



## MOLDEADOR PORTATÍL PARA MANGUERA MODELO 3710 PARA MOLDEADOS ESTILO BURBUJA PRESENTANDO CAMBIO RÁPIDO DE DADOS



### CARACTERÍSTICAS

- ❑ Ingeniería y diseño específicamente para uso con adaptadores de sellado ATCO.
- ❑ Portátil, operación a mano.
- ❑ Moldeado estilo triple burbuja tipo Manufactura Original.
- ❑ Dados de Cambio Rápido, no requiere herramienta.
- ❑ Contrucción de trabajo pesado para uso con una llave de impacto de aire.
- ❑ De peso ligero para fácil manejo, menos de 2,72 kg (6 libras).
- ❑ Capaz de moldear con aplicaciones debajo del capo / cofre.
- ❑ Seis juegos de dados incluidos para moldear los cuatro tamaños de ambos 2 entrelazados y mangueras reducidas.
- ❑ También, dados para moldear mangueras de diámetro interior de 3/4" (19mm) están disponibles por medio de orden especial.
- ❑ Sujetadores para dados removible se acomoda a formas complicadas.
- ❑ Estuche de dados de Uretano Codificado a color.
- ❑ Unidad que puede ser montada a una banca de trabajo.
- ❑ Moldeador enviado en caja portatil y instrucciones
- ❑ Sí requerimientos eléctricos
- ❑ Patente US No. 5,257,525
- ❑ Hecho en E.U.A.

**ATCO Products, Inc**

Office 972.842.8178 Fax 972.544.2164

[www.atcoproductsinc.com](http://www.atcoproductsinc.com)

75181-S Rev A



# MOLDEADOR PARA MANGUERA MODELO 3710 PARA MOLDEADOS ESTILO BURBUJA

---

## DENEGACIÓN

**¡ADVERTENCIA!** Mantenga las manos fuera de las quijadas del moldeador. Esta maquina desarrolla hasta 7000 libras (3 175,15 kg) de fuerza y puede ocasionar serios daños personales si no se usa apropiadamente.

**¡ADVERTENCIA!** Siempre use protección para sus ojos cuando opere este moldeador.

ATCO Products, Inc. No será responsable por cualquier daño incurrido cuando se use este equipo. ATCO Products, Inc. No será responsable por cualquier pérdida de material o propiedad debido a la mala aplicación o uso de este equipo.

---

## GARANTÍA

ATCO Products, Inc. garantiza al usuario original que el producto está libre de defectos en materiales o mano de obra bajo uso normal por un periodo de un (1) año apartir de la fecha de entrega. Cualquier parte, la cual haya sido determinada de estar defectuosa de materiales o mano de obra, será reparada o reemplazada bajo la opción de ATCO, como su unico remedio.

**A EXCEPCIÓN DE LO MENCIONADO ANTERIORMENTE , NINGUNA GARANTÍA, EXPRESADA O IMPLICADA, INCLUYENDO SIN LA LIMITACION DE GARANTIAS DE MERCANTIBILIDAD O PROPOSITO EN PARTICULAR, ESTA HECHA O AUTORIZADA POR ATCO PRODUCTS, INC.**

---

## GENERAL

El moldeador 3710 es un moldeador para extremos de mangueras operado a mano, la unidad está diseñada para uso solo con adaptadores ATCO Beadlocks. Está intensionado para uso con SAE J51 A2 completo de goma con dos entrelazados y con SAE J51 A2 con dos entrelazados y mangueras de nilón de diámetro reducido usando los dados estándares del moldeador proveídos en el juego.

El regatón largo y el moldeador de triple burbuja modelo 3710 de ATCO asegura una interface superior entre la manguera y los adaptadores del extremo. En adición, los soportes para dados removibles le permite fácil acceso en áreas limitadas bajo el capo/cofre asi también en formas de extremos complicadas.

**¡PRECAUCIÓN!** Para asegurar la alta calidad de los moldeados en los extremos de las mangueras, use solamente adaptadores ATCO Beadlock con este moldeador.

Los dados vienen en estuches de poliuretano codificados a color (vea la lista de partes en la pag. 7 para números de partes en este juego de dados para moldeador.) para fácil identificacion de tamaños de moldeado:El moldeador puede ser operado con una llave de impacto de aire de 1/2" (1,27cm), llave matraca, o barra. Se lleva aproximadamente 1100 libras por pie cuadrado de fuerza para cerrar completamente las quijadas y lograr un moldeado satisfactorio. El moldeador puede ser montado a una banca de trabajo usando el reborde y el niple del tubo proveído o puede ser montado en una banca para estabilizar la unidad. Sí la unidad es usada en un vehículo, va a ser necesario usar una extensión de mínima longitud de 12" (30,48 cm) al niple del tubo para contrarestar la torción mientras cierra los dados. Está extensión no está proveída en el juego.

---

## DESCRIPCIÓN DE TERMINOS

- 1. MONTAJE PARA BANCA DE TRABAJO-** Atornille el reborde de la base a la parte superior de la banca.
- 2. LLAVE DE IMPACTO- Entrada de 1/2" (30,48 cm) con un Máximo de 100 libras por pie cuadrado (689,48 kPa)-** Use un dado de impacto de 1 pulgada para llevar el sujetador de dado movable.  
**¡PRECAUCIÓN!** No se exceda de 100 libras por pie cuadrado (689,48 kPa) de presión de aire en la llave de impacto debido a que pueden resultar daños a la llave y el moldeador.  
**¡PRECAUCIÓN!** No continúe impactando el moldeador después que los dados ya estén cerrados. Esto puede dañar el moldeador.  
**¡PRECAUCIÓN!** Se debe de tener cuidado al poner en reversa el impacto de manera que los sujetadores de dados no se golpeen contra el cuerpo de la barra actuadora del moldeador, (Artículo 2, Pag. 7). Los frenagolpes / paragolpes son proveídos para minimizar el daño.
- 3. LLAVE MATRACA O BARRA ROMPEDORA-** Use un dado de impacto de 1 pulgada para llevar el sujetador de dado movable. Se va a tomar aproximadamente 100 libras por pie cuadrado (689,48 kPa) de torción para llevar acabo un moldeado completo.
- 4. SUJETADOR REMOVIBLE DE DADOS-** La parte inferior del moldeador puede ser removido para acomodar lugares especiales debajo el capo / cofre al momento de moldear. Presione el picaporte (artículo 18, pag. 7) abralo mientras sostiene el sujetador de dados removible. Jale para separar el sujetador de las varillas.
- 5. CAMBIO DE DADOS-** Remueva la parte inferior del sujetador del moldeador para exponer las mitades de los dados. Simplemente apriete los segmentos exteriores de cada mitad de dado para removerlo de los pernos ubicados en el sujetador de dados. (refierase a la fig. 1 y 2, pag. 6)
- 6. CARGADOR DE DADOS-** Los cargadores de dados se gastarán y producirán unos moldeados inaceptables con el tiempo, así que, el reponerlos va ser necesario. Para reponer los cargadores de dados codificados a color, simplemente presione el segmento para dado fuera por detras del cargador. Invierta el proceso para ensamblar los segmentos de dados en el nuevo cargador.
- 7. BANDERA LOCALIZADORA-** Hay una bandera localizadora en el moldeador. Es de acción de resorte y movable para localizar el extremo del regatón para ubicación apropiada del moldeador. Gire la bandera en posición de manera que cuando el adaptador sea insertado en el moldeador, el regatón parará en la ubicación apropiada para el moldeado. (refierase a fig. 6, pag. 6)

- 8. MEDIDAS DE DIÁMETRO DEL MOLDEADOR-** El diámetro del moldeador puede ser medido por medio de usar un juego de puntos micrométricos o con un juego de accesorios instalado. Instrumentos de medida estándar no alcanzaría a la impresión del moldeador debido al cierre del moldeador. Cuando esté midiendo el diámetro del moldeador, tome tres medidores alrededor del centro del anillo del moldeador, sume las medidas y divídalo por tres para sacar el promedio. El promedio debe de ser el diámetro de moldeo (+/- .012) Vea LA TABLA DE DIÁMETRO DE MOLDEADO Y GROSOR DE PARED. Ejemplo: La medida reducida #6 es .556" (1,41 cm) (diámetro de moldeo. El moldeador debe de medir entre .568" (1,44 cm) y .544" (1,38 cm) (refierase a fig. 3, pag.6).
- 9. GROSOR DE PAREDES DE LA MANGUERA-** El grosor de la pared de la manguera para la manguera enlistada a continuación. Es importante de revisar la pared de la manguera para asegurarnos que el moldeador va a estar libre de fugas.

## TABLA PARA DIÁMETRO DE MOLDEADOR Y PARED DE MANGUERA

TAMAÑO DE MANGUERA	DIÁMETRO DE MOLDEADO	GROSOR DE PARED DE MANGUERA
#06-5/16" (7,94 mm) D.I. Diámetro Reducido	.556" (14,12 mm)±.012" (3,05 mm)	.128" (3,25 mm)±.018" (0,46 mm)
#06-5/16" (7,94 mm) D.I. Diámetro Entrelazado	.655" (16,64 mm)±.012" (3,05 mm)	.214" (5,44 mm)±.023" (0,58 mm)
#08-13/32" (7,94 mm) D.I. Diámetro Reducido	.655" (16,64 mm)±.012" (3,05 mm)	.128" (3,25 mm)±.018" (0,46 mm)
#08-13/32" (7,94 mm) D.I. Diámetro Entrelazado	.830" (21,08 mm)±.012" (3,05 mm)	.244" (6,20 mm)±.025" (0,64 mm)
#10-1/2" (7,94 mm) D.I. Diámetro Reducido	.742" (21,08 mm)±.012" (3,05 mm)	.128" (3,25 mm)±.020" (0,51 mm)
#10-1/2" (7,94 mm) D.I. Diámetro Entrelazado	.897" (22,78 mm)±.012" (3,05 mm)	.243" (6,17 mm)±.028" (0,71 mm)
#12-5/8" (7,94 mm) D.I. Diámetro Reducido	.897" (22,78 mm)±.012" (3,05 mm)	.148" (3,76 mm)±.020" (0,46 mm)
#12-5/8" (7,94 mm) D.I. Diámetro Entrelazado	1.015" (25,78 mm)±.012" (3,05 mm)	.246" (3,25 mm)±.025" (0,64 mm)

## OPERACIÓN

**¡ADVERTENCIA!** Siempre use protección para ojos cuando opere este moldeador.

1. Monte el moldeador como se describe previamente a menos que sea necesario de moldear en el vehículo.
2. Seleccione el tamaño apropiado de dados. Verifique todos los segmentos para asegurarnos de que todos los segmentos tienen los mismos números en el reverso. Cada segmento será marcado identificando el tamaño de la manguera y diámetro del moldeador. Ejemplo: D.I. 5/16 pulgadas (7,94 mm) con un diámetro de moldeador de .556" (14,12 mm) será marcado "6R 556" Refierase a Fig. 4, Pag. 6
3. Lubrique todas las partes en pagina 7 con la grasa de teflón proveída (artículo "A", Pag. 7) o su equivalente.
4. Refierase al CAMBIO DE DADOS para el ensamblaje apropiado de los dados en el moldeador.

5. Inserte la manguera en los adaptadores asegurándose de que la manguera aparezca a través del agujero de inspección en el lado o extremo del regatón.

**¡PRECAUCIÓN!** Si la manguera no aparece en el agujero de inspección, una moldeada defectuosa resultará.

6. Posicione la bandera (artículo 7, Pag.7) para que los adaptadores del regatón lo golpetee cuando se inserte en el moldeador (Refierase a Fig. 6, Pag. 6)

**¡PRECAUCIÓN!** No ubique la cuenta en el adaptador. Esto resultará en la ubicación equivocada para el moldeo.

**¡ADVERTENCIA!** Mantenga las manos fuera de las quijadas del moldeador. Esta maquina desarrolla hasta 7000 libras (3 175,15 kg) de fuerza y puede ocasionar serios daños personales si no se usa apropiadamente.

7. Posicione el ensamblaje dentro del moldeador y sujetelo contra el localizador de bandera. Solamente el regatón debe de tocar la bandera (Refierase a Fig. 6, Pg 6). Opere el tornillo actuador (artículo 1, Pag. 7) para cerrar los dados en posición de cierre total. Esto proveera la compresión adecuada para obtener un moldeo libre de fugas. Cuando los dados del moldeador esten con la parte inferior hacia arriba, Habra un ligero espacio entre los dos sujetadores de dados (artículos 5 y 14, Pag. 7). Esto es para asegurarnos que los dado esten completamente cerrados antes que los sujetadores esten con la parte inferior hacia arriba. (Refierase a Fig. 5, Pag. 6).
8. Invierta el tornillo actuador (artículo 1, Pag. 7) para liberar el moldeador del ensamblaje de la manguera. Tome cuidado de no llevar el sujetador de dado (artículo 5, Pag. 7) en contra de la barra actuadora (artículo 2, Pag. 7) debido a que puede resultar en daños en el moldeador. Los paragolpes (artículo 3, Pag. 7) son proveídos como un acoginamiento para ayudar a prevenir de que esto ocurra.
9. Si el moldeo se lleva acabo debajo del capo / cofre o el adaptador está en una forma complicada que requiera desensamblar el moldeador, abra la placa cerrojo (artículos 18, Pag. 7) y remueva el ensamblaje del soporte de dado.
10. Inspeccione el primer moldeo para asegurarse que el dado correcto se está usando, la ubicación del moldeo esta correcta, el moldeo es uniforme y no hay deformación interna de el adaptador.

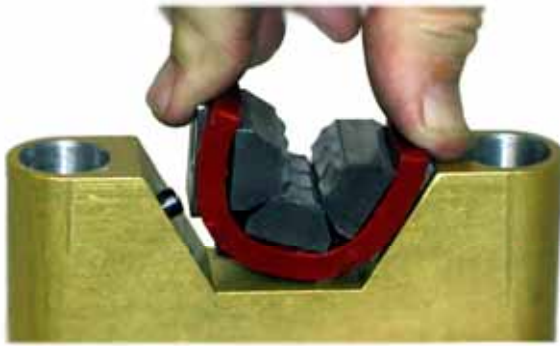
**NOTA: Algunos de los materiales de mangueras atrapan aire en las capas de las mangueras durante su manufacturación. Cuando es puesta a prueba en contra de fugas una manguera presurizada que se utilice burbujas de jabón u sumergido en agua, el aire en la manguera saldrá por el adaptador y la interface de la manguera indicará una condición de fugas falsas. Deje la manguera presurizada por una hora y vuelva a hacer la prueba nuevamente. El aire residual debe de salir completamente y no se deben de ver fugas.**

## MANTENIMIENTO DEL MOLDEADOR

1. Limpie y lubrique todas las partes movibles. Use grasa teflón (artículos A, Pag. 7) o equivalente como se necesite cuando lubrique.
2. Inspeccione las varillas de esfuerzo y plato de cerrojo para uso alrededor de los puntos de contacto.
3. Asegurese que el tornillo actuador gire libremente. Lubrique como se menciona anteriormente.
4. Revise si los sujetadores de dados estan desgastados o rotos. Reemplace cuando el moldeado parezca salirse de lo Redondo.

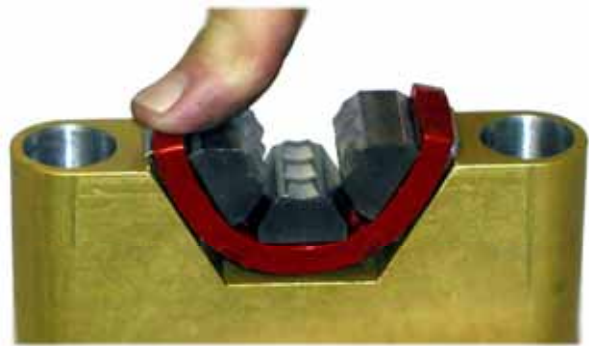
## ANTICIPACIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa	Acción
<b>Moldeado irregular o rectangular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Cargadores desgastados</li> <li>* Uno o más segmentos de dados en el juego es del tamaño incorrecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Reemplace los cargadores</li> <li>* Revise todos los segmentos para el tamaño correcto en el reverso del dado</li> </ul>
<b>Diámetro del moldeado está muy grande</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Moldeador no esta cerrado completamente refierase a las Instrucciones</li> <li>* Tamaño incorrecto de dados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Vuelva a moldear hasta que los dados esten totalmente cerrados</li> <li>* Reemplace los cargadores.</li> </ul>
<b>Diámetro del moldeado está muy chico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Tamaño incorrecto de dados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Tamaño incorrecto de dados</li> </ul>
<b>La ubicación del moldeado está muy cerca del extremo del regatón</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Regatón no ha sido insertado lo suficientemente lejos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Use la bandera localizadora para localizar la posición del regatón</li> </ul>
<b>El moldeado está muy cerca de la manguera</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Regatón ha sido insertado muy lejos (mas allá de la bandera localizadora)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Use la bandera localizadora para localizar la posición del regatón</li> </ul>
<b>Los adaptadores del moldeador tienen fugas cuando son probados con burbujas de jabón</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Aire atrapado durante su manufacturación</li> <li>* Moldeado insuficiente</li> <li>* Adaptador defectuoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Vuelva a revisar el sistema después de que ha sido cargado por una hora y el aire ha sido sacado de la manguera</li> <li>* Revise el diámetro del moldeado</li> <li>* Reemplace el adaptador</li> </ul>
<b>Los adaptadores en el moldeado tienen fugas cuando son probados con detector de fugas electrónico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Moldeado insuficiente</li> <li>* Adaptador defectuoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Revise el diámetro del moldeado</li> <li>* Reemplace el adaptador</li> </ul>



**Figura 1**

Inserte un lado del dado como se muestra



**Figura 2**

Presione el lado opuesto en su lugar



**Figura 3**

Midiendo el moldeador con un micrometro



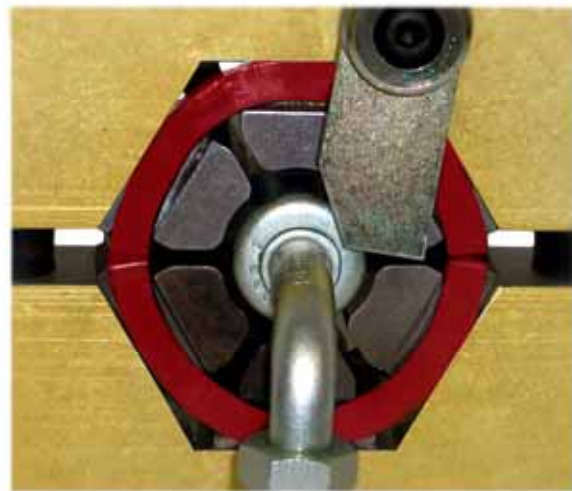
**Figura 4**

Identificación de tamaños de dados



**Figura 5**

La cabeza del moldeador completamente

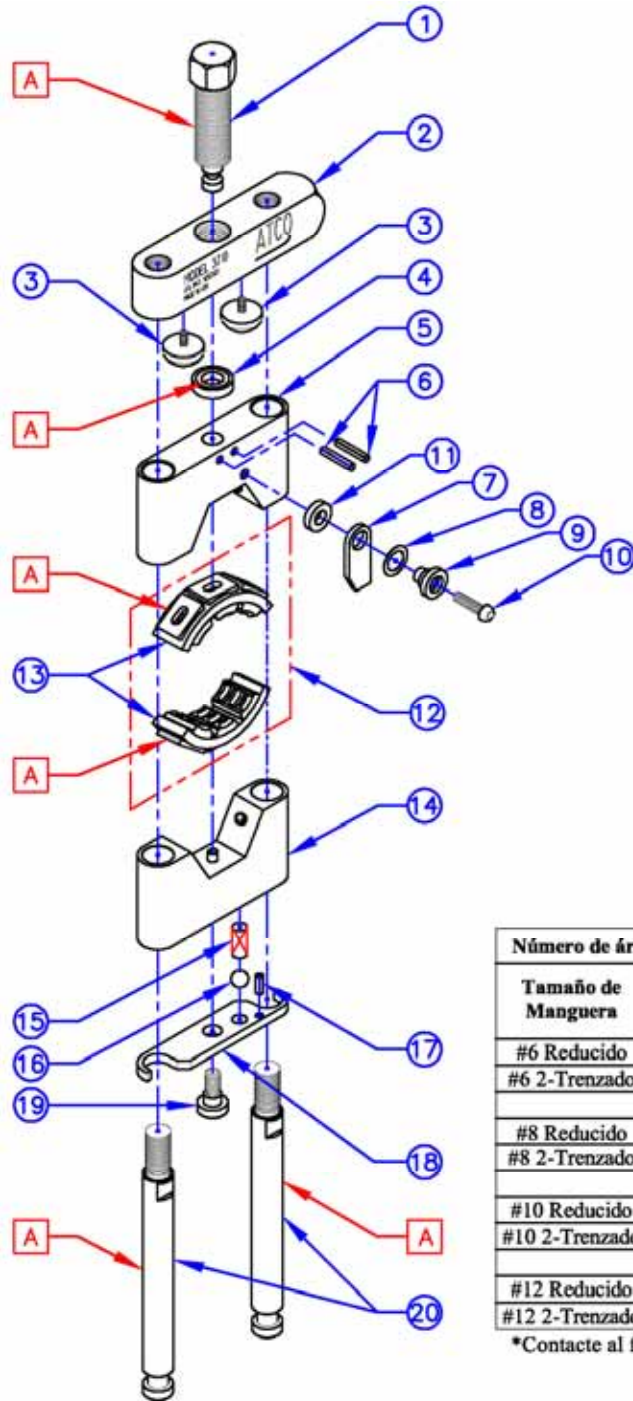


**Figura 6**

La manera apropiada de usar la bandera localizadora



# LISTADO DE PARTES DEL MOLDEADOR MODELO 3710



**Lista de Partes**

Artículos	# Parte	Descripción	Cantidad
1	75013	Tornillo Actuador	1
2	75177	Barra Actuadora	1
3	75012	Frenagolpes / Paragolpes	2
4	75149	Buje de empuje	1
5	75175	Sujetador de dados movable	1
6	75010	Perno en Rollo 3/16 x 1	2
7	75086-Y	Bandera Localizadora	1
8	75088	Resorte curvado de Disco	1
9	75087-Y	Buje Espaciador	1
10	75113	Tornillo cabeza de botón 1/4-20 x 1	1
11	75176	Buje Espaciador	1
12		Veá listado de partes para el moldeador	
13		Veá listado de partes para el moldeador	
14	75174	Sujetador de dado removible	1
15	75076	Compresión - resorte	1
16	75077	Bola de 7/16 de Diámetro	1
17	75009	Perno de rollo de 3/16 x 1/2	1
18	75074	Placa aseguradora	1
19	75008	Tornillo candado	1
20	75020	Varilla de esfuerzo	2

**Artículos no enseñados**

A	75015	Grasa Teflón (Tubo de .75 oz.)	1
B	75016	Niple de tubo 3/8 x 4	1
C	90607	Reborde de base 3/8	1
D	75178	Estuche portador	1
E	3710-1	Moldeador solamente (sin dados)	1

**A** = Lubrique usando el artículo A antes mencionado

**Lista de partes para los dados del moldeador**

Número de artículo	12	N/A	13	N/A	N/A	
Tamaño de Manguera	Marcado de dado	Número de dado	Color	Portador de Dado	Diámetro de Moldeador	Tipo de
#6 Reducido	6R 556	3711	Rojo	75140	.556" (14.38mm)	SR & RB
#6 2-Trenzado	6-8R 655	3712	Negro	71688	.655" (16.64mm)	BL & SB
#8 Reducido	6-8R 655	3712	Negro	71688	.655" (16.64mm)	SR & RB
#8 2-Trenzado	8 830	3713	Azul	71689	.830" (21.08mm)	BL & SB
#10 Reducido	10R 742	3714	Almendra	75136	.742" (18.85mm)	SR & RB
#10 2-Trenzado	10-12R 897	3715	Verde	71690	.897" (22.78mm)	BL & SB
#12 Reducido	10-12R 897	3715	Verde	71690	.897" (22.78mm)	SR & RB
#12 2-Trenzado	12 1015	3716	Claro	71691	1.015" (25.78mm)	BL & SB

\*Contacte al fabricante para dados de moldeador mangueras con I.D. de 3/4" (19mm)