

Combinaciones de tubos flexibles y racores

FESTO



Bien combinado: combinación de tubo flexible y racor para todas las aplicaciones

La selección de la combinación correcta de tubo flexible y racor depende sobre todo del lugar de uso exacto. Para agilizar la orientación, los casos de aplicación pueden fijarse a menudo a una sola característica. El cuadro general de las combinaciones más usuales de tubos flexibles y racores permite efectuar una selección sencilla y concreta.

Los colores estándar para tubos flexibles se muestran en la tabla de la derecha; otros colores disponibles en el conjunto modular

Tubos flexibles

Nombre	Poliuretano (PU)					Polietileno (PE)		Poliamida (PA)				PFA**	PTFE***
	PUN/ PUN-DUO	PUN-H/ PUN-H-DUO	PUN-CM	PUN-V0	PUN-V0-C	PEN	PLN	PAN	PAN-R	PAN-V0	PAN-MF	PFAN	PFAN
Medio de funcionamiento	Aire comprimido, vacío	Aire comprimido, vacío, agua*	Aire comprimido, vacío	Aire comprimido, vacío, agua*	Aire comprimido, vacío, agua*	Aire comprimido, vacío, agua*	Aire comprimido, vacío, agua*	Aire comprimido, vacío	Aire comprimido, vacío	Aire comprimido, vacío, agua*	Aire comprimido, vacío	Aire comprimido, vacío, agua*	Aire comprimido
Temperatura [°C]	-35 ... +60	-35 ... +60	-35 ... +60	-35 ... +60	-35 ... +60	-30 ... +60	-30 ... +80	-30 ... +80	-30 ... +80	-30 ... +90	-60 ... +100	-20 ... +150	-20 ... +150
Presión de funcionamiento según la temperatura [MPa]	-0,095 ... +1	-0,095 ... +1	-0,095 ... +1	-0,095 ... +1	-0,095 ... +1	-0,095 ... +1	-0,095 ... +1,4	-0,095 ... +1,9	-0,095 ... +3,5	-0,095 ... +1,2	-0,095 ... +3,1	-0,095 ... +1,6	-0,095 ... +1,2
Resistente a sustancias químicas	-	+	+	+	+	++	++	+	+	+	+	+++	+++
Apto para el contacto con alimentos****	-	+++ Material conforme con la FDA y la UE	-	-	-	-	+++	-	-	-	-	+++ Material conforme con la FDA CE 1935/2004	+++ Material conforme con la FDA
Resistente a la hidrólisis	+	++	++	++	++	+++	+++	++	++	++	++	+++	+++
Control de inflamabilidad	-	-	-	UL 94 DIN 5510-2	UL 94 DIN 5510-2	-	-	-	-	UL 94	-	UL 94	UL 94
Sin halógeno	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	-	-
Flexibilidad	+++	+++	++	++	++	++	+	++	+	++	+	+	+
Características especiales	Multitud de variantes	Resistente a la hidrólisis	Antiestático	Ininflamable	Resistente a salpicaduras de soldadura	Apropiado para cadenas de arrastre	Resistente a la exposición a la intemperie	Muy resistente	Apto para presiones de hasta 3,5 MPa	Resistente a salpicaduras de soldadura	Certificación para la industria automovilística (DIN 73378)	elevada resistencia a sustancias químicas	elevada resistencia a sustancias químicas

Racores

Nombre	Material sintético				Metal			
	NPKA	NPQP	QS(M)	QS-V0	NPQM	NPQH	NPCK	NPQR
Medio de funcionamiento	Aire comprimido, vacío, agua*	Aire comprimido, vacío	Aire comprimido, vacío, agua*	Aire comprimido, vacío, agua*	Aire comprimido, vacío, agua*	Aire comprimido, vacío, agua*	Aire comprimido, vacío, agua*	Aire comprimido, vacío, agua*
Temperatura [°C]	-10 ... +60	-20 ... +60	-10 ... +80	0 ... +60	-20 ... +70	0 ... +150	-20 ... +120	-20 ... +150
Presión de funcionamiento según la temperatura [MPa]	-0,095 ... +1	-0,095 ... +1	-0,095 ... +1,4	-0,095 ... +1	-0,095 ... +1,6	-0,095 ... +2	-0,095 ... +1,2	-0,095 ... +1,6
Material del cuerpo	PDM y PA66	PP	PBT y latón niquelado	PBT	Latón niquelado	Latón niquelado	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Rosca	Rosca G	Rosca R	Roscas M, G y R	Roscas G y R	Roscas M y G	Roscas M y G	Roscas M y G	Roscas M y R
Resistente a sustancias químicas	++	+++	+	+	+	++	+++	+++
Apto para el contacto con alimentos****	+++ Material conforme con la FDA	+++ Material conforme con la FDA	-	-	-	+++ Material conforme con la FDA	+++ Material conforme con la FDA	+++ Material conforme con la FDA; Reglamento (CE) 1935/2004
Clase de resistencia a la corrosión CRC	4	4	1	1	1	3	4	4
Características especiales	Apto para salas limpias, 100 % polímero	Máxima resistencia a productos químicos	Numerosas variantes	Resistente a salpicaduras de soldadura	Robusto	Alta resistencia a la temperatura	Clean Design	Máxima resistencia a la corrosión

* Otros medios bajo demanda

** Perfluorocetano

*** Politetrafluoroetileno

**** Véase la información complementaria sobre el material/declaración de conformidad

→ www.festo.com/supportportal

Nuestras recomendaciones:

vista de conjunto de combinaciones de tubos flexibles y racores

Estándar

PEN	QS		60 °C -10 °C	1 MPa	Múltiples usos – a un precio ventajoso. Flexible gracias a su elevada resistencia, fácil de instalar gracias a los radios de flexión optimizados. Alta resistencia a la abrasión en aplicaciones dinámicas.
PUN	QS		60 °C -10 °C	1 MPa	Máxima flexibilidad con aplicaciones estándar gracias a una gran variedad de combinaciones de los tipos más diversos.
PAN	QS		80 °C	1,4 MPa	Cumple todos los requerimientos incluso con aplicaciones estándar en amplios márgenes de presión y temperatura.

Estándar



Presiones elevadas

PAN-MF	NPQM		70 °C -20 °C	1,6 MPa	Cumple la norma DIN 73378: ideal para neumática móvil. Apropia para márgenes de temperatura más amplios y, al mismo tiempo, para márgenes de presión más altos.
PAN-R	NPQH		80 °C 0 °C	2 MPa	Alto rendimiento con márgenes de presión de hasta 2 MPa; p. ej., en aplicaciones con el intensificador de presión DPA.

Presiones elevadas



Resistentes a los productos químicos, aptos para el contacto con alimentos**** y resistentes a la hidrólisis

PLN	NPQP		60 °C -20 °C	1 MPa	Resistente a los detergentes, material conforme con las especificaciones de la FDA. Puede sustituir la combinación con racores de acero inoxidable.
PUN-H	NPKA		60 °C -10 °C	1 MPa	Resistente a la hidrólisis y apropiada para aplicaciones con agua. Combinación apta para salas limpias, conformidad con FDA, resistente a corrosión por ser 100% polímero. Fácil instalación por principio un solo clic.
PFAN	NPQH		150 °C 0 °C	1,6 MPa	Para altas temperaturas hasta 150 °C. Apto para el contacto con alimentos****, material conforme con la FDA y resistente a los detergentes.
PFAN	NPQR		150 °C -20 °C	1,6 MPa	Diseño optimizado, reducción de la acumulación de suciedad en los bordes, todo ello a un precio atractivo. Para temperaturas elevadas de hasta 150 °C. Margen de presión de hasta 16 bar. Máxima resistencia a la corrosión (CRC 4).
PFAN	NPCK		120 °C -20 °C	1,2 MPa	Limpieza sencilla gracias al diseño sin cantos de la tuerca. Máxima clase de resistencia a la corrosión (CRC 4) y material conforme con la FDA. Para los fluidos más diversos.

Resistente a sustancias químicas, apto para el contacto con alimentos y resistente a la hidrólisis



Antiestático

PUN-CM	NPQM		60 °C -20 °C	1 MPa	Tubo flexible antiestático y racor de metal macizo: máxima protección para los componentes eléctricos y electrónicos.
---------------	-------------	--	-----------------	-------	---

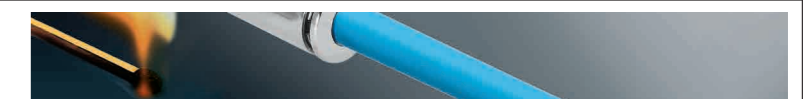
Antiestático



Ignífugo

PUN-V0	NPQM		60 °C -20 °C	1 MPa	Alta seguridad en zonas con peligro de incendio gracias a su condición ignífuga. Tubo flexible probado según DIN 5510-2.
---------------	-------------	--	-----------------	-------	--

Ignífugo



Resistente a las salpicaduras de soldadura

PUN-V0-C	NPQH		60 °C 0 °C	1 MPa	Ideal para aplicaciones con exposición a salpicaduras de soldadura. Seguridad rentable gracias a un grosor de la pared de los tubos flexibles de 2 mm en todos los diámetros.
PAN-V0	QS-V0		60 °C 0 °C	1 MPa	Combinación segura también en la cercanía de salpicaduras de soldadura: el tubo flexible de doble pared, con racor especial.

Resistente a las salpicaduras de soldadura



Todo de un mismo proveedor: la combinación óptima

Selección más rápida y sencilla: el buscador de productos y el conjunto modular de tubos flexibles

¿Cómo encuentro el tubo flexible apropiado para mis aplicaciones? ¿Y cuál es el racor que combina con ese tubo?

Muy sencillo: utilizando el buscador de tubos flexibles y racores incluido en la tienda online de Festo. Allí encontrará todas las preguntas necesarias para elegir correctamente.

Así funciona:

Inicie la búsqueda de productos. En el lado izquierdo seleccione paso a paso las características técnicas. La selección de productos de la derecha se actualiza automáticamente en función de las características técnicas seleccionadas. Los controles lógicos garantizan que solo se transfieren configuraciones correctas.

O bien:

Accede simplemente a través de los siguientes enlaces:

→ www.festo.com/buscador/tubos

→ www.festo.com/buscador/racores

Aún más personalizado: el conjunto modular de tubos flexibles.

Variedad de colores, impresión y etiquetado propios, longitudes individuales y unidades de embalaje.

Resumen: válvulas de estrangulación y antirretorno y accesorios de instalación



VFOE



GRLA-(RS)B



GRLA-(RS)D



GRLA-RS-B



VFOF



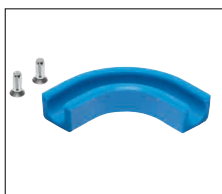
CRGRLA



VFOH



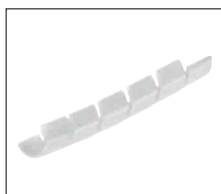
Juego de anillos de junta



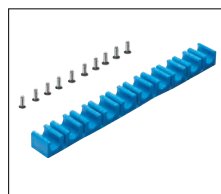
Soporte para tubos PKS



Soporte para tubos NPAW



Espirales de haces de tubos flexibles PKB



Regleta de bornes para tubos flexibles múltiples KK



Cortador de tubos rígidos y flexibles ZRS



Un consejo:

Utilice nuestras herramientas, p. ej. para unidades físicas en el cálculo de caudal:

→ www.festo.com/CalculationTools

www.festo.com