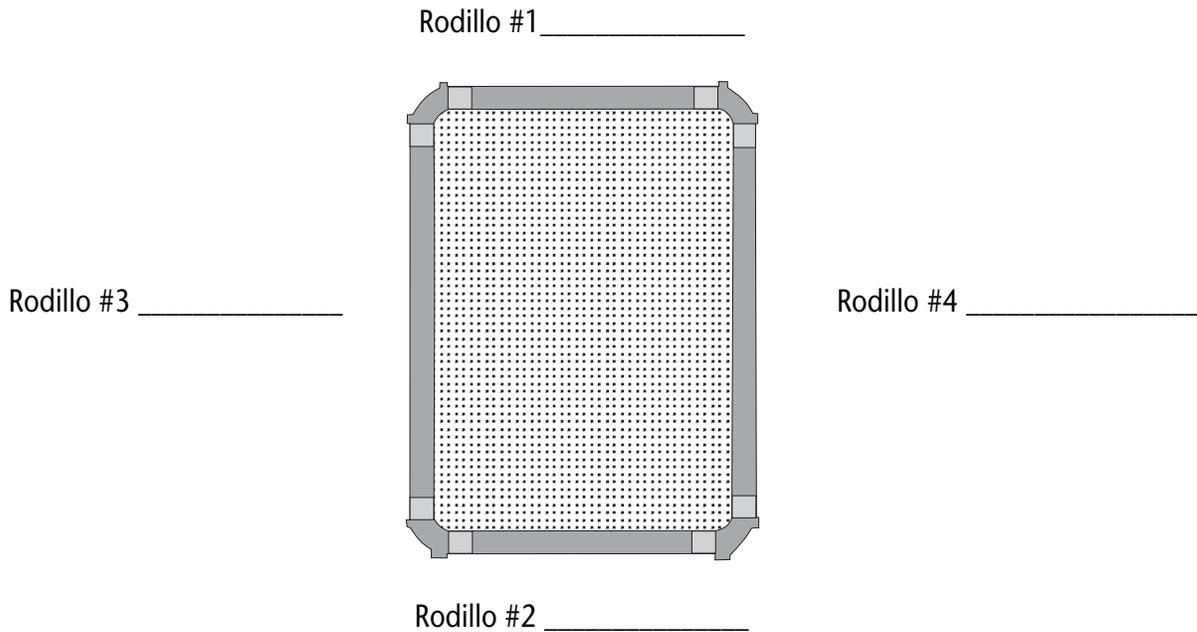
Modelo de Marco y Tamaño _____

Número de la Malla _____

Posición Inicial: Rodillo #1 y #2 _____

Posición Inicial: Rodillo #3 y #4 _____

Todos los tornillos torqueados a _____ libras por pie antes de tensar la malla.



Inserte la malla empezando con el rodillo #3 o #4 (los rodillos largos) -use 2 grapas de alineamiento.

¿Requiere una "Curva al Revés"? Sí No

(Para determinarla: consulte la Tabla de Deflexión para el modelo del marco, tamaño y nivel de tensión.)

Si la respuesta es no, proceda con el siguiente rodillo largo (opuesto)- use 3 grapas de alineamiento.

Si la respuesta es sí: ¿Cuanto? __ (Indica la cantidad a la diagrama) - use 5 grapas de alineamiento.

Siga con el primer rodillo corto #1 - use 2 grapas.
el segundo rodillo corto #2 - use 3 grapas.



Use un marcador o lápiz a lado del filo interior del rodillo para marcar una línea de referencia de aproximadamente 3" (7-8 cm) de longitud, al final del extremo del rodillo.

Afloje las esquinas, como se requiere.

Tiense la pantalla, dándoles vuelta a los rodillos como se indica.

En la esquina del marco, sobre la malla, use un marcador o lápiz para indicar el número de la malla y haga una tabla de la hora y el nivel de tensión.

	1 ^{ero}	2 ^{do}	3 ^{ero}
Hora de tensión			
Nivel de tensión			

Espere 30 minutos antes de retensar.

Complete una Tabla de Calibración para cada número de malla y cada tamaño de marco.

Tabla para Tensar y Templar Mallas Standard de Alta Calidad hecho de Poliester Monofilament

hilos por pulgada	hilos por centimetro	diametro del hilo (micrones)	% del area abierta	el nivel inicial de tensión N/cm	primera retensión N/cm	segunda retensión N/cm	retensión despues de primer tiraje N/cm	la pérdida promedio primer tiraje* N/cm	la pérdida promedio segundo tiraje* N/cm	la pérdida promedio cada tiraje* subsecuente N/cm
pul.	cm.									
38	15	260	37%	40	50	60	70-85	12	4	4
60	24	145	41%	34	40	45	48-68	16	5	4
74	29	120	40%	34	40	45	48-68	16	5	4
86	34	100	43%	32	36	40	45-58	16	5	3
110	43	80	42%	28	32	36	38-45	12	6	3
137	54	73	35%	28	32	36	38-46	12	6	3
156	62	66	34%	25	29	33	34-42	12	5	2.5
180	71	55	36%	24	28	32	34-45	12	5	2.5
196	77	55	32%	20	24	28	28-42	12	5	2.5
230	90	48	32%	18	22	26	28-34	12	6	3
230	90	55	25%	22	28	34	38-48	10	4	2.5
255	100	40	36%	14	16	17	17-20	8	5	3.5
260	102	38	36%	14	16	17	17-20	7	4	3
280	110	40	30%	14	18	20	24-28	5	3	2
305	120	35	37%	14	18	22	22-26	7	4	3
305	120	40	27%	16	20	24	26-34	7	3	2
355	140	35	23%	16	18	22	22-26	6	3	2
390	154	33	24%	14	16	18	18-22	6	4	3
390	154	35	21%	16	18	22	22-28	4	3	2
420	165	30	23%	14	16	18	18-22	6	4	2
420	165	33	19%	16	18	20	24-27	4	2	2

Se relaja la pantalla 30 minutos a 2 horas

Se relaja la pantalla 30 minutos a 2 horas

Tercera retensión — opcional

Para información adicional: solicite la tabla completa #9.

*las pérdidas promedio que se muestran arriba podrian ocurrir solamente a los niveles maximos de tensión de la pantalla. Pérdidas menores ocurrirán a niveles de tensión menores.



Fabricante del Newman Roller Frame®, la máquina original retensable y templadora
 © Stretch Devices, Inc. 1990 Todos los derechos reservados.
 Philadelphia, PA, USA • 1-800-523-3694 • (215) 739-3000 • Fax (215) 739-3011

Tabla para Tensar y Templar para Newman Roller Mesh®

para usar con Newman Roller Mesh® (la malla Newman) sobre Newman Roller Frames® (los marcos retensables Newman)
Se tensa Newman Roller Mesh® entre 70% de máximo hasta el máximo Newton/cm.

Filamentos de Mayor Fuerza Diseñados para Imprimir con una Tensión de Hasta 100 N/cm

El nivel de tensión máximo N/cm	numero de malla nominal (hilos por pulgada/ hilos por centímetro)		el nivel inicial de tensión N/cm 70%–máximo rango de tensión	de una a dos retenciones antes de imprimir N/cm 70%–máximo rango de tensión	para retensar despues de la primera tiraje N/cm 70%–máximo rango de tensión	para retensar despues de la segunda tiraje N/cm 70%–máximo rango de tensión
	pul.	cm.				
120	N70	N27	55–75	60–85	70–100	70–120
110	N88	N34	48–65	56–80	62–90	70–110
90	N115	N45	45–65	56–80	58–85	62–90
80	N138	N54	42–60	50–75	52–75	56–80
85	N166	N65	42–60	49–70	52–75	58–85
74	N205	N81	40–55	46–65	47–68	50–74
82	N228	N90	45–60	52–75	56–80	57–82
65	N272	N107	36–48	40–58	44–62	46–65
70	N300	N118	38–50	42–60	45–65	49–70
60	N380	N150	32–45	36–52	40–56	42–60

Se necesita relajar la pantalla no mas que 20-30 minutos antes de retensar

Tercera retención — opcional

Primer tiraje de impresión y recuperación (la malla recibe el ciclo completo de los químicos y presión del squeegee [rasero, racleeta])

Nota: La designación “N” antes el numero de la malla significa malla Newman

Para información adicional: solicite la Tabla Para Tensar y Templar para Malla Newman completa.



Fabricantes del Newman Roller Frame®
Importadores directos de Newman Roller Mesh®

© Stretch Devices, Inc. 1991 Todos derechos reservados
Philadelphia, PA, USA • 1-800-523-3694 • (215) 739-3000 • Fax (215) 739-3011