

No inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0)

# Tubo de poliuretano de triple capa **Nuevo** no inflamable

RoHS

## Mayor resistencia a las proyecciones de soldadura

La resistencia a las proyecciones de soldadura **duplica** la de la serie TRBU de tubos de poliuretano de doble capa no inflamables. \* En condiciones SMC

Para conexiones neumáticas e hidráulicas en ambientes expuestos a chispas procedentes de soldadura por arco, etc.

Resistencia a las proyecciones mejorada al instalar una capa de aluminio entre la capa externa y el tubo interno.

Diseño de 3 capas

Capa externa Poliolefina no inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0)

Capa inter-media Película laminada de aluminio

Tubo interno Poliuretano

6 colores diferentes



Modelo

● — rollo de 20 m □ — carrete de 100 m

Modelo	TRTU0604	TRTU0805	TRTU1065	TRTU1208
Diám. ext. tubo interno (mm)	6	8	10	12
Diám. int. tubo interno (mm)	4	5	6.5	8
Grosor capa externa (mm)	1	1	1	1
Color capa externa	Negro (B)	●	●	●
	Blanco (W)	●	●	●
	Rojo (R)	●	●	●
	Azul (BU)	●	●	●
	Amarillo (Y)	●	●	●
	Verde (G)	●	●	●

Serie **TRTU**

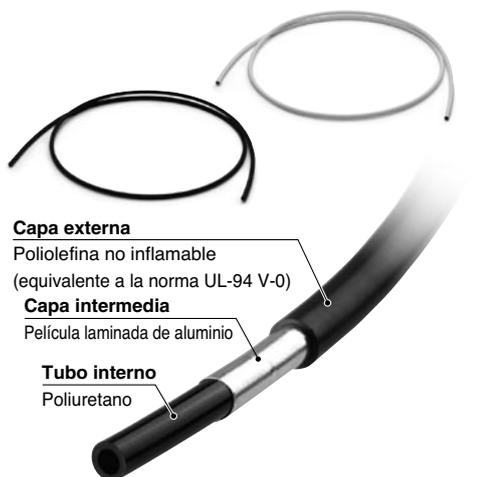


CAT.EUS50-35A-ES

No inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0)  
Tubo de poliuretano de triple capa no inflamable

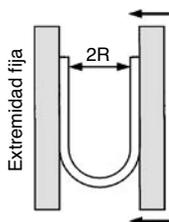
# Serie TRTU

RoHS



Para las conexiones neumáticas e hidráulicas en general en ambientes expuestos a chispas procedentes de soldadura por arco, etc.

### Medición del radio mínimo de curvatura



Doble el tubo en forma de U a una temperatura de 20°C. Fije un extremo y enlázelo gradualmente. Mida 2R cuando el radio curvado del diámetro del tubo sea del 5% al doblarse.

### Modelo

● — rollo de 20 m □ — carrete de 100 m

Modelo	TRTU0604	TRTU0805	TRTU1065	TRTU1208
Diám. ext. tubo interno (mm)	6	8	10	12
Diám. int. tubo interno (mm)	4	5	6.5	8
Grosor capa externa (mm)	1	1	1	1

Nota 3) Color capa externa	Negro (B)	●	□	●	□
	Blanco (W)	●	□	●	□
	Rojo (R)	●	□	●	□
	Azul (BU)	●	□	●	□
	Amarillo (Y)	●	□	●	□
	Verde (G)	●	□	●	□

### Características técnicas

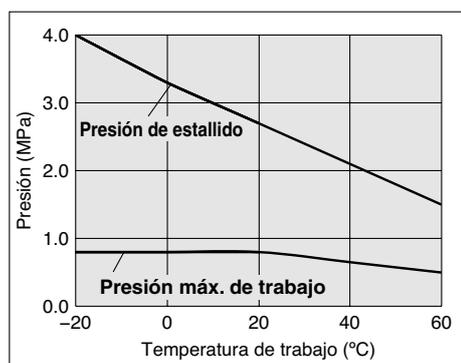
Fluido Nota 1)	Aire, agua			
Racores aplicables	Racordaje instantáneo FR: Serie KR-W2 Racordaje instantáneo metálico: Serie KQB2			
Presión máx. de trabajo	a 20 °C	0.8 MPa		
	a 40 °C	0.65 MPa		
	a 60 °C	0.5 MPa		
Presión de estallido	Véase la curva de características de la presión de estallido.			
Radio mín. de curvatura (mm) Nota 2)	50	60	70	80
Temperatura ambiente y de fluido	-20 a +60°C Agua: 0 a 40°C (sin congelación)			
Material	Tubo interno	Poliuretano		
	Capa intermedia	Película laminada de aluminio		
	Capa externa	Poliolefina (equivalente a la norma UL-94 V-0)		

Nota 1) Aplicable para agua de uso industrial. Consulte con SMC la posibilidad de utilizar otro tipo de fluidos. Mantenga la sobrepresión por debajo de la presión máxima de trabajo. Si es superior, podría causar daños en los racores y los tubos.

Nota 2) El radio mínimo de curvatura es el valor de referencia medido como se muestra en la figura de la izquierda. Para la conexión, prevea una longitud extra, ya que el tubo puede doblarse si se usa por debajo del radio mínimo de curvatura.

Nota 3) Todos los tubos internos son de color negro.

### Curva de características de presión de estallido y presión de trabajo



### Forma de pedido

TRTU1065 B - 20

#### Modelo de tubo

Modelo	Diám. ext. x diám. int. del tubo interno (mm)
TRTU0604	6 x 4
TRTU0805	8 x 5
TRTU1065	10 x 6.5
TRTU1208	12 x 8

#### Color

Símbolo	Color
B	Negro
W	Blanco
R	Rojo
BU	Azul
Y	Amarillo
G	Verde

#### Longitud de cada rollo

Símbolo	Longitud
20	Rollo de 20 m
100	Carrete de 100 m

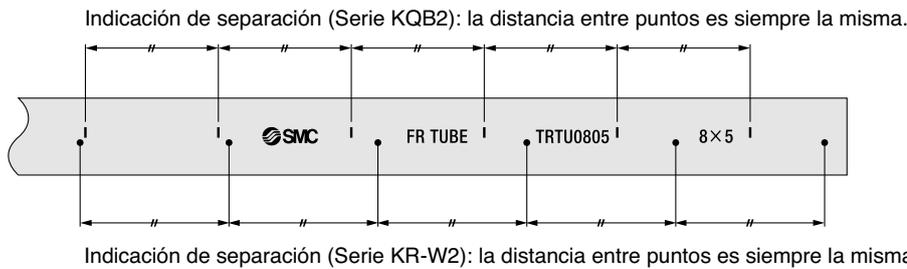
## Instalación en racordaje instantáneo

En la capa externa del tubo TRTU se indica la distancia entre los puntos de corte para su posterior instalación en accesorios de racordaje instantáneo.

(Existen dos tipos de racores aplicables, por lo que se dispone de dos distancias entre puntos.)

Corte el tubo conforme a esta indicación (paso 1) y pele la capa externa (paso 2) usando una herramienta especial.

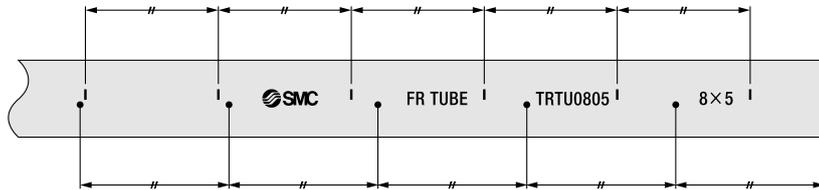
Pele la película laminada de aluminio para evitar que el tubo interno resulte dañado (paso 3) e instálelo en el racordaje instantáneo. Consulte el Manual de funcionamiento para obtener los detalles de la instalación en el racordaje instantáneo.



**Indicación de la distancia entre puntos**  
 “ | ”: Serie KQB2  
 “ • ”: Serie KR-W2

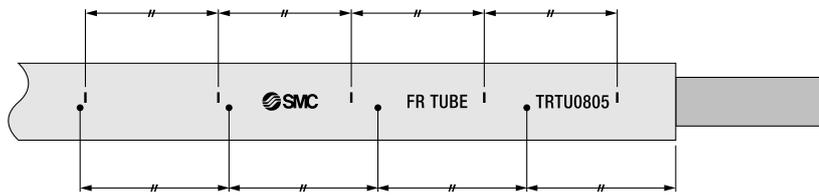
## Instalación en la serie KR-W2

### Paso 1



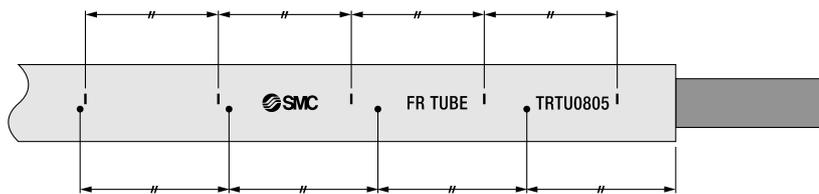
La capa externa, la película laminada de aluminio y el tubo interno se cortan por la marca “•”.

### Paso 2



Pele la capa externa.

### Paso 3



Pele la película laminada de aluminio para evitar que el tubo interno resulte dañado.

## Racordaje instantáneo metálico Serie KQB2



## Racordaje instantáneo no inflamable (equivalente a la norma UL-94 V-0) Serie KR-W2



Use una herramienta especial para pelar la capa externa.  
 Ref.: YS-100  
 \* Consulte el Manual de funcionamiento para obtener información detallada sobre el uso de la herramienta especial.



## Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas "Precaución", "Advertencia" o "Peligro." Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse junto con las normas internacionales (ISO/IEC)\*1) y otros reglamentos de seguridad.

-  **Precaución:** Precaución indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.
-  **Advertencia:** Advertencia indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
-  **Peligro:** Peligro indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

- \*1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normativa general para los sistemas.
- ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normativa general para los sistemas.
- IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas.  
(Parte 1: Requisitos generales)
- ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad.  
etc.

## Advertencia

### 1. La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.

Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

### 2. La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.

El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

### 3. No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.

- 1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.
- 2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
- 3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

### 4. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

- 1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
- 2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.
- 3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.
- 4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir a verías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

## Normas de seguridad

Lea detenidamente las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) antes del uso.

## Precaución

### 1. Este producto está previsto para su uso industrial.

El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso industrial. Si piensa en utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC. Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

## Garantía limitada y exención de responsabilidades Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad". Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

## Garantía limitada y exención de responsabilidades

- 1 El periodo de garantía del producto es de 1 año en servicio o de 1,5 años después de que el producto sea entregado.\*2) Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.
- 2 Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias. Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.
- 3 Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.

\*2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año.

Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega. Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

## Requisitos de conformidad

- 1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.
- 2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

## SMC Corporation (Europe)

Austria	+43 2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpnematics.be	info@smcpnematics.be
Bulgaria	+359 29744492	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 13776674	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smcpnematics.ee	smc@smcpnematics.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfin@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	contact@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc-pneumatik.de	info@smc-pneumatik.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23511390	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcpnematics.ie	sales@smcpnematics.ie
Italy	+39 (0)292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcpnematics.nl	info@smcpnematics.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakia	+421 413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smcpnematics.se
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 (0)2124440762	www.entek.com.tr	smc@entek.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcpnematics.co.uk	sales@smcpnematics.co.uk