



A Tomkins Company

Mangueras Para Alimentos y Bebidas

- Food & Beverage Master®
- Food Master® Lite
- Food Krystal Light



38

COLECCIONABLE

Noviembre - Diciembre

2010

Para expertos en la operación industrial

Contenido

1 GATES - SPECTROLINE

Detección fluorescente de fugas para sistemas industriales

2 ROMPE TUS CADENAS

Bandas Poly Chain® GT® Carbon™

4 NUEVAS CONEXIONES MEGACRIMP

6 NEUMÁTICA

Regulación de Aire Comprimido

10 MANGUERAS INDUSTRIALES

¿Cómo seleccionar una manguera para conducción de alimentos?

12 SUGERENCIAS INGE CIRO

Mangueras en carrete

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL

Ciudad de México, D.F. México
Avenida Nueve de Julio 2000

Colaboradores y Asesores:

Pablo Rivera, Jorge Hernández, Juan Manuel Arellano,
Eduar Mendoza, Víctor Mendoza

Diseño Gráfico / Fotografía

Víctor Hugo Cadena Silva y José Luis Rivera Fernández
PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL es una publicación bimestral gratuita. Fecha de Impresión: OCTUBRE 2010

Editor Responsable:

José Luis Rivera Fernández

Número del certificado de reserva otorgado por el Instituto Nacional de Derechos de Autor: 04-2007-050414251450-102

Número de Certificado de Licitud de Título: No. 12874

Número de Certificado de Licitud de Contenido: No. 10447

Revista Editada por:
Gates de México S.A. de C.V.
Carretera de Galeana No. 5
Fracc. Industrial La Loma
Tlalnequemitlán, Edo. de México 34090

Impresa en:
Anagrama, S.A. de C.V.
Carretera de Tlaxcoque No. 2
Col. Palo Alto
México, D.F. 05110

Distribuida por:
SEPOMEX
Av. Cuylán 468

Zorra Federal Publica
México, D.F. 02520
Registro Postal: PPI-5-5094

Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio.

Usted puede consultar por Internet
PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL
en: www.gates.com.mx



Calidad que Usted
Comprueba Diariamente



La Marca de Más Prestigio en Bandas, Mangueras, Hidráulica y Neumática

Calidad que Usted
Comprueba Diariamente



La Marca de Más Prestigio en Bandas, Mangueras, Hidráulica y Neumática



A Tomkins Company

SPECTROLINE

DetECCIÓN FLUORESCENTE DE FUGAS PARA SISTEMAS INDUSTRIALES

Los sistemas industriales producen fugas, no solamente de fluidos... ¡también se fuga el dinero!

Esta es la razón por la cual en cualquier sistema industrial, las fugas de cualquier naturaleza son todas fuentes de seria preocupación.

Haga este simple cálculo:

Hay 86,400 segundos en un día; 31'536,000 segundos en un año.

Si existe una fuga de un goteo cada 5 segundos, esto significa ¡6'307,200 gotas al año!

Si estas fugas no se detectan, pueden ocasionar fallas en los equipos, accidentes y daños al medio ambiente.

Las fugas que no se reparan interrumpen las operaciones de producción y aumentan el tiempo muerto de los equipos, teniendo como resultado una pérdida en las ganancias.

Más aún, las fugas pueden ocasionar severas multas por la violación de estrictos estándares ambientales.

Estos y otros factores indican, por su importancia, la necesidad inmediata de encontrar métodos económicos y eficientes de detección de fugas.

Gates - Spectroline® detección fluorescente de fugas, trabaja rápido y fácil

1. Agregue la tintura al sistema y permita que circule.

2. Inspeccione con la lámpara **OPTIMAX™ 3000** de alta intensidad y vea todas las fugas.

Beneficios

- Son sistemas rápidos, fáciles y exactos – encuentre fugas múltiples e intermitentes a la "velocidad de la luz"
- Localizan todas las fugas a la primera vez
- Son económicos y fáciles de usar
- Personal no técnico puede realizar controles de fugas
- Son ideales para mantenimiento preventivo
- Son cuidadosos del medio ambiente.
- Seguridad – prevención de accidentes del personal-
- Reducen los tiempos muertos de los equipos
- Aumentan la eficiencia de operación de las máquinas

Muchos sistemas industriales tienen centenares de puntos de posibles fugas. El sistema fluorescente de detección de fugas de **Gates - Spectroline** trabaja en cualquier sistema de circulación cerrado en el que los fluidos se usan para lubricación, sistemas hidráulicos, control de enfriamiento o prueba de presión hidrostática. Las tinturas fluorescentes también pueden revelar fugas en sistemas estáticos que puedan ser presurizados o agitados.



¡¡¡Rompe tus Cadenas!!! Cambia a una transmisión Polo

Y recibe una exclusiva playera tipo Polo, totalmente gratis

Déle a su negocio una ventaja competitiva, al diseñar su próxima aplicación de transmisión de potencia, con el sistema de transmisión de **PolyChain® GT® Carbon™** en lugar de la cadena de rodillos.

Su construcción con fibra de Carbón de las bandas **PolyChain® GT® Carbon™**, le proporciona flexibilidad, permitiendo el uso de poleas tensoras por el dorso, e incrementa la capacidad para un mayor trabajo, es esbelta y ligera. Cuando se combinan sprockets Gates **PolyChain® GT®** Usted tiene un sistema más ligero, amplio y durable libre de mantenimiento, que es mucho más que la tradicional cadena de rodillos.

Ventajas:

- Mejor desempeño y resistencia que cualquier otro producto en el mercado.
- No utilizan eslabones que puedan romperse.
- No hay ningún desgaste metal-metal.
- No elonga.
- No requiere lubricante.
- No necesita mantenimiento.
- 100% ecológica.

Cadena con rodillos



Con PolyChain® GT® Carbon™



Para mayor información sobre el programa de cambios, contacta a un representante Gates



Playeras hasta agotar existencias

A Tomkins Company

Gates de México, S.A. de C.V.

Cerrada de Galeana 5

Fracc Ind. La Loma 54060 Tlalnepantla, Edo. de México

Tel. (0155) 2000 2700 Fax. (0155) 2701

www.gates.com.mx

La mejor banda del mundo... Gates PolyChain® GT® Carbon™

enas!!!

PolyChain® GT® Carbon™



FORMATO DE VERIFICACION EN CAMBIO DE CADENA DE RODILLOS
A PolyChain® GT® Carbon™

Nombre de la empresa: _____

Nombre del usuario: _____

Dirección: _____

Ciudad: _____

Estado: _____

C.P. _____

Teléfono: () _____

Fax: () _____

Cantidad de transmisiones cambiadas en la empresa: _____

Información Distribuidor

Razón Social: _____

Dirección: _____

Ciudad: _____

Estado: _____

C.P. _____

Teléfono: () _____

Fax: () _____

Firma del usuario

Favor de enviar tus datos al Fax: (0155) 2000 2727 o al Correo electrónico: jl1351@gates.com

At'n: Javier Lenoir V.

Tel: (0155) 2000 2700 Ext. 2837

PERFORMANCE REINSTAT INDUSTRIAL 3



Poly Chain® GT® Carbon™

**La Banda más potente en el Mundo,
para uso Industrial.**

Con grandes ventajas sobre
transmisiones de cadena

Inclusive han sido preferidas a las
cadenas, en aplicaciones de Equipo
Original de motociclismo, por marcas de
reconocido prestigio como BMW.

• Flexibilidad • Potencia • Versatilidad de aplicaciones

La Nueva Conexión MegaCrimp



Nov-Dic 2010

La nueva conexión Megacrimp se ha desarrollado con una mejora significativa enfocada al Torque y reducción de fugas, así como la eliminación de posibles tuercas rotas en el caso de exceso de apriete.

Cambio de dimensiones (Longitud de codo y tamaño hexagonal de la Tuerca), que cumplen con las especificaciones SAE e ISO para crear un estándar global para JIC (MJ y FJX) y las conexiones (MFFOR y FFORX).

La Nueva MegaCrimp

La Nueva conexión MegaCrimp tendrá pequeños cambios en las dimensiones de la longitud de codo en conexiones de 45° y 90°.

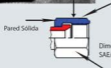
Conexiones rectas Megacrimp tipo FJX y FFORX

MegaCrimp



- Diseño de Tuerca Crimpada
- Diseño del Hexágono (pulgadas)

Nueva MegaCrimp



- Diseño Full-Torque
- Diseño del Hexágono- mm (cumple con SAE).

Conexiones acodadas Megacrimp tipo FJX y FFORX

MegaCrimp



- Tuerca del tubo
- Dimensiones del Hexágono (pulg.)

Nueva MegaCrimp



- Diseño Full-Torque
- Diseño del Hexágono- mm (cumple con SAE).
- Caída estandar (cumple con SAE).

La Nueva MegaCrimp

Estos cambios aplicarán solo para conexiones FJX y terminaciones FFORX. Las especificaciones de crimpado y calibración de la nueva MegaCrimp® Net-G, siguen siendo las mismas de la tradicional MegaCrimp®. Existen dos diferencias que tienen que ser consideradas: 1. Las longitudes de corte pueden variar un poco. Tenga en cuenta la nueva longitud de corte para realizar los ajustes.

Las dimensiones de la tuerca cumplen con las especificaciones SAE y la ISO, las cuales son métricas.

En la página siguiente encontrarán una tabla de especificaciones que contiene los nuevos estándares establecidos de las nuevas y anteriores conexiones.

Tabla de la actual MegaCrimp vs la nueva NET G (FJX y FFORX) a 45° y 90°



NEW Cat. Desc.	No de Parte Actual	Nuevo No de Parte	Longitud Actual (mm)	Longitud Nueva (mm)	Corte Actual (mm)	Corte Actual (in)	Nuevo Corte (mm)	Nuevo Corte (in)	Caida Actual (mm)	Nueva Caída (mm)	Actual tamaño de Tuera (mm)	Nuevo tamaño de Tuera (mm)	Actual tamaño de hex. (mm)	Nuevo tamaño de hex. (mm)	
FJX	45-4F-JX	F300061	F300064	57.00	55.00	31.00	1.22	20.3	1.18		16.26	14	12.70	15.00	
	45-5F-JX	F300062	F300065	56.00	54.00	30.20	1.18	32.3	1.27		17.45	17	12.70	15.00	
	45-6F-JX	F300063	F300066	56.00	54.00	30.20	1.18	31.6	1.25		17.05	16	14.30	15.00	
	60-4F-JX	F300067	F300070	58.40	14.70	33.50	1.30	45.8	1.84		14.29	14	15.88	15.88	
	60-5F-JX	F300068	F300071	56.70	7.8	28.80	1.13	47.3	1.86		17.46	17	15.88	17.00	
	60-6F-JX	F300069	F300072	58.00	81.50	31.80	1.25	32.3	1.26		19.05	19	16.88	18.00	
	60-7F-JX	F300069	F300073	63.10	74.30	35.10	1.38	37.8	1.49		22.23	24	17.45	18.00	
	60-10F-JX	F300066	F300068	67.30	51.00	33.30	1.30	41.7	1.62		20.92	22	20.54	20.00	
	60-12F-JX	F300067	F300069	71.5	74	43.5	1.71	46	1.81		31.75	32	26.49	27	
	45-4F-0455	F300121	F300405	58.00	59.70	31.00	1.26	43.70	1.71	11.90	10.00	14.30	14.00	12.70	12.70
	45-5F-0455-011	F300122	F300407	65.00	66.8	33.00	1.24	39.7	1.56	14.20	11	15.88	17	12.70	12.70
	45-6F-0455	F300123	F300413	66.00	67.8	43.50	1.71	37.8	1.50	14.20	11	14.46	13.00	15.88	15.88
45-4F-0455	F300126	F300421	66.4	72	38.8	1.52	44	1.71	8.15	33	14.26	14	15.88	15.88	
45-5F-0455	F300130	F300423	73.00	77.5	44.00	1.81	49.8	1.98	14.20	11	17.48	16	15.88	15.88	
60-6F-0455	F300132	F300425	73.10	80.1	45.20	1.78	61.8	2.43	17.50	15	22.23	24	15.88	15.88	
45-4F-0365	F300144	F300474	57.30	63.10	31.30	1.23	37.10	1.46	17.30	21	14.20	14.00	12.70	12.70	
45-5F-0365	F300146	F300476	57.20	63.20	29.20	1.09	37.10	1.46	22.40	31	14.20	14.00	12.70	12.70	
45-6F-0365	F300149	F300478	62.90	63.10	34.20	1.09	37.10	1.46	45.30	46	14.20	14.00	12.70	12.70	
45-5F-0365-003	F300150	F300479	66.00	62.30	33.00	1.30	36.30	1.40	15.80	23	15.88	17.00	12.70	12.70	
60-5F-0365	F300151	F300479	66.00	67.2	29.20	1.15	31.2	1.23	26.70	32	15.88	17	12.70	12.70	
45-5F-0365	F300152	F300476	63.2	67.2	28.2	1.15	31.2	1.23	49.7	46			12.7	12.7	
45-6F-0365	F300153	F300477	63.00	67.50	27.00	1.06	44.40	1.73	21.00	23	17.48	19.00	12.70	12.70	
45-5F-0365	F300154	F300478	64.00	69.00	31.50	1.26	38.3	1.53	26.30	38	17.48	15	12.70	12.70	
45-6F-0365	F300155	F300474	71.00	66.3	45.00	1.77	43.2	1.70	54.00	54	17.48	15	12.70	12.70	
60-5F-0365	F300130	F300479	60.3	66.1	30.4	1.28	38.8	1.50	21	21	14.20	14	15.88	15.88	
60-6F-0365	F300132	F300475	66.2	66.2	28.3	1.11	32.3	1.27	46	46	14.20	14	15.88	15.88	
60-7F-0365	F300146	F300470	60.00	74.00	38.10	1.50	46.20	1.80	21.00	23	17.48	19.00	15.88	15.88	
60-8F-0365	F300171	F300471	65.10	74.10	37.10	1.45	46.10	1.80	24.30	30	17.48	19.00	15.88	15.88	
60-9F-0365	F300158	F300472	66.00	14.20	38.10	1.50	48.30	1.90	20.40	54	17.48	19.00	15.88	15.88	
60-10F-0365	F300171	F300473	66.00	81.3	39.3	1.58	31.8	1.26	47	47	17.48	27	19	19.00	
60-11F-0365	F300159	F300474	66.00	82.60	41.80	1.68	54.70	2.15	27.30	20	22.23	24.00	15.88	15.88	
60-12F-0365	F300180	F300476	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21	35.10	41	22.23	24	15.88	15.88	
60-13F-0365	F300181	F300478	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21	61.70	64	22.23	24	15.88	15.88	
60-14F-0365	F300182	F300479	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-15F-0365	F300183	F300480	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-16F-0365	F300184	F300481	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-17F-0365	F300185	F300482	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-18F-0365	F300186	F300483	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-19F-0365	F300187	F300484	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-20F-0365	F300188	F300485	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-21F-0365	F300189	F300486	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-22F-0365	F300190	F300487	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-23F-0365	F300191	F300488	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-24F-0365	F300192	F300489	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-25F-0365	F300193	F300490	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-26F-0365	F300194	F300491	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-27F-0365	F300195	F300492	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-28F-0365	F300196	F300493	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-29F-0365	F300197	F300494	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-30F-0365	F300198	F300495	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-31F-0365	F300199	F300496	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-32F-0365	F300200	F300497	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-33F-0365	F300201	F300498	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-34F-0365	F300202	F300499	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-35F-0365	F300203	F300500	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-36F-0365	F300204	F300501	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-37F-0365	F300205	F300502	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-38F-0365	F300206	F300503	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-39F-0365	F300207	F300504	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-40F-0365	F300208	F300505	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-41F-0365	F300209	F300506	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-42F-0365	F300210	F300507	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-43F-0365	F300211	F300508	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-44F-0365	F300212	F300509	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-45F-0365	F300213	F300510	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-46F-0365	F300214	F300511	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-47F-0365	F300215	F300512	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-48F-0365	F300216	F300513	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-49F-0365	F300217	F300514	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-50F-0365	F300218	F300515	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-51F-0365	F300219	F300516	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-52F-0365	F300220	F300517	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-53F-0365	F300221	F300518	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-54F-0365	F300222	F300519	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-55F-0365	F300223	F300520	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-56F-0365	F300224	F300521	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-57F-0365	F300225	F300522	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-58F-0365	F300226	F300523	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-59F-0365	F300227	F300524	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-60F-0365	F300228	F300525	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-61F-0365	F300229	F300526	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-62F-0365	F300230	F300527	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-63F-0365	F300231	F300528	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-64F-0365	F300232	F300529	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-65F-0365	F300233	F300530	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-66F-0365	F300234	F300531	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-67F-0365	F300235	F300532	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-68F-0365	F300236	F300533	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-69F-0365	F300237	F300534	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-70F-0365	F300238	F300535	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							
60-71F-0365	F300239	F300536	64.40	84.1	38.50	1.44	56.2	2.21							

REGULACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO

El equipo neumático está diseñado para trabajar a una presión determinada. La mayoría del equipo funcionará inclusive a una presión por encima de los valores recomendados, sin embargo, operando a esta presión más elevada puede causar una excesiva torsión, fuerza y desgaste; lo cual significará también un desperdicio de aire comprimido (energía). El óptimo funcionamiento y el mayor período de vida de estos equipos podrá ser obtenido mediante un nivel adecuado de presión.

Para controlar el nivel de presión suministrada a los equipos, la correcta elección de un regulador es importante para el usuario de sistemas que trabajan con aire comprimido; con esto, podrá desarrollar el mejor desempeño de sus equipos y alargar el tiempo de vida de los mismos al máximo, incluso desarrollar plenamente el concepto **"Ahorro de Energía"**.

El análisis descrito a continuación, muestra una explicación sobre el funcionamiento de los reguladores de propósito general, que se usan en la gran mayoría de los sistemas industriales.

Reguladores Tipo Relieve (Alivio).

Con los reguladores tipo relieve, la presión de salida puede reducirse a pesar de que el sistema se encuentre en algún punto muerto. Para realizar el ajuste, gire a la izquierda la

perilla (1), la fuerza sobre el muelle de regulación (2) se reducirá y la presión del aire debajo del diafragma (4) provocará que se mueva el diafragma hacia arriba. Este movimiento del diafragma hacia arriba, provocará que se abra el puerto del alivio (8) en el diafragma y permite que el aire se escape por el lado de salida del regulador a través del puerto de alivio (8) y libere ese exceso (3) a la atmósfera. Cuando la presión de salida del aire disminuye hasta igualar el valor al de la presión reducida, el diafragma se mueve hacia abajo y cierra el puerto de alivio. El diafragma también se moverá hacia arriba en respuesta a un aumento de la presión de salida por encima del ajuste del regulador (puede ser el efecto de algún punto muerto), permitiendo que el aire escape a la atmósfera, como se describió anteriormente. Sin embargo, deberá tener en cuenta que la capacidad de flujo del puerto de alivio es limitada, y dependiendo de la fuente de la condición de sobrepresión, la presión de salida podría aumentar hasta un punto significativamente mayor que el ajuste del regulador, creando una situación de riesgo. Por esta razón, **la función de alivio de un regulador no debe ser usada como un dispositivo de seguridad de sobrepresión.** Los reguladores tipo alivio, son el tipo más comúnmente utilizados en los circuitos neumáticos industriales.

Reguladores Tipo Sin-Relieve (sin Alivio)

Con los reguladores tipo Sin-Relieve, no se puede reducir la presión de salida, si el sistema confluye hacia un punto muerto. Los reguladores de este grupo son idénticos a los de tipo Relieve con la única excepción del diafragma, el cual no está equipado con un puerto de alivio (8). Los reguladores tipo Sin-Relieve no liberan el exceso de presión del aire de salida, como se describió para los de tipo Relieve y por tanto, deberán ser provistos de algún método alternativo para el caso de que sea necesario liberar presión de aire a la atmósfera.

Los reguladores Sin-Relieve son usados comúnmente para aquellos fluidos en los cuales no es conveniente que sea liberado a la atmósfera, tales como: nitrógeno, agua, etc.

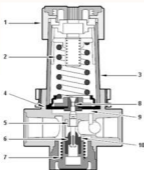


NEUMÁTICA

OPERACIÓN

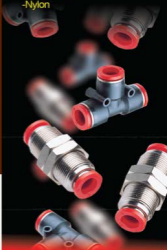
La presión de salida es controlada por medio del ajuste de la perilla (1). Al girarla en sentido de las manecillas del reloj, incrementemos la presión y al girarla en sentido contrario a las manecillas del reloj, disminuimos la presión de salida del regulador. Cuando el ajuste (1) es girado completamente en sentido contrario a las manecillas, no habrá fuerza aplicada al resorte de regulación (2) y la válvula (6) se mantiene cerrada por medio del resorte de la válvula (7). Cuando giramos el ajuste en el sentido de las manecillas, comprimimos el resorte de regulación, con la consecuente aplicación de una fuerza hacia abajo en la parte superior del diafragma (4). El diafragma y el pin de la válvula (5) se mueven hacia abajo, forzando a la válvula (6) a salir de su asiento (10) y con

lo cual se permite al aire, fluir a través del regulador en sentido de la aplicación. Cuando la presión de salida se incrementa en el sistema, la cámara de detección percibe esto y aplica una fuerza en la parte inferior del diafragma (4). El diafragma, el pin de la válvula y la válvula se mueven hacia arriba, comprimiendo el resorte de regulación; el movimiento hacia arriba se detiene cuando la fuerza debajo del diafragma es igual a la fuerza sobre el mismo. Cuando no hay demanda de caudal en el sistema, el balance de fuerzas ocurre cuando la válvula (6) está cerrada. Cuando hay demanda de caudal en el sistema, el balance ocurre cuando la válvula abre lo suficiente para compensar la demanda, manteniendo así la presión de salida deseada.



Conexiones Plásticas

- *Más de 1,000 conectores neumáticos listos para utilizar.
- *Medidas en pulgadas y milímetros.
- *Serie miniatura.
- *Amplia gama de configuraciones para tubing de:
 - Poliétileno
 - Poliuretano
 - Nylon



▶ **Ligeros, seguros y resistentes a la corrosión.**

▶ **Para todas las instalaciones de aire comprimido, con presiones de hasta 150 psi.**

REGULACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO

Selección del Regulador

En la selección de un regulador hay 2 características básicas de operación a considerar: Regulación y Flujo.

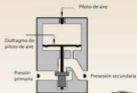
La característica de Regulación indica la habilidad de un regulador para mantener una presión de salida relativamente constante a medida que cambia la presión de alimentación debido a los ciclos del compresor o los cambios de presión en el sistema causados por la demanda de otros equipos. La característica de Flujo es la habilidad de un regulador para mantener una presión de salida relativamente constante a medida que la demanda del flujo en el sistema cambia. Esto se presenta cuando las herramientas u otros equipos en el sistema comienzan a activarse o desactivarse.

Para seleccionar un regulador, además de las características mencionadas de Flujo y Presión, se requiere de conocer otro tipo de características:

- Capacidad de flujo
- Rangos de presión y temperatura
- Compatibilidad de fluido
- Con relieve o sin relieve
- Si es operado por piloto
- Si tiene válvula balanceada
- Si el sensor es de pistón o diafragma
- Si tiene desfogue rápido,
- Puertos para manómetro con flujo completo
- Facilidad de ajuste
- Capacidad de bloqueo y/o a prueba de manipulación
- Montaje

Operación por piloto

Estos reguladores utilizan aire a presión en lugar de un resorte para generar la fuerza necesaria para su operación. Suelen montarse en líneas generales, controlados con otro regulador montado en un lugar mas conveniente (salas de control maestro).

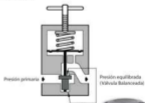


Regulador operado por piloto de aire



Válvula Balanceada

El regulador diseñado con válvula balanceada tendrá buenas características de regulación. Este tipo de diseño permite equilibrar la presión sobre y debajo de la válvula. Estas presiones anulan la fuerza que actúa en cada dirección (hacia arriba y hacia abajo) de la válvula y por tanto se mantiene un equilibrio. Esta función reduce el efecto de variación de la presión primaria en la presión secundaria.





Sensor de Presión de Diafragma o Pistón

La mayoría de los reguladores utilizan un diafragma como sensor de la presión. Los diafragmas son sensibles y responden muy bien a los cambios de presión debido a que no tienen un sello que haga fricción. Los sensores tipo pistón no responden tan fácilmente a los cambios de presión como los de tipo diafragma, debido a la fricción que genera el sello.

Desfogue rápido (Relieve)

Algunas aplicaciones requieren que el flujo de alivio sea alto, tal es el caso como el desinflado de las llantas, cuando los fabricantes realizan las pruebas correspondientes. El regulador "Microtrol", entre otros, tiene una capacidad de alivio de alto flujo.

Puertos de manómetro con flujo completo

Estos puertos son totalmente abiertos a la presión secundaria y se pueden usar como una salida adicional para una tubería o conexión con diámetro de 1/8" o 1/4".

Facilidad de ajuste

Algunos reguladores tienen un área de diafragma muy grande, por lo cual requieren una gran fuerza para mover el resorte de ajuste. Los reguladores con áreas más pequeñas de detección requieren una menor fuerza para mover los resortes de ajuste y por tanto serán mucho más fáciles de ajustar, como la serie **Excelon**.

Ajuste de presión resistente a manipulación y ajustado de fábrica, parámetros de presión no ajustables.

El ajuste de presión en los reguladores se puede realizar con una perilla de ajuste la cual puede hacerse resistente a manipulación en el campo, por medio de una cinta de sellado. Además, algunos reguladores se pueden solicitar con un ajuste específico de presión, de fábrica. Estos no podrán ser ajustados en campo, como los convencionales que se ajustan a necesidad de las condiciones del sistema.

Montaje

No todos los fabricantes ofrecen diseño para montaje en panel y soportes. Busque estas características para hacer la elección con el mejor estilo de montaje

R74G en montaje Panel



R74G en montaje con Soporte



¿Cómo seleccionar una manguera para conducir alimentos?

El utilizar una manguera en lugar de una tubería representa grandes ventajas:

- Mayor flexibilidad
- Absorción de vibración
- Fácil manejo
- Menor peso
- Menor inversión
- Más resistencia a las condiciones de operación

Estas ventajas han sido aprovechadas por todos los sectores industriales, incluyendo el sector de alimentos.

¿Qué aspectos son importantes en la conducción de alimentos?

Además de resistir las condiciones de operación (presión y temperatura), las mangueras diseñadas para conducir alimentos no deben agregar olor, color ni sabor; de lo contrario, los productos a transportar serían

"contaminados", provocando rechazo por el consumidor, pero sobretodo, exponemos a situaciones inseguras si se llegaran a consumir productos contaminados.

Existen organismos que regulan la construcción de mangueras de uso alimenticio, como es el caso de la **FDA** que estipula, entre otras cosas, que las mangueras deberán tener un acabado totalmente liso (acabado espejo), con el fin de garantizar la no acumulación de residuos de alimentos, que pudieran desencadenar en colonias de bacterias. La norma específica es la norma **FDA-3A Clase 3**.

Debido a que existen alimentos grasos y no grasos, **Gates** desarrolló mangueras especiales para cada aplicación, destacándose las mangueras **Food & Beverage Master** y la **Food Master Lite**, cuyas características son las siguientes:

Food & Beverage Master



Construcción: Envuelta.

Tubo: Tipo Sanitron Blanco no conductor. El tubo satisface los requerimientos FDA Norma 3A y USDA.

Refuerzo: Trenzado con textil sintético de alta resistencia a la ruptura y bajo coeficiente de deformación con hélice de monofilamento.

Cubierta: Tipo P (EPDM) blanco o gris de alta resistencia a la temperatura, efectos ambientales y abrasión.

Temperatura: -40°C a 110°C (-40°F a 230°F) en servicio continuo.

Presentación: Tramos de 30.48m (100 pies) enrollados y envueltos con polietileno, empacados en cajas para mantenerlos sanitarios.

Identificación:  Food & Beverage Master™

Normas que cubre: Satisface los requerimientos FDA Norma 3A y USDA.



Especificaciones Food & Beverage Master

 D.I.	 D.E.	 Presión	 Succión	 Radio de curvatura	 Peso por m.	Longitud
plg.	plg.	psi	mm Hg	plg.	kg/m	m
3/4	1.22	250	762	2	0.626	30.48
1	1.48	250	762	3	0.775	30.48
1 1/2	2.07	250	762	4	1.341	30.48
2	2.62	250	762	6	1.787	30.48
2 1/2	3.25	250	762	12	2.696	30.48
3	3.86	250	762	18	3.664	30.48
4	4.88	250	762	36	4.826	30.48

Food Master Lite



Construcción: Envuelta.



Tubo: Tipo C2 (Nitrilo Modificado) color blanco. FDA y 3ª-Clase 3.

Refuerzo: Envuelta con lona de textil sintético de alta resistencia a la ruptura y bajo coeficiente de deformación. Reforzado con alambre plástico resistente al aplastamiento.

Cubierta: Tipo C2 (Nitrilo Modificado) color blanco corrugado con etiqueta de espiral color morado.







Temperatura: -40°C a 110°C (-40°F a 230°F) en servicio continuo.

Presentación: Tramos de 30.48m (100 pies) desde 3/4" a 4" y tramos 15.24m (50pies) para 6".

Identificación:  Food Master® Lite™  Meets FDA, 3A and USDA 150 PSI (1.03MPa)WP Made In U.S.A.™

Normas que cubre: FDA, norma 3A y USDA

Especificaciones Food Master Lite

 D.I.	 D.E.	 Presión	 Succión	 Radio de curvatura	 Peso por m.	Longitud
plg.	plg.	psi	mm Hg	plg.	kg/m	m
3/4	1.33	150	762	2	0.967	30.48
1	1.58	150	762	3	1.176	30.48
1 1/2	2.1	150	762	4	1.697	30.48
2	2.6	150	762	6	2.232	30.48
2 1/2	3.13	150	762	12	2.947	30.48
3	3.63	150	762	18	3.497	30.48
4	4.65	150	762	24	4.643	30.48
6	6.74	150	762	36	8.334	30.48

¡Mangueras para alimentos Gates, pensando en el bienestar de la familia!

La Marca de Más Prestigio en
Bandas, Mangueras, Hidráulica y Neumática

www.gates.com.mx



PERFORMANCE RESISTANT INDUSTRIAL HOSES



Sugerencias del INGENIERO



Mangueras en Carrete

Manejo e imagen de producto

La presentación de manguera en carrete permite la facilidad de contar con tramos de medidas deseadas. Su manejo puede ser fácil o complicado, dependiendo de la habilidad del operador para hacerlo.

Recomendaciones:

1. Debido a los diferentes tipos y diámetros de manguera, es conveniente clasificarlas a fin de tener determinadas las áreas por líneas de productos o por uso específico.

2. Para aprovechar un área mayor de almacenamiento, se recomienda colocarlos en forma vertical, como se muestra en la figura 1.

3. Cuando su manejo requiere poder hacer mediciones de longitud, se recomienda que los carretes se almacenen en forma horizontal sobre un bastidor apilados uno sobre otro, a fin de que giren libremente sobre su propio eje para facilitar el desenrollado (fig. 2).

4. Todas las mangueras deben ser clasificadas claramente de acuerdo a su código.

5. Al manejar los productos, estos no deben pisarse o

machucarse ni estar sometidos a presiones extremas excesivas.

6. Al igual que las otras mangueras, no deberán arrastrarse sobre superficies ásperas o punzocortantes.

7. Deberán almacenarse en lugares cubiertos y no doblarse forzosamente.



Fig.1

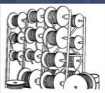


Fig.2

Recuerde que un producto bien almacenado, conserva sus propiedades y representa mayor seguridad para su operación y negocio.

Cortadora 207 Para Mangueras Hidráulicas

Número de parte: 78019
Número de producto 7480-6578

Principales características

- Cortes rápidos y fáciles
- Disipa calor, reduciendo fricción
- Disco reversible, fácil de desmontar e instalar
- Guarda de protección robusta
- Soportes para montaje



Especificaciones

Dimensiones del disco:	12" x 18"
Diámetro externo fecha:	1"
Suministro de energía:	42 hp/3 110 volt/11 amp/70/90 ciclos 25 minutos
Velocidad:	3,900 rpm
Dimensiones:	largo 22, 1/2" x 18 1/4" ancho
Peso:	25 kgs.



A Tomkins Company

Conéctate Con Gates



Abrazaderas T-Bolt

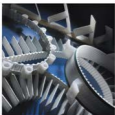


para Servicio Pesado

Para Uniones Fijas y Resistentes



Bandas de URETANO



Bandas Confeccionadas
con Perfiles, Recubrimientos
y todo tipo de adiciones



Bandas en rollo
Empalmable
con Recubrimientos



Banda Sin Fin
Cuerdas acero y Kevlar



Bandas con Recubrimientos
Uretano, Hule, PVC, Nylon

GES ESTACIÓN DE SERVICIO



- ✦ Manguera GES Estación de Servicio
- ✦ Manguera para bombas de gasolina
- ✦ Resistente al ozono y a la abrasión.
- ✦ Alambre antiestático.
- ✦ Certificada con UL-330.
- ✦ Diámetro de 3/4".
- ✦ Disponible en donas





Para Mayor

Información

Sobre nuestros catálogos, folletos y boletines técnicos, consulta nuestra página www.gates.com.mx

En ella podrás encontrar la información más actualizada de nuestros productos:

- Aplicaciones de producto
- Código y/o descripción
- Disponibilidad de tamaños y longitudes
- Construcción de los productos
- Equivalencias
- Ventajas competitivas

La solución la tienes a tu alcance, consúltalos.



Catálogos, Folletos y Boletines



A Tomkins Company

Disponibles en nuestra Página

Web www.gates.com.mx

EMPAQUES INDUSTRIALES DE USO GENERAL



Empaque negro de Nitrilo



Empaque uso Sanitario



Plancha de Neopreno



Empaque Neopreno CI

(con inserción)



Empaque SBR Rojo

La línea más funcional para aplicaciones industriales ligeras y pesadas



A Tomkins Company

La marca de más prestigio en Bandas, Mangueras, Hidráulica y Neumática