



CATÁLOGO DE PRODUCTOS

Sistemas de placas compuestas

 de FIBRO

precision is our standard

Sistemas de placas compuestas

Generalidades

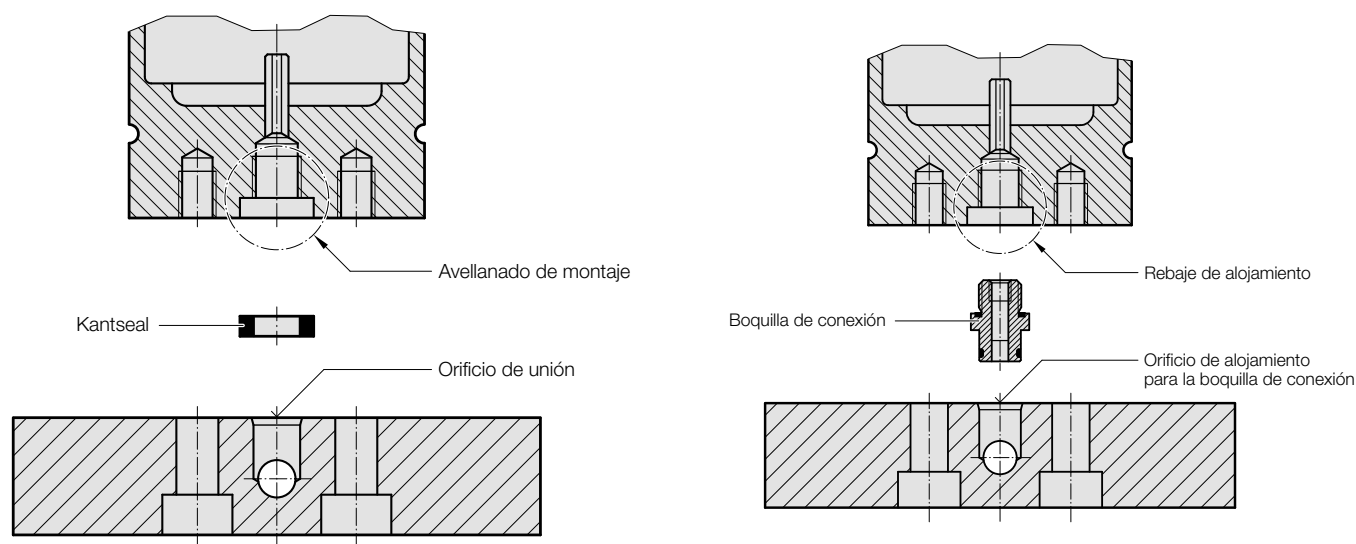
La combinación de muelles de gas en uno o varios sistemas ofrece al usuario la posibilidad de supervisar la presión de gas de los muelles de gas fuera de la herramienta, ajustarla si es necesario, rellenarla y descargarla.

Las ventajas del sistema compuesto radican en la facilidad del mantenimiento, la seguridad y la mejora de la calidad de la aplicación de muelles de gas en la herramienta.

Sistemas de placas compuestas

Los sistemas de placas compuestas se utilizan ventajosamente cuando, debido al espacio limitado, no es posible conectar los muelles de gas mediante tubos en el sistema compuesto. Los orificios roscados del lado de la base se utilizan preferentemente para fijar los muelles de gas. La hermetización se realiza mediante un manguito de unión o una junta plana en la base de resorte y con un orificio de alojamiento en la placa compuesta.

Los dos tipos de hermetización pueden emplearse en los mismos muelles de gas



FIBRO – Sistemas de placas compuestas

- + Puede utilizarse como alternativa a muelles de gas en disposición compuesta de mangueras
- + Los muelles de gas de placas compuestas pueden utilizarse con junta plana o manguito de unión.
- + La junta de borde y el manguito de unión están incluidos en el volumen de suministro.
- + Ofrece una gran facilidad de mantenimiento en caso de largos intervalos de mantenimiento
- + No son necesarias conexiones de mangueras entre los muelles de gas
- + Garantía de estanqueidad incluso con montaje y desmontaje frecuente del sistema
- + No se necesitan herramientas especiales para el montaje y el desmontaje
- + Está autorizado de conformidad con la directiva de equipos a presión 2014/68/UE y viene premontado
- + Los muelles de gas pueden repararse; para ver los números de pedido de las piezas de repuesto, consulte el anexo.

Más información:

- + Diseño personalizado de la placa compuesta FIBRO por personal especializado
- + Procesamiento personalizado según las indicaciones del cliente
- + Rápida disponibilidad de los muelles de gas de las placas compuestas
- + Dispositivos de control con mangueras u, opcionalmente, montados directamente en la placa compuesta

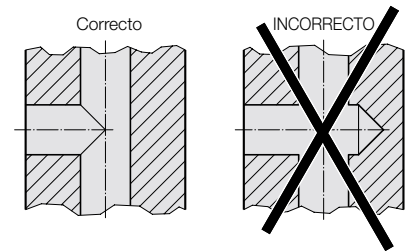
Sistemas de placas compuestas

Indicaciones de construcción

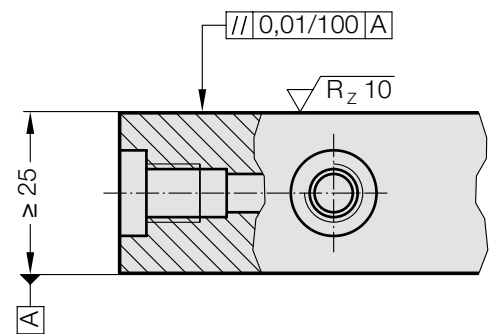
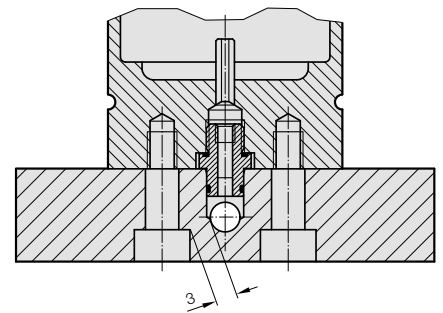
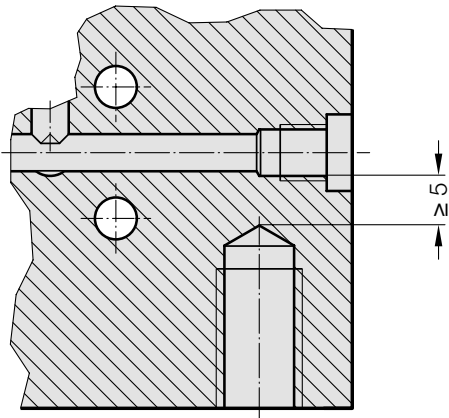


En las siguientes figuras se ven las indicaciones de construcción generales más importante, así como las medidas mínimas que deben respetarse.
Para más información, póngase en contacto con el personal técnico de FIBRO.

Deben evitarse los orificios ciegos, ya que de lo contrario pueden depositarse partículas de polvo, lo que dificulta la limpieza sin virutas tras la fabricación de la placa.



La distancia mínima al orificio profundo no debe exceder los 5 mm.



Indicaciones generales de construcción

Durante la fabricación, es necesario asegurarse de que la placa esté paralela.
Por eso se rectifica para conseguir la rugosidad superficial adecuada.

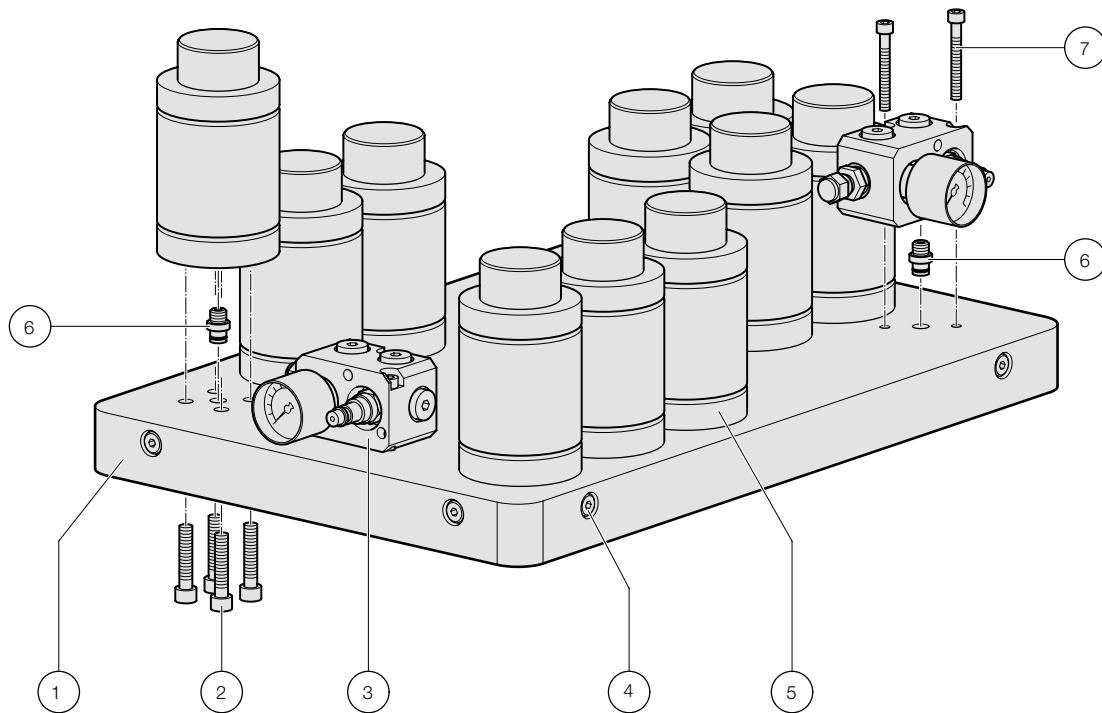
Para eliminar rebabas y partículas de suciedad, hay que cepillar los orificios profundos. Las partículas de polvo no eliminadas pueden trasladarse a la superficie de hermetización de los muelles de gas y estropearlos a medio o largo plazo.

Indicación de seguridad

Antes del desmontaje, es imprescindible liberar completamente la presión con la válvula de purga prevista para ello en el dispositivo de control. La modificación de los muelles de gas y los dispositivos de control solo puede ser realizada por FIBRO.

Sistemas de placas compuestas

Ejemplo



Pos.	Descripción	Código
1	Placa compuesta	2494.xxxxxx.xxxx.100
2	Tornillo de cabeza cilíndrica	2192.12.08.040
3	Dispositivo de control	2480.94.00.31.01.0x
4	Tornillo de asiento G1/8	248.00.43.2
5	Muelle de gas POWERLINE	2490.95.15.04700.025
6	Manguito de unión	Montada en base de resorte/dispositivo de control
7	Tornillo de cabeza cilíndrica	2192.12.06.050

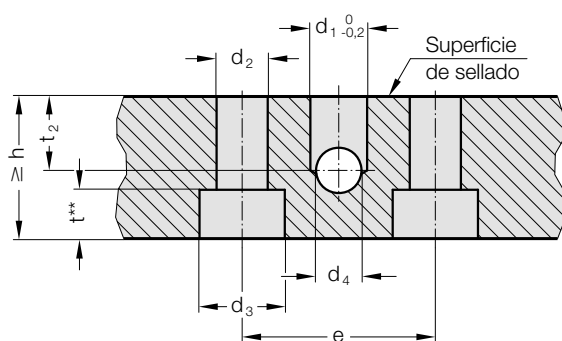
Sistemas de placas compuestas

2480.95.25. – Muelle de gas Standard, para conexión de placa combinada

Geometría de conexión, sellado plano

Nota:

Recomendamos fijar los tornillos de fijación con adhesivo fijador de roscas de resistencia media y, a partir de un espesor de placa de 25 mm, adicionalmente con arandela de fijación DIN 6798 Forma A o SCHNORR® tipo "S". (¡No incluido!)



**Muelles de gas
N.º de pedido para
conexión de placa
combinada**

	e	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	t ^{**}	t ₂	n*	h
2480.95.25.00200.	18	5	6,4	11	6	7	6	2	20

n* Número de orificios de fijación de la muelle a gas

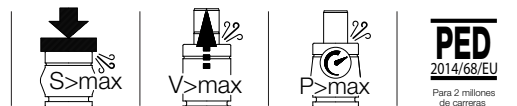
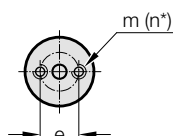
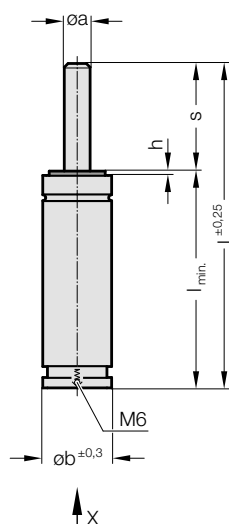
t** Profundidad de bajada sin arandela de trampilla DIN 6798 Forma A o arandela de cierre SCHNORR® tipo "S"

Muelle de gas	Código Disco de láminas DIN 6798 Forma A	Código Arandela de seguridad tipo "S"
2480.95.25.00200.	2480.95.00.03.06	2480.95.00.04.06

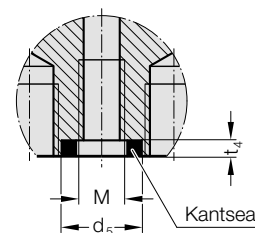
Sistemas de placas compuestas

2480.95.25. – Muelle de gas Standard, para conexión de placa combinada

Vista X - Muelle de gas



Vista muelle de gas con junta plana



Información técnica

Medio de presión :	Nitrógen	N ₂
Presión máxima de llenado:	180 bar	
Presión mínima de llenado:	20 bar	
Temperatura de servicio:	0°C hasta +80°C	
Aumento de la presión en relación a la temperatura:	± 0,3%/°C	
Núm. máx. de carreras recomend.:	aprox. 80 hasta 100 (a 20°C)	
Velocidad máxima de la varilla del pistón:	1,8 m/s	
Código de pedido para juego de piezas de recambio:	consulte el anexo	

Ejemplo de código: 2480.95.25.00200.013

Fuerza de muelle F en daN a 150 bar/+20°C

N.º de pedido	F _{inicial}	F _{final} ¹⁾	øa	øb	d ₅	e	h	m	n*	t ₄
2480.95.25.00200.	180	230	12	32	7,5	18	2	M6 x 8 profundo	2	5,2

¹⁾ a carrera completa (s) / * Número de orificios de fijación de la muelle a gas

N.º de pedido Carrera (s)	010	013	016	025	038	050	063	080	100	125
s	10	12,7	16	25	38,1	50	63,5	80	100	125
2480.95.25.00200. .1	l	70	75,4	82	100	126	150	177	210	250
	l _{min}	60	62,7	66	75	88	100	113,5	130	175

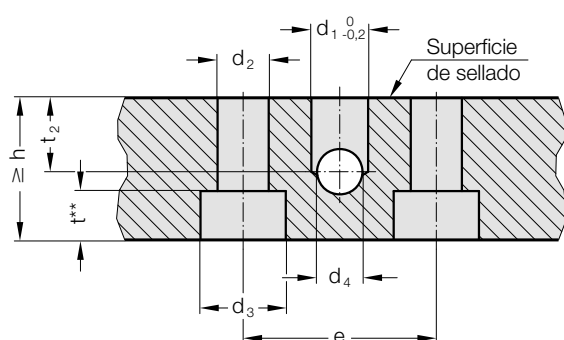
Sistemas de placas compuestas

2480.95.15. – Muelle de gas Standard, para conexión de placa combinada

Geometría de conexión, sellado plano

Nota:

Recomendamos fijar los tornillos de fijación con adhesivo fijador de roscas de resistencia media y, a partir de un espesor de placa de 25 mm, adicionalmente con arandela de fijación DIN 6798 Forma A o SCHNORR® tipo "S". (¡No incluido!)



Muelles de gas
N.º de pedido para conexión de placa combinada

	e	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	t**	t ₂	n*	h
2480.95.15.00250.	18	5	6,4	11	6	7	6	2	20
2480.95.15.00500.	20	5	8,4	15	6	9	6	2	20
2480.95.15.00750.	20	5	8,4	15	6	9	6	2	20
2480.95.15.01500.	40	8	8,4	15	8	9	10	4	20
2480.95.15.03000.	60	8	8,4	15	8	9	10	4	20
2480.95.15.05000.	80	8	10,5	18	8	11	10	4	20
2480.95.15.07500.	100	8	10,5	18	8	11	10	4	20
2480.95.15.10000.	120	8	13	20	8	13	10	4	20

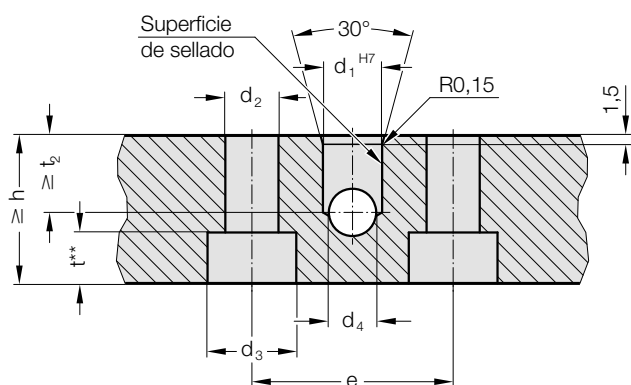
n* Número de orificios de fijación de la muelle a gas

t** Profundidad de bajada sin arandela de trampilla DIN 6798 Forma A o arandela de cierre SCHNORR® tipo "S"

Geometría de conexión, Manguito de unión

Nota:

Recomendamos fijar los tornillos de fijación con adhesivo fijador de roscas de resistencia media y, a partir de un espesor de placa de 30 mm, adicionalmente con arandela de fijación DIN 6798 Forma A o SCHNORR® tipo "S". (¡No incluido!)



Muelles de gas
N.º de pedido para conexión de placa combinada

	e	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	t**	t ₂	n*	h
2480.95.15.00250.	18	6	6,4	11	6	7	13	2	25
2480.95.15.00500.	20	10	8,4	15	6	9	13	2	30
2480.95.15.00750.	20	10	8,4	15	6	9	13	2	25
2480.95.15.01500.	40	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2480.95.15.03000.	60	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2480.95.15.05000.	80	10	10,5	18	8	11	13	4	25
2480.95.15.07500.	100	10	10,5	18	8	11	13	4	25
2480.95.15.10000.	120	10	13	20	8	13	13	4	25

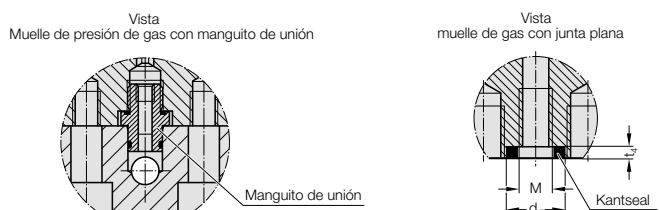
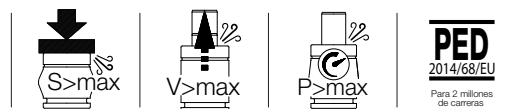
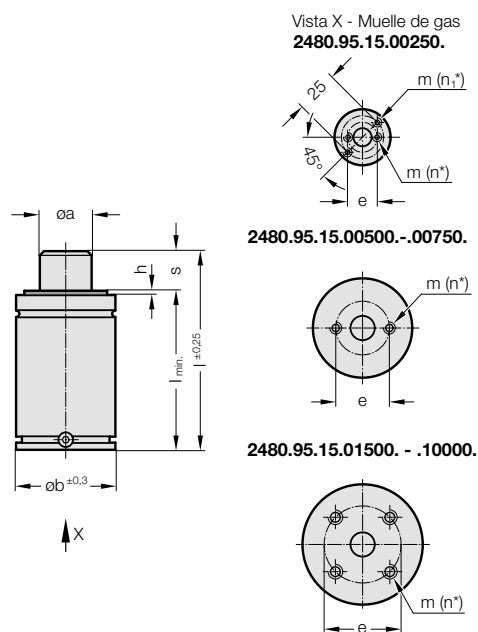
n* Número de orificios de fijación de la muelle a gas

t** Profundidad de bajada sin arandela de trampilla DIN 6798 Forma A o arandela de cierre SCHNORR® tipo "S"

Muelle de gas	Código Disco de láminas DIN 6798 Forma A	Código Arandela de seguridad tipo "S"
2480.95.15.00250.	2480.95.00.03.06	2480.95.00.04.06
2480.95.15.00500.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2480.95.15.00750.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2480.95.15.01500.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2480.95.15.03000.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2480.95.15.05000.	2480.95.00.03.10	2480.95.00.04.10
2480.95.15.07500.	2480.95.00.03.10	2480.95.00.04.10
2480.95.15.10000.	2480.95.00.03.12	2480.95.00.04.12

Sistemas de placas compuestas

2480.95.15. – Muelle de gas Standard, para conexión de placa combinada



Información técnica

Medio de presión :	Nitrógen	N ₂
Presión máxima de llenado:	150 bar	
Presión mínima de llenado:	20 bar	
Temperatura de servicio:	0°C hasta +80°C	
Aumento de la presión en relación a la temperatura:	± 0,3%/°C	
Núm. máx. de carreras recomend.:	aprox. 15 hasta 50 (a 20°C)	
Velocidad máxima de la varilla del pistón:	1,8 m/s	
Código de pedido para juego de piezas de recambio:	consulte el anexo	

Ejemplo de código: 2480.95.15.00500.013

Fuerza de muelle F en daN a 150 bar/+20°C

Código	F _{inicial}	F _{final} ¹⁾	øa	øb	d _s	e	h	M	m	n*	t ₄
2480.95.15.00250. ²⁾	260	305 - 355	15	38	7,5	18	2	M6	M6 x 8 profundo	2	5,2
2480.95.15.00500. ²⁾	470	614 - 741	20	45	11	20	2	M7	M8 x 13 profundo	2	3,5
2480.95.15.00750. ²⁾	740	922 - 1250	25	50	11	20	3	M7	M8 x 13 profundo	2	3,5
2480.95.15.01500.	1530	1831 - 2298	36	75	15	40	3	G1/8	M8 x 13 profundo	4	4,5
2480.95.15.03000.	2945	3532 - 4582	50	95	15	60	3	G1/8	M8 x 13 profundo	4	4,5
2480.95.15.05000.	4980	6344 - 7954	65	120	15	80	3	G1/8	M10 x 16 profundo	4	4,5
2480.95.15.07500.	7540	9357 - 11736	80	150	15	100	3	G1/8	M10 x 16 profundo	4	4,5
2480.95.15.10000.	10600	12918 - 16046	95	195	15	120	3	G1/8	M12 x 16 profundo	4	4,5

¹⁾ a carrera completa (s) / * Número de orificios de fijación de la muelle a gas / ²⁾ sin conexión de llenado lateral en el tubo del cilindro

N.º de pedido Carrera (s)	010	013	016	019	025	038	050	063	075	080	088	100	113	125	138	150	160	175	200	225	250	275	300	
s	10	12,7	16	19	25	38,1	50	63,5	75	80	87,5	100	112,5	125	137,5	150	160	175	200	225	250	275	300	
2480.95.15.00250.	l	70	75,4	82	88	100	126	150	177	-	210	-	250	-	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	l _{min.}	60	62,7	66	69	75	88	100	113,5	-	130	-	150	-	175	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2480.95.15.00500.	l	105	110,4	-	-	135	161	185	212	-	245	-	285	-	335	-	-	405	-	485	-	-	-	-
	l _{min.}	95	97,7	-	-	110	123	135	148,5	-	165	-	185	-	210	-	-	245	-	285	-	-	-	-
2480.95.15.00750.	l	-	120,4	-	-	145	171	195	222	245	255	270	295	320	345	370	395	415	445	495	545	595	645	695
	l _{min.}	-	107,7	-	-	120	133	145	158,5	170	175	182,5	195	207	220	232	245	255	270	295	320	345	370	395
2480.95.15.01500.	l	-	135	-	-	160	186	210	237	260	270	285	310	335	360	385	410	430	460	510	560	610	660	710
	l _{min.}	-	122	-	-	135	148	160	173,5	185	190	197,5	210	222,5	235	247,5	260	270	285	310	335	360	385	410
2480.95.15.03000.	l	-	145	-	-	170	196	220	247	270	280	295	320	345	370	395	420	440	470	520	570	620	670	720
	l _{min.}	-	132	-	-	145	158	170	183,5	195	200	207,5	220	232	245	257	270	280	295	320	345	370	395	420
2480.95.15.05000.	l	-	-	-	-	190	216	240	267	290	300	315	340	365	390	415	440	460	490	540	590	640	690	740
	l _{min.}	-	-	-	-	165	178	190	203,5	215	220	227,5	240	252,5	265	277,5	290	300	315	340	365	390	415	440
2480.95.15.07500.	l	-	-	-	-	205	231	255	282	305	315	330	355	380	405	430	455	475	505	555	605	655	705	755
	l _{min.}	-	-	-	-	180	193	205	218,5	230	235	242,5	255	267	280	292	305	315	330	355	380	405	430	455
2480.95.15.10000.	l	-	-	-	-	210	236	260	287	-	320	-	360	-	410	-	-	480	-	560	-	660	-	760
	l _{min.}	-	-	-	-	185	198	210	223,5	-	240	-	260	-	285	-	-	320	-	360	-	410	-	460

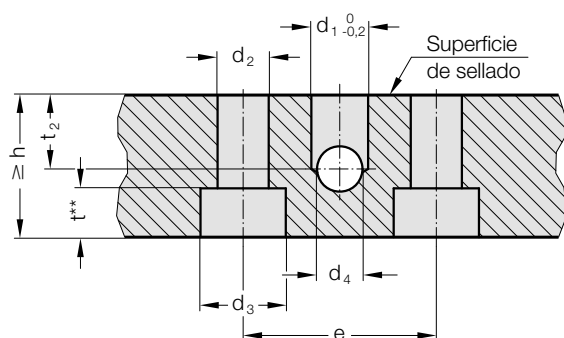
Sistemas de placas compuestas

2487.95.15. – Muelle de gas POWERLINE, para conexión de placa combinada

Geometría de conexión, sellado plano

Nota:

Recomendamos fijar los tornillos de fijación con adhesivo fijador de roscas de resistencia media y, a partir de un espesor de placa de 25 mm, adicionalmente con arandela de fijación DIN 6798 Forma A o SCHNORR® tipo "S". (¡No incluido!)



**Muelles de gas
N.º de pedido para
conexión de placa
combinada**

	e	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	t**	t ₂	n*	h
2487.95.15.00350.	20	5	6,4	11	6	7	6	2	20
2487.95.15.00500.	20	5	6,4	11	6	7	6	2	20
2487.95.15.00750.	20	5	6,4	11	6	7	6	2	20
2487.95.15.01000.	20	5	8,4	15	6	9	6	2	20
2487.95.15.01500.	20	5	8,4	15	6	9	6	2	20
2487.95.15.02400.	40	5	8,4	15	8	9	10	4	20
2487.95.15.04200.	60	8	8,4	15	8	9	10	4	20
2487.95.15.06600.	80	8	10,5	18	8	11	10	4	20
2487.95.15.09500.	100	8	10,5	18	8	11	10	4	20
2487.95.15.20000.	120	8	13	20	8	13	10	4	20

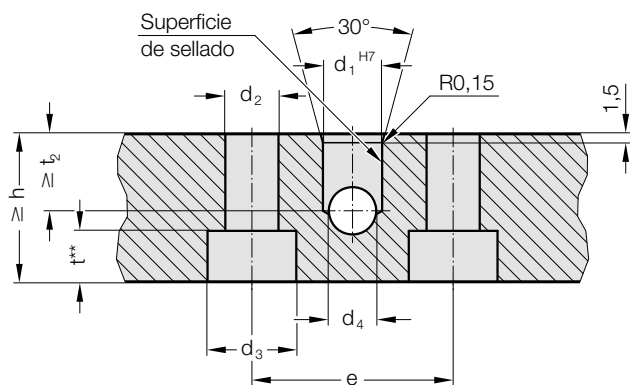
n* Número de orificios de fijación de la muelle a gas

t** Profundidad de bajada sin arandela de trampilla DIN 6798 Forma A o arandela de cierre SCHNORR® tipo "S"

Geometría de conexión, Manguito de unión

Nota:

Recomendamos fijar los tornillos de fijación con adhesivo fijador de roscas de resistencia media y, a partir de un espesor de placa de 30 mm, adicionalmente con arandela de fijación DIN 6798 Forma A o SCHNORR® tipo "S". (¡No incluido!)



**Muelles de gas
N.º de pedido para
conexión de placa
combinada**

	e	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	t**	t ₂	n*	h
2487.95.15.00350.	20	6	6,4	11	6	6,8	13	2	25
2487.95.15.00500.	20	6	6,4	11	6	6,8	13	2	25
2487.95.15.00750.	20	10	6,4	11	6	6,8	13	2	25
2487.95.15.01000.	20	10	8,4	15	6	9	13	2	30
2487.95.15.01500.	20	10	8,4	15	6	9	13	2	30
2487.95.15.02400.	40	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2487.95.15.04200.	60	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2487.95.15.06600.	80	10	10,5	18	8	11	13	4	25
2487.95.15.09500.	100	10	10,5	18	8	11	13	4	25
2487.95.15.20000.	120	10	13	20	8	13	13	4	25

n* Número de orificios de fijación de la muelle a gas

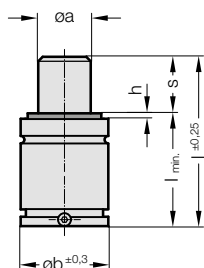
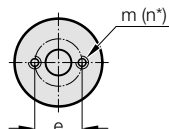
t** Profundidad de bajada sin arandela de trampilla DIN 6798 Forma A o arandela de cierre SCHNORR® tipo "S"

Muelle de gas	Código Disco de láminas DIN 6798 Forma A	Código Arandela de seguridad tipo "S"
2487.95.15.00350.	2480.95.00.03.06	2480.95.00.04.06
2487.95.15.00500.	2480.95.00.03.06	2480.95.00.04.06
2487.95.15.00750.	2480.95.00.03.06	2480.95.00.04.06
2487.95.15.01000.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2487.95.15.01500.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2487.95.15.02400.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2487.95.15.04200.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2487.95.15.06600.	2480.95.00.03.10	2480.95.00.04.10
2487.95.15.09500.	2480.95.00.03.10	2480.95.00.04.10
2487.95.15.20000.	2480.95.00.03.12	2480.95.00.04.12

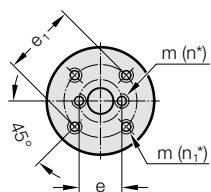
Sistemas de placas compuestas

2487.95.15. – Muelle de gas POWERLINE, para conexión de placa combinada

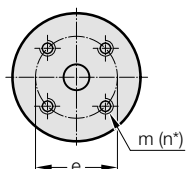
Vista X - Muelle de gas
2487.95.15.00350./00500./00750./01000.



2487.95.15.01500.

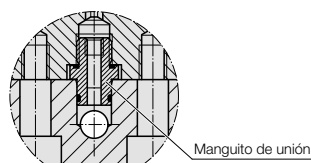


2487.95.15.02400. - .20000.

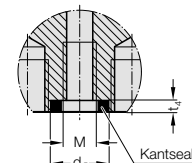


↑ X

Vista Muelle de presión de gas con manguito de unión



Vista muelle de gas con junta plana



Información técnica

Medio de presión: Nitrógen	N ₂
Presión máxima de llenado:	180 bar
Presión mínima de llenado:	20 bar
Temperatura de servicio:	0°C bis +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura:	± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:	aprox. 20 hasta 100 (a 20°C)
Velocidad máxima de la varilla del pistón:	1,8 m/s
Código de pedido para juego de piezas de recambio:	consulte el anexo

Ejemplo de código: 2487.95.15.00350.013

Fuerza de muelle F en daN a 150 bar/+20°C

N.º de pedido	F _{inicial}	F _{final} ¹⁾	øa	øb	d ₅	e	e ₁	h	M	m	n*	n ₁	t ₄
2487.95.15.00350. ²⁾	360	531 - 606	16	32	7,5	20	-	2	M6	M6 x 6 profundo	2	-	5,2
2487.95.15.00500. ²⁾	470	696 - 801	20	38	7,5	20	-	2	M6	M6 x 6 profundo	2	-	5,2
2487.95.15.00750.	740	1118 - 1300	25	45	11	20	-	2	M7	M8 x 6 profundo	2	-	3,5
2487.95.15.01000.	920	1321 - 1629	28	50	11	20	-	3	M7	M8 x 6 profundo	2	-	3,5
2487.95.15.01500. ²⁾	1530	2089 - 2628	36	63	11	20	40	3	M7	M8 x 6 profundo	2	4	3,5
2487.95.15.02400.	2385	3279 - 4183	45	75	11	40	-	3	M7	M8 x 6 profundo	4	-	3,5
2487.95.15.04200.	4240	6103 - 7639	60	95	15	60	-	3	G1/8	M8 x 12 profundo	4	-	4,5
2487.95.15.06600.	6630	9141 - 11669	75	120	15	80	-	3	G1/8	M10 x 12 profundo	4	-	4,5
2487.95.15.09500.	9540	13135 - 16216	90	150	15	100	-	3	G1/8	M10 x 13 profundo	4	-	4,5
2487.95.15.20000.	19910	27636 - 37526	130	195	15	120	-	3	G1/8	M12 x 16 profundo	4	-	4,5

¹⁾ a carrera completa (s) / * Número de orificios de fijación de la muelle a gas / ²⁾ sin conexión de llenado lateral en el tubo del cilindro

N.º de pedido Carrera (s)	010	013	016	019	025	032	038	050	063	075	080	100	125
s	10	13	16	19	25	32	38	50	63	75	80	100	125
2487.95.15.00350.	l	50	56	62	68	80	94	106	130	156	180	190	230
	l _{min.}	40	43	46	49	55	62	68	80	93	105	110	130
2487.95.15.00500.	l	50	56	62	68	80	94	106	130	156	180	190	230
	l _{min.}	40	43	46	49	55	62	68	80	93	105	110	130
2487.95.15.00750.	l	52	58	64	70	82	96	108	132	158	182	192	232
	l _{min.}	42	45	48	51	57	64	70	82	95	107	112	132
2487.95.15.01000.	l	-	64	70	76	88	102	114	138	164	188	198	238
	l _{min.}	-	51	54	57	63	70	76	88	101	113	118	138
2487.95.15.01500.	l	-	70	76	82	94	108	120	144	170	194	204	244
	l _{min.}	-	57	60	63	69	76	82	94	107	119	124	144
2487.95.15.02400.	l	-	-	77	83	95	109	121	145	171	195	205	245
		-	-	61	64	70	77	83	95	108	120	125	145
2487.95.15.04200.	l	-	-	90	96	108	122	134	158	184	208	218	258
	l _{min.}	-	-	74	77	83	90	96	108	121	133	138	158
2487.95.15.06600.	l	-	-	100	106	118	132	144	168	194	218	228	268
	l _{min.}	-	-	84	87	93	100	106	118	131	143	148	168
2487.95.15.09500.	l	-	-	-	116	128	142	154	178	204	228	238	278
	l _{min.}	-	-	-	97	103	110	116	128	141	153	158	178
2487.95.15.20000.	l	-	-	-	148	160	174	186	210	236	260	270	310
	l _{min.}	-	-	-	129	135	142	148	160	173	185	190	210

nos reservamos el derecho de hacer modificaciones

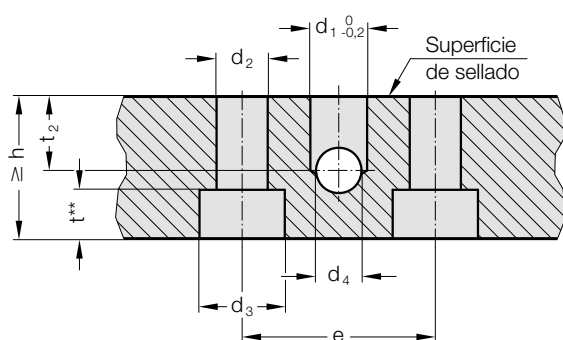
Sistemas de placas compuestas

2488.95.15. – Muelle de gas HEAVY DUTY, para conexión de placa combinada

Geometría de conexión, sellado plano

Nota:

Recomendamos fijar los tornillos de fijación con adhesivo fijador de roscas de resistencia media y, a partir de un espesor de placa de 25 mm, adicionalmente con arandela de fijación DIN 6798 Forma A o SCHNORR® tipo "S". (¡No incluido!)



Muelles de gas
N.º de pedido para
conexión de placa
combinada

	e	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	t ^{**}	t ₂	n [*]	h
2488.95.15.00750.	20	5	8,4	15	6	9	6	2	20
2488.95.15.01000.	20	5	8,4	15	6	9	6	2	20
2488.95.15.01500.	40	5	8,4	15	8	9	10	2	20
2488.95.15.02400.	40	5	8,4	15	8	9	10	4	20
2488.95.15.04200.	60	8	8,4	15	8	9	10	4	20
2488.95.15.06600.	80	8	10,5	18	8	11	10	4	20
2488.95.15.09500.	100	8	10,5	18	8	11	10	4	20
2488.95.15.20000.	120	8	13	20	8	13	10	4	20

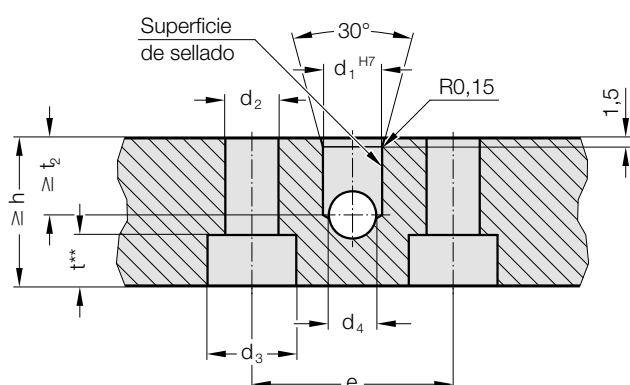
n* Número de orificios de fijación de la muelle a gas

t** Profundidad de bajada sin arandela de trampilla DIN 6798 Forma A o arandela de cierre SCHNORR® tipo "S"

Geometría de conexión, Manguito de unión

Nota:

Recomendamos fijar los tornillos de fijación con adhesivo fijador de roscas de resistencia media y, a partir de un espesor de placa de 30 mm, adicionalmente con arandela de fijación DIN 6798 Forma A o SCHNORR® tipo "S". (¡No incluido!)



Muelles de gas
N.º de pedido para
conexión de placa
combinada

	e	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	t ^{**}	t ₂	n [*]	h
2488.95.15.00750.	20	10	8,4	15	6	9	13	2	30
2488.95.15.01000.	20	10	8,4	15	6	9	13	2	30
2488.95.15.01500.	40	8	8,4	15	8	9	13	2	25
2488.95.15.02400.	40	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2488.95.15.04200.	60	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2488.95.15.06600.	80	10	10,5	18	8	11	13	4	25
2488.95.15.09500.	100	10	10,5	18	8	11	13	4	25
2488.95.15.20000.	120	10	13	20	8	13	13	4	25

n* Número de orificios de fijación de la muelle a gas

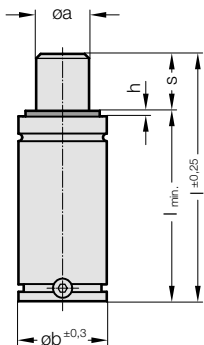
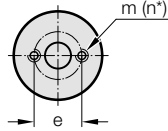
t** Profundidad de bajada sin arandela de trampilla DIN 6798 Forma A o arandela de cierre SCHNORR® tipo "S"

Muelle de gas	Código Disco de láminas DIN 6798 Forma A	Código Arandela de seguridad tipo "S"
2488.95.15.00750.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2488.95.15.01000.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2488.95.15.01500.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2488.95.15.02400.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2488.95.15.04200.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2488.95.15.06600.	2480.95.00.03.10	2480.95.00.04.10
2488.95.15.09500.	2480.95.00.03.10	2480.95.00.04.10
2488.95.15.20000.	2480.95.00.03.12	2480.95.00.04.12

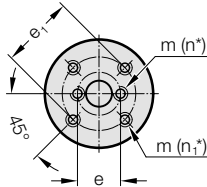
Sistemas de placas compuestas

2488.95.15. – Muelle de gas HEAVY DUTY, para conexión de placa combinada

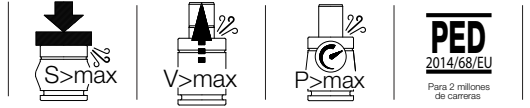
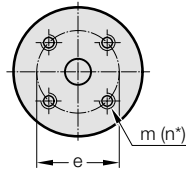
Vista X - Muelle de gas
2488.95.15.00750. - .01000.



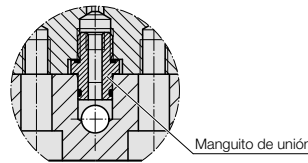
2488.95.15.01500.



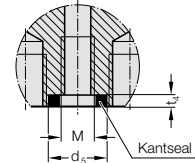
2488.95.15.02400. - .20000.



Vista
Muelle de presión de gas con manguito de unión



Vista
muelle de gas con junta plana



Información técnica

Medio de presión:	Nitrógen N ₂
Presión máxima de llenado:	150 bar
Presión mínima de llenado:	20 bar
Temperatura de servicio:	0°C hasta +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura:	± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:	ca. 20 hasta 100 (a 20°C)
Velocidad máxima de la varilla del pistón:	1,8 m/s
Código de pedido para juego de piezas de recambio:	consulte el anexo

Ejemplo de código: 2488.95.15.00750.013

Fuerza de muelle F en daN a 150 bar/+20°C

N.º de pedido	F _{inicial}	F _{final} ¹⁾	oa	ob	d ₅	e	e ₁	h	M	m	n*	n ₁	t ₄
2488.95.15.00750. ²⁾	740	967 - 1313	25	45	11	20	-	2	M7	M8 x 16 profundo	2	-	3,5
2488.95.15.01000. ²⁾	920	1201 - 1654	28	50	11	20	-	3	M7	M8 x 16 profundo	2	-	3,5
2488.95.15.01500.	1530	1982 - 2804	36	63	11	20	40	3	M6	M8 x 16 profundo	2	4	3,5
2488.95.15.02400.	2385	3282 - 4230	45	75	15	40	-	3	G1/8	M8 x 16 profundo	4	-	4,5
2488.95.15.04200.	4240	5877 - 8123	60	95	15	60	-	3	G1/8	M8 x 16 profundo	4	-	4,5
2488.95.15.06600.	6630	8646 - 11846	75	120	15	80	-	3	G1/8	M10 x 16 profundo	4	-	4,5
2488.95.15.09500.	9540	12146 - 16152	90	150	15	100	-	3	G1/8	M10 x 16 profundo	4	-	4,5
2488.95.15.20000.	19910	26054 - 38067	130	195	15	120	-	3	G1/8	M12 x 16 profundo	4	-	4,5

¹⁾ a carrera completa (s) / * Anzahl der Gasdruckfeder-Befestigungsbohrungen / ²⁾ sin conexión de llenado lateral en el tubo del cilindro

N.º de pedido Carrera (s)	013	025	038	050	063	075	080	100	125	150	160	175	200	250	300
s	13	25	38	50	63	75	80	100	125	150	160	175	200	250	300
2488.95.15.00750.	l	110,7	135	161	185	211,5	235	245	285	335	385	405	435	485	-
	l _{min.}	97,7	110	123	135	148,5	160	165	185	210	235	245	260	285	-
2488.95.15.01000.	l	120,7	145	171	195	221	245	255	295	345	395	415	445	495	595
	l _{min.}	107,7	120	133	145	158	170	175	195	220	245	255	270	295	345
2488.95.15.01500.	l	120,7	145	171	195	221	245	255	295	345	395	415	445	495	595
	l _{min.}	107,7	120	133	145	158	170	175	195	220	245	255	270	295	345
2488.95.15.02400.	l	-	160	186	210	236	260	270	310	360	410	430	460	510	610
		-	135	148	160	173	185	190	210	235	260	270	285	310	360
2488.95.15.04200.	l	-	170	196	220	246	270	280	320	370	420	440	470	520	620
	l _{min.}	-	145	158	170	183	195	200	220	245	270	280	295	320	370
2488.95.15.06600.	l	-	190	216	240	266	290	300	340	390	440	460	490	540	640
	l _{min.}	-	165	178	190	203	215	220	240	265	290	300	315	340	390
2488.95.15.09500.	l	-	205	231	255	281	305	315	355	405	455	475	505	555	655
	l _{min.}	-	180	193	205	218	230	235	255	280	305	315	330	355	405
2488.95.15.20000.	l	-	210	236	260	286	310	320	360	410	460	480	510	560	660
	l _{min.}	-	185	198	210	223	235	240	260	285	310	320	335	360	410

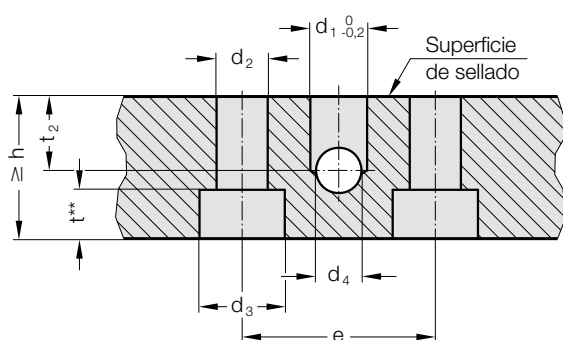
Sistemas de placas compuestas

2490.95.15. – Muelle de gas Compacto, para conexión de placa combinada

Geometría de conexión, sellado plano

Nota:

Recomendamos fijar los tornillos de fijación con adhesivo fijador de roscas de resistencia media y, a partir de un espesor de placa de 25 mm, adicionalmente con arandela de fijación DIN 6798 Forma A o SCHNORR® tipo "S". (¡No incluido!)



Muelles de gas
N.º de pedido para
conexión de placa
combinada

	e	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	t ^{**}	t ₂	n*	h
2490.95.15.00750.	24	5	6,4	11	6	6,8	6	2	20
2490.95.15.01000.	20	5	6,4	11	6	6,8	6	4	20
2490.95.15.01800.	26	5	6,4	11	6	6,8	10	4	20
2490.95.15.03000.	34	8	8,4	15	8	9	10	4	20
2490.95.15.04700.	40	8	8,4	15	8	9	10	4	20
2490.95.15.07500.	52	8	8,4	15	8	9	10	4	20
2490.95.15.11800.	68	8	10,5	18	8	11	10	4	20
2490.95.15.18300.	90	8	10,5	18	8	11	10	4	20

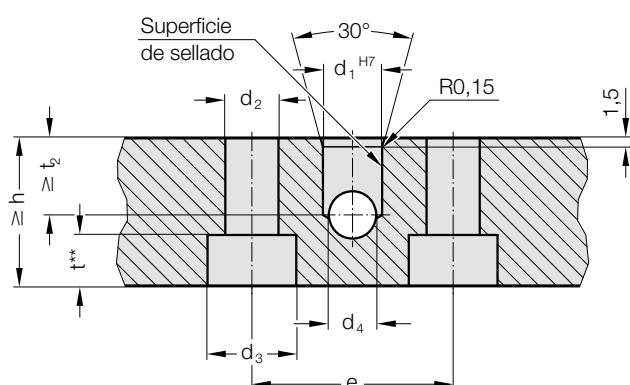
n* Número de orificios de fijación de la muelle a gas

t** Profundidad de bajada sin arandela de trampa DIN 6798 Forma A o arandela de cierre SCHNORR® tipo "S"

Geometría de conexión, Manguito de unión

Nota:

Recomendamos fijar los tornillos de fijación con adhesivo fijador de roscas de resistencia media y, a partir de un espesor de placa de 30 mm, adicionalmente con arandela de fijación DIN 6798 Forma A o SCHNORR® tipo "S". (¡No incluido!)



Muelles de gas
N.º de pedido para
conexión de placa
combinada

	e	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	t ^{**}	t ₂	n*	h
2490.95.15.00750.	24	8	6,4	11	6	6,8	13	2	25
2490.95.15.01000.	20	8	6,4	11	6	6,8	13	4	25
2490.95.15.01800.	26	10	6,4	11	6	6,8	13	4	25
2490.95.15.03000.	34	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2490.95.15.04700.	40	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2490.95.15.07500.	52	10	8,4	15	8	9	13	4	25
2490.95.15.11800.	68	10	10,5	18	8	11	13	4	25
2490.95.15.18300.	90	10	10,5	18	8	11	13	4	25

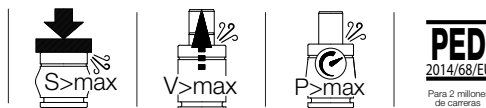
n* Número de orificios de fijación de la muelle a gas

t** Profundidad de bajada sin arandela de trampa DIN 6798 Forma A o arandela de cierre SCHNORR® tipo "S"

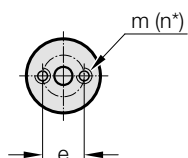
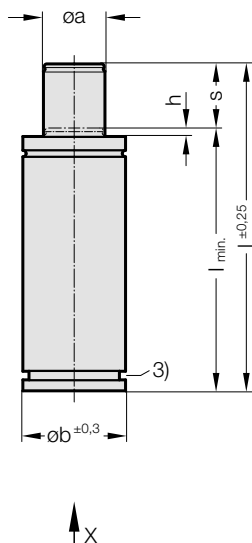
Muelle de gas	Código Disco de láminas DIN 6798 Forma A	Código Arandela de seguridad tipo "S"
2490.95.15.00750.	2480.95.00.03.06	2480.95.00.04.06
2490.95.15.01000.	2480.95.00.03.06	2480.95.00.04.06
2490.95.15.01800.	2480.95.00.03.06	2480.95.00.04.06
2490.95.15.03000.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2490.95.15.04700.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2490.95.15.07500.	2480.95.00.03.08	2480.95.00.04.08
2490.95.15.11800.	2480.95.00.03.10	2480.95.00.04.10
2490.95.15.18300.	2480.95.00.03.10	2480.95.00.04.10

Sistemas de placas compuestas

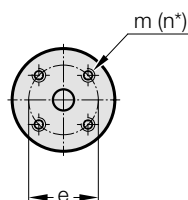
2490.95.15. – Muelle de gas Compacto, para conexión de placa combinada



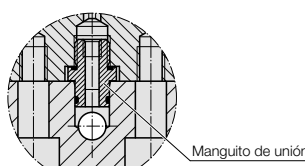
Vista X - Muelle de gas
2490.95.15.00750.



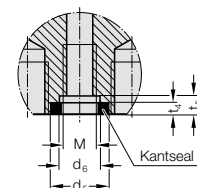
2490.95.15.01000. - .18300.



Vista
Muelle de presión de gas con manguito de unión



Vista
muelle de gas con junta plana



Información técnica

	Tamaño de muelle
Medio de presión: Nitrógen	N ₂
Presión máxima de llenado:	150 bar
Presión mínima de llenado:	25 bar
Temperatura de servicio:	0°C hasta +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura:	± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:	.00750., .01800. aprox. 50 hasta 100 (a 20°C) .03000. - .07500. aprox. 80 hasta 100 (a 20°C)
Velocidad máxima de la varilla del pistón:	0,8 m/s
Código de pedido para juego de piezas de recambio:	consulte el anexo

Ejemplo de código: 2490.95.15.00750.010

Fuerza de muelle F en daN a 150 bar/+20°C

N.º de pedido	F _{inicial}	F _{final} ¹⁾	oa	ob	d ₅	d ₆	e	e ₁	h	M	m	n*	t ₄	t ₅
2490.95.15.00750. ³⁾	740	1214 - 1515	13	32	11	-	24	-	4,8	M6	M6 x 8 profundo	2	3,5	-
2490.95.15.01000.	1060	1936 - 1753	18	38	11	-	20	-	4,8	M6	M6 x 8 profundo	4	3,5	-
2490.95.15.01800.	1885	3026 - 3259	25	50	11	-	26	40	4,8	M7	M6 x 8 profundo	4	3,5	-
2490.95.15.03000.	2945	5028 - 5616	32	63	22,2	15	34	-	4,8	G1/8	M8 x 8 profundo	4	3	4,5
2490.95.15.04700.	4675	8001 - 7924	45	75	22,2	15	40	-	4,8	G1/8	M8 x 8 profundo	4	3	4,5
2490.95.15.07500.	7540	11818 - 12805	55	95	22,2	15	52	-	4,8	G1/8	M8 x 8 profundo	4	3	4,5
2490.95.15.11800.	11780	17843 - 18133	70	120	22,2	15	68	-	4,8	G1/8	M10 x 12 profundo	4	3	4,5
2490.95.15.18300.	18410	25880 - 28055	95	150	22,2	15	90	-	4,8	G1/8	M10 x 12 profundo	4	3	4,5

¹⁾ a carrera completa (s) / * Número de orificios de fijación de la muelle a gas / ³⁾ sin ranura en U

N.º de pedido	Carrera (s)	006	010	016	025	032	040	050	065
	s	6	10	16	25	32	40	50	65
2490.95.15.00750.	l	63	75	93	120	140	165	195	-
	l _{min.}	57	65	77	95	108	125	145	-
2490.95.15.01000.	l	61	78	100	135	167	195	230	-
	l _{min.}	55	68	84	110	135	155	180	-
2490.95.15.01800.	l	66	80	106	135	162	190	220	271
	l _{min.}	60	70	90	110	130	150	170	206
2490.95.15.03000.	l	-	85	103	130	150	175	205	256
	l _{min.}	-	75	87	105	118	135	155	191
2490.95.15.04700.	l	-	80	106	135	167	200	240	273
	l _{min.}	-	70	90	110	135	160	190	208
2490.95.15.07500.	l	-	90	116	145	182	210	255	279
	l _{min.}	-	80	100	120	150	170	205	214
2490.95.15.11800.	l	-	100	126	155	187	220	260	320
	l _{min.}	-	90	110	130	155	180	210	255
2490.94.15.18300.	l	-	110	136	165	197	235	270	323
	l _{min.}	-	100	120	140	165	195	220	258

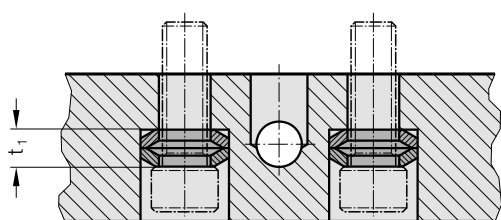
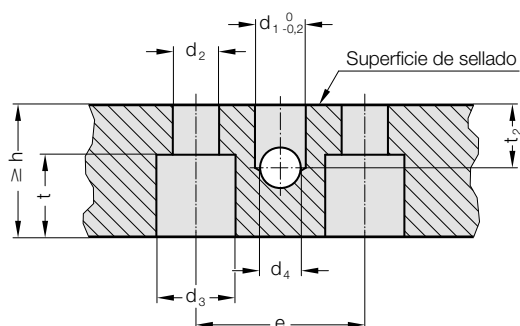
Sistemas de placas compuestas

2497.95.15. – Muelle de gas MAXFORCE, para conexión de placa combinada

Geometría de conexión, sellado plano

Nota:

Recomendamos asegurar los tornillos de fijación con adhesivo fijador de roscas de resistencia media (FIBRO 281.243) y las arandelas de apriete incluidas en el volumen de suministro (2x por tornillo de fijación).



Muelles de gas
N.º de pedido para conexión de placa combinada

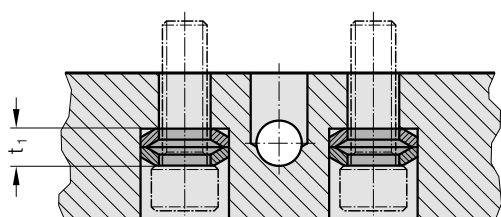
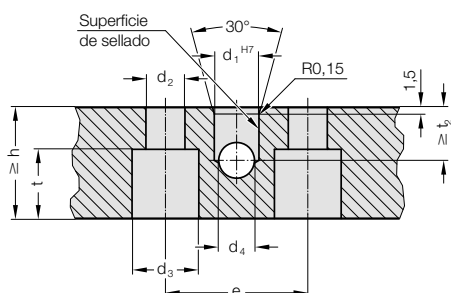
	e	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	t	t ₁	t ₂	n*	h
2497.95.15.01000.	17	5	6,4	≥10,25	6	≥9,15	3,15	6	2	20
2497.95.15.01900.	26	8	6,4	≥10,25	6	≥9,15	3,15	6	4	20
2497.95.15.03000.	34	8	8,4	≥18,3	8	≥12	4	10	4	20
2497.95.15.04700.	40	8	8,4	≥18,3	8	≥12	4	10	4	20
2497.95.15.07500.	52	8	8,4	≥18,3	8	≥12	4	10	4	20
2497.95.15.12800.	68	8	10,5	≥23,3	8	≥15	5	10	4	20

n* Número de orificios de fijación de la muelle a gas

Muelles de gas
N.º de pedido para conexión de placa combinada

	Código para reordenar la arandela de apriete	Nota
2497.95.15.01000.	2497.95.00.11.06	-
2497.95.15.01900.	2497.95.00.11.06	-
2497.95.15.03000.	2497.95.00.11.08	-
2497.95.15.04700.	2497.95.00.01.08	DIN 6796
2497.95.15.07500.	2497.95.00.01.08	DIN 6796
2497.95.15.12800.	2497.95.00.01.10	DIN 6796

Geometría de conexión, Manguito de unión



Muelles de gas
N.º de pedido para conexión de placa combinada

	e	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	t	t ₁	t ₂	n*	h
2497.95.15.01000.	17	6	6,4	≥10,25	6	≥9,15	3,15	13	2	30
2497.95.15.01900.	26	6	6,4	≥10,25	6	≥9,15	3,15	13	4	25
2497.95.15.03000.	34	6	8,4	≥18,3	8	≥12	4	13	4	25
2497.95.15.04700.	40	10	8,4	≥18,3	8	≥12	4	13	4	25
2497.95.15.07500.	52	10	8,4	≥18,3	8	≥12	4	13	4	25
2497.95.15.12800.	68	10	10,5	≥23,3	8	≥15	5	13	4	25

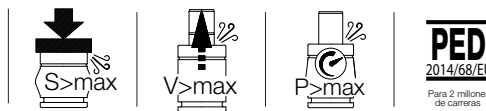
n* Número de orificios de fijación de la muelle a gas

Muelles de gas
N.º de pedido para conexión de placa combinada

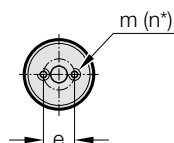
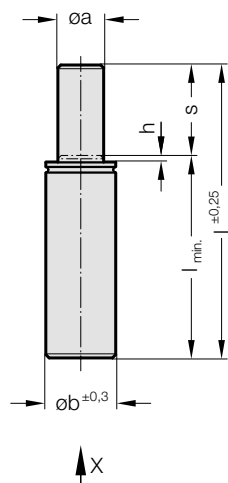
	Código para reordenar la arandela de apriete	Nota
2497.95.15.01000.	2497.95.00.11.06	-
2497.95.15.01900.	2497.95.00.11.06	-
2497.95.15.03000.	2497.95.00.11.08	-
2497.95.15.04700.	2497.95.00.01.08	DIN 6796
2497.95.15.07500.	2497.95.00.01.08	DIN 6796
2497.95.15.12800.	2497.95.00.01.10	DIN 6796

Sistemas de placas compuestas

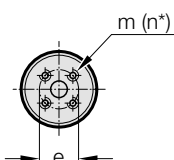
2497.95.15. – Muelle de gas MAXFORCE, para conexión de placa combinada



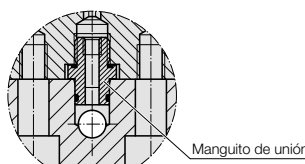
Vista X - Muelle de gas
2497.95.15.01000.



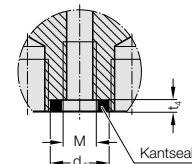
2497.95.15.01900. - .12800.



Vista
Muelle de presión de gas con manguito de unión



Vista
muelle de gas con junta plana



Información técnica

Medio de presión:	Nitrógen N ₂
Presión máxima de llenado:	200 bar
Presión mínima de llenado:	20 bar
Temperatura de servicio:	0°C hasta +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura:	± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:	aprox. 40 hasta 80 (a 20°C)
Velocidad máxima de la varilla del pistón:	1,6 m/s
Código de pedido para juego de piezas de recambio:	consulte el anexo

Ejemplo de código: 2497.95.15.01900.015

Fuerza de muelle F en daN a 150 bar/+20°C

N.º de pedido	F _{inicial}	F _{final} ¹⁾	øa	øb	d ₅	e	h	M	m	n*	t ₄
2497.95.15.01000.	980	1377 - 1805	25	38	7,5	17	3	M6	M6 x 7 profundo	2	5,2
2497.95.15.01900.	1925	2828 - 3642	35	50	14,5	26	3	M8	M6 x 8 profundo	4	4,4
2497.95.15.03000.	3180	4461 - 5793	45	63	14,5	34	3	M8	M8 x 8 profundo	4	4,4
2497.95.15.04700.	4925	6982 - 9191	56	75	14,5	40	3	G1/8	M8 x 8 profundo	4	4,4
2497.95.15.07500.	7700	10242 - 13883	70	95	14,5	52	3	G1/8	M8 x 8 profundo	4	4,4
2497.95.15.12800.	12720	17910 - 23928	90	120	14,5	68	3	G1/8	M10 x 8 profundo	4	4,4

¹⁾ a carrera completa (s) / * Número de orificios de fijación de la muelle a gas

N.º de pedido	Hub (s)	010	015	025	038	050	063	080
	s	10	15	25	38	50	63	80
2497.95.15.01000.	l	75	85	105	135	160	205	240
	l _{min.}	65	70	80	97	110	142	160
2497.95.15.01900.	l	-	95	115	150	175	205	245
	l _{min.}	-	80	90	112	125	142	165
2497.95.15.03000.	l	-	100	120	150	180	210	250
	l _{min.}	-	85	95	112	130	147	170
2497.95.15.04700.	l	-	100	120	150	180	210	250
	l _{min.}	-	85	95	112	130	147	170
2497.95.15.07500.	l	-	115	135	165	190	220	260
	l _{min.}	-	100	110	127	140	157	180
2497.95.15.12800.	l	-	115	135	165	195	225	265
	l _{min.}	-	100	110	127	145	162	185

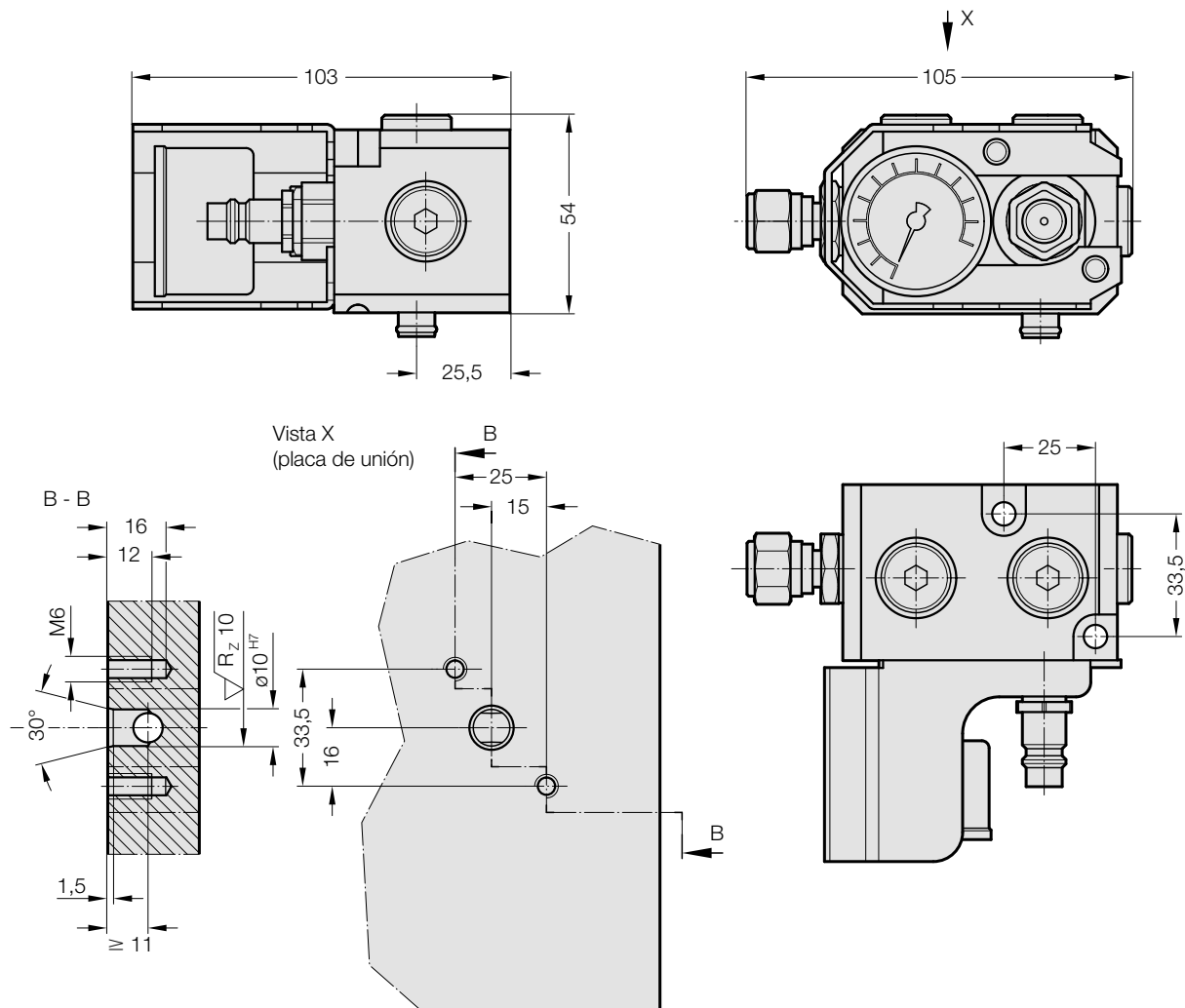
Sistemas de placas compuestas

2480.94.00.31.01.11 – Dispositivo de control con conexión al suelo

Los dispositivos de control ofrecen opciones de conexión horizontal (suelo) y vertical (pared). Los orificios de montaje se pueden encontrar en el dibujo de conexión respectivo.

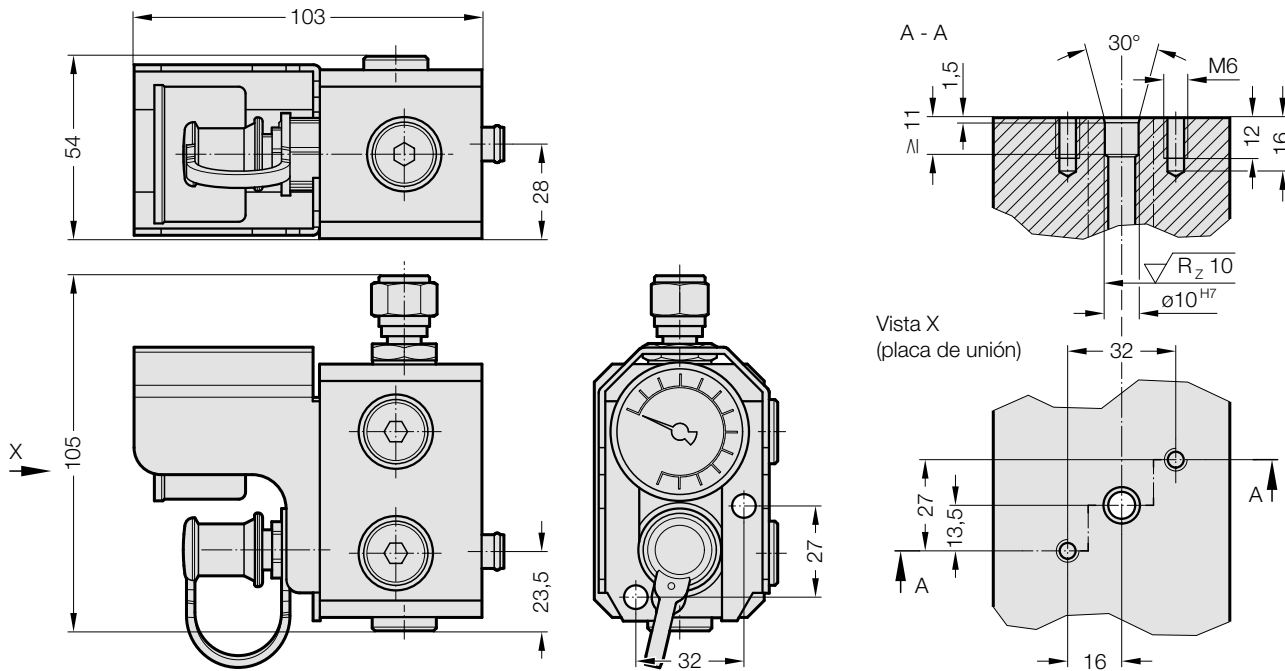
La conexión central ofrece al usuario la posibilidad de monitorear, ajustar, llenar y drenar el sistema de paneles compuestos fuera de la herramienta. Dependiendo de su aplicación, la válvula de control puede fijarse directamente al panel compuesto o fijarse a cualquier punto de la herramienta mediante una mini manguera de medición.

Dependiendo del espesor de la placa, también son posibles varios circuitos de presión en la placa compuesta.



Sistemas de placas compuestas

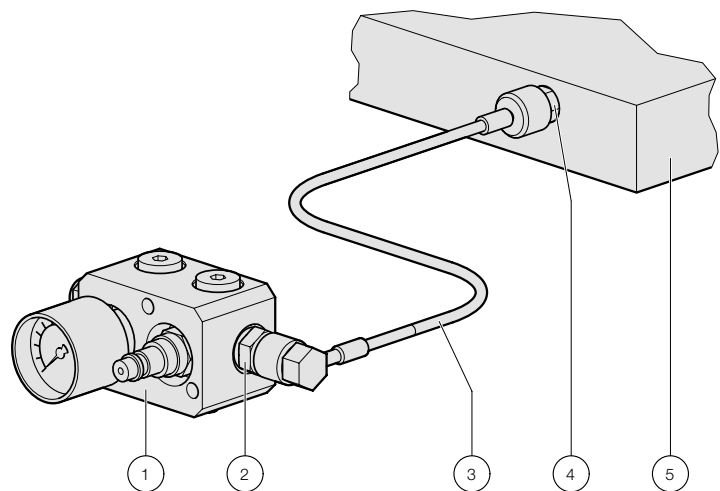
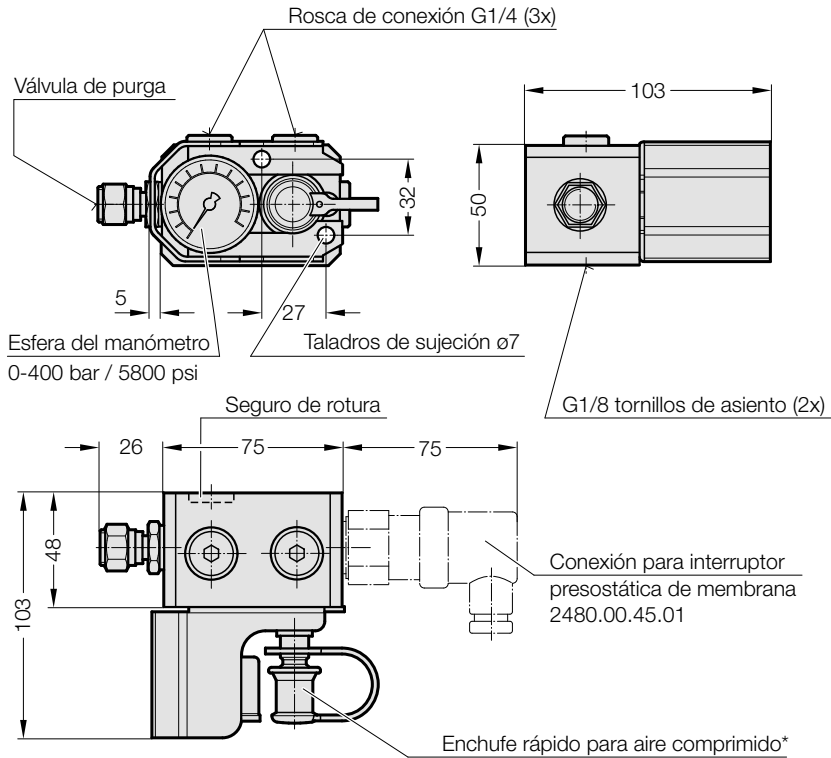
2480.94.00.31.01.12 – Dispositivo de control con conexión a la pared



Sistemas de placas compuestas

2480.00.31.0x.1 – Dispositivo de control con accesorio de manguera

- 2480.00.31.01.1** sin membrana de contacto
- 2480.00.31.06.1** con membrana de contacto
- 2480.00.31.07.1** sin membrana de contacto y con seguro de rotura
- 2480.00.31.08.1** con membrana de contacto y con seguro de rotura



Pos.	Descripción	Código
1	Dispositivo de control	2480.00.31.0x.1
2	Acoplamiento de medición sin válvula G1/4	2480.00.24.04
3	Manguera de medición – un extremo recto, el otro con curva a 90°	2480.00.23.02.xxxx
4	Acoplamiento de medición sin válvula G1/8	2480.00.24.03
5	Placa compuesta	2494. ...

Sistemas de placas compuestas

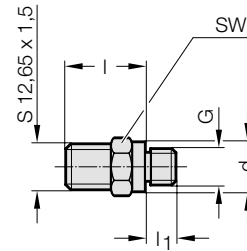
2480.00.24. – Acoplamiento de medición

2480.00.24.03/.04

Acoplamiento de medición 2480.00.24.03 sin válvula para atornillar en la placa compuesta

Acoplamiento de medición 2480.00.24.04 sin válvula para atornillar en el accesorio de control

2480.00.24.0x.



Código	G	d	l	l ₁	SW
2480.00.24.03	G 1/8	14	22	8	14
2480.00.24.04	G 1/4	19	21	10	19

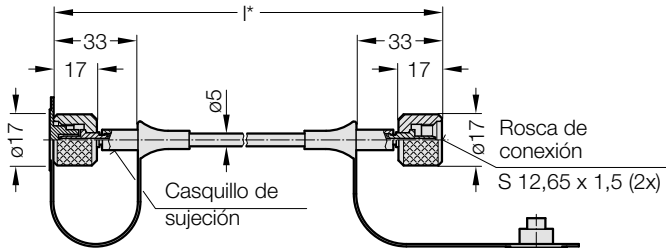
SW = Ancho de llave

Sistemas de placas compuestas

2480.00.23. – Accesorios de conexión y comprobación – Minimes

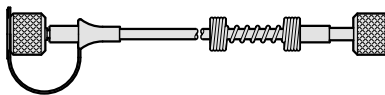
2480.00.23.01.

Manguera de medición -
recta en ambos
extremos



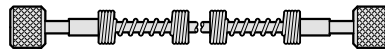
2480.00.23.01.-----.1

Espiral anti-dobladura en un lado



2480.00.23.01.-----.2

Espiral anti-dobladura en ambos lados



2480.00.23.01.

Código	I*
2480.00.23.01.0200	200
2480.00.23.01.0300	300
2480.00.23.01.0400	400
2480.00.23.01.0500	500
2480.00.23.01.0630	630
2480.00.23.01.0800	800
2480.00.23.01.1000	1000
2480.00.23.01.1200	1200
2480.00.23.01.1500	1500
2480.00.23.01.2000	2000
2480.00.23.01.2500	2500
2480.00.23.01.3000	3000

Nota:

Longitudes mínimas:

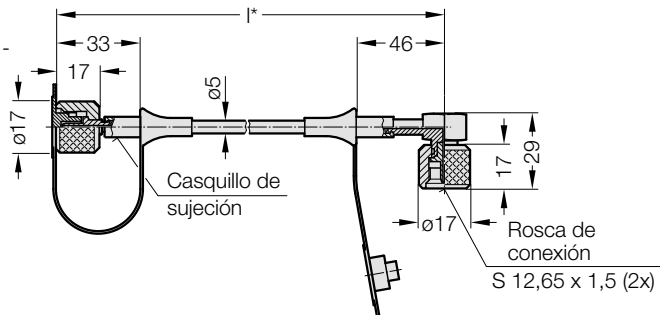
sin espiral anti-dobladura	90 mm
con espiral anti-dobladura en un lado	150 mm
con espiral anti-dobladura en ambos lados	300 mm

* Otras longitudes disponibles en las siguientes gradaciones:

≤ 1000 mm Gradación	5 mm
> 1000 mm Gradación	10 mm
> 4000 mm Gradación	100 mm
> 6000 mm Gradación	500 mm

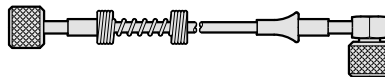
2480.00.23.02.

Manguera de medición -
un extremo recto,
el otro con
curva a 90°



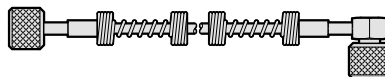
2480.00.23.02.-----.1

Espiral anti-dobladura en un extremo recto



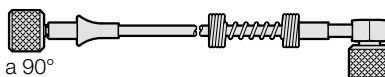
2480.00.23.02.-----.2

Espiral anti-dobladura en ambos extremos



2480.00.23.02.-----.3

Espiral anti-dobladura en un extremo con curva a 90°



2480.00.23.02.

Código	I*
2480.00.23.02.0200	200
2480.00.23.02.0300	300
2480.00.23.02.0400	400
2480.00.23.02.0500	500
2480.00.23.02.0630	630
2480.00.23.02.0800	800
2480.00.23.02.1000	1000
2480.00.23.02.1200	1200
2480.00.23.02.1500	1500
2480.00.23.02.2000	2000
2480.00.23.02.2500	2500
2480.00.23.02.3000	3000

Nota:

Longitudes mínimas:

sin espiral anti-dobladura	90 mm
con espiral anti-dobladura en un lado	150 mm
con espiral anti-dobladura en ambos lados	300 mm

* Otras longitudes disponibles en las siguientes gradaciones:

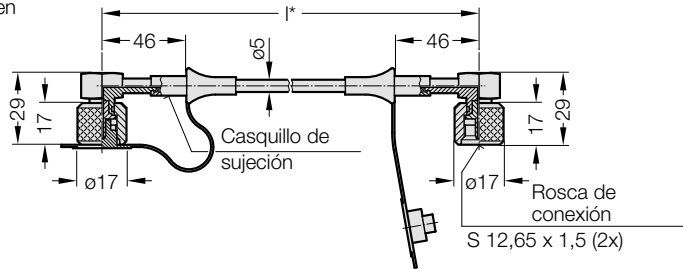
≤ 1000 mm Gradación	5 mm
> 1000 mm Gradación	10 mm
> 4000 mm Gradación	100 mm
> 6000 mm Gradación	500 mm

Sistemas de placas compuestas

2480.00.23. – Accesorios de conexión y comprobación – Minimes

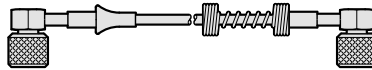
2480.00.23.03.

Manguera de medición -
con curvas a 90° en
ambos extremos



2480.00.23.03.-----3

Espiral anti-dobladura en un lado



2480.00.23.03.-----2

Espiral anti-dobladura en ambos lados



2480.00.23.03.

Código	I*
2480.00.23.03.0200	200
2480.00.23.03.0300	300
2480.00.23.03.0400	400
2480.00.23.03.0500	500
2480.00.23.03.0630	630
2480.00.23.03.0800	800
2480.00.23.03.1000	1000
2480.00.23.03.1200	1200
2480.00.23.03.1500	1500
2480.00.23.03.2000	2000
2480.00.23.03.2500	2500
2480.00.23.03.3000	3000

Nota:

Longitudes mínimas:

sin espiral anti-dobladura	105 mm
con espiral anti-dobladura en un lado	150 mm
con espiral anti-dobladura en ambos lados	300 mm

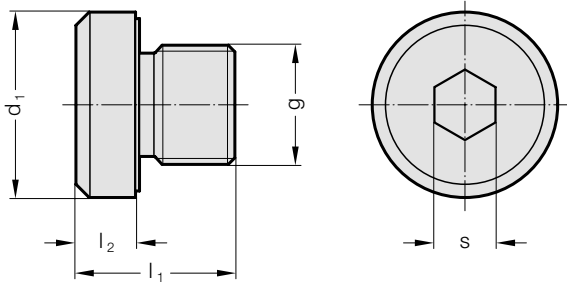
* Otras longitudes disponibles en las siguientes gradaciones:

≤ 1000 mm Gradación	5 mm
> 1000 mm Gradación	10 mm
> 4000 mm Gradación	100 mm
> 6000 mm Gradación	500 mm

Sistemas de placas compuestas

248.00.43.2 – Tornillo de asiento

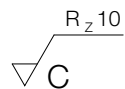
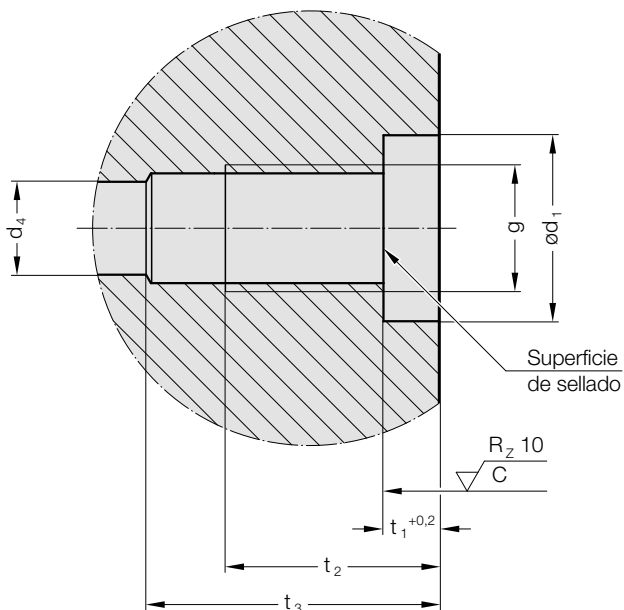
2480.00.30.0005 – Tornillo de asiento



Descripción	Código	d ₁	g	l ₁	l ₂	s
Tornillo de asiento G1/8	248.00.43.2	14	G1/8	12	4	5
Tornillo de asiento G1/4	2480.00.30.0005	19	G1/4	17	4	6

Geometría de conexión del tornillo de cierre

Los tornillos de cierre se utilizan para cerrar los orificios pasantes.



Indicación del acabado superficial según DIN EN ISO 1302

Representación de la dirección del ranurado:

Símbolo: C



Dirección del ranurado: aproximadamente centrado al punto central

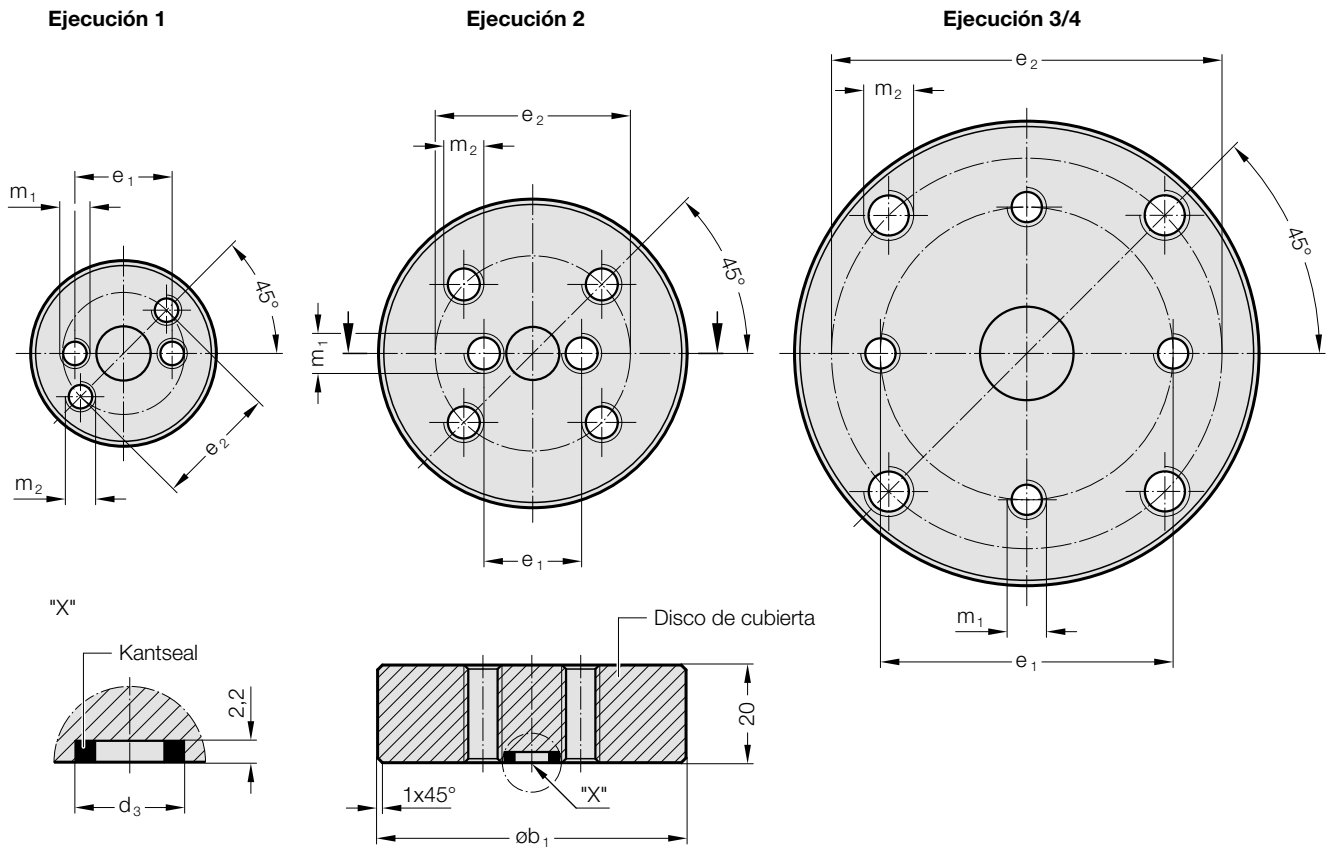
d ₄	g	d ₁	t ₁	t ₂	t ₃	Tornillo de asiento
≤ 8	G1/8	16	5	15,5	20	248.00.43.2
> 8	G1/4	20	6	20	25	2480.00.30.0005

Pos.	Descripción	Código
1	Dispositivo de control	2480.00.31.0x.1
2	Acoplamiento de medición sin válvula G1/4	2480.00.24.04
3	Manguera de medición – un extremo recto, el otro con curva a 90°	2480.00.23.02.xxxx
4	Acoplamiento de medición sin válvula G1/8	2480.00.24.03
5	Placa compuesta	2494. ...

Sistemas de placas compuestas

2480.93.00.40. – Disco de cubierta

Disco de cubierta incl. Kantseal, solo se puede utilizar para juntas planas



Código	Ejecución	øb ₁	m ₁	e ₁	m ₂	e ₂	m ₃	d ₃	t ₁	Muelle de gas
2480.93.00.40.01	1	38	M6 (2x)	20	M6 (2x)	25	M8 (2x)	11,1	10	2487.95.15.00350.
										2487.95.15.00500.
										2480.95.15.00500.
										2480.95.15.00750.
										2487.95.15.00750.
										2487.95.15.01000.
										2487.95.15.01500.
										2488.95.15.00750.
2488.95.15.01000.										
2480.93.00.40.02	2	60	M6 (2x)	20	M6 (2x)	40	--	11,1	16	2480.95.15.01500.
										2487.95.15.02400.
										2488.95.15.01500.
										2488.95.15.02400.
2480.93.00.40.03	3	95	M8 (4x)	60	M10 (4x)	80	--	19	20	2480.95.15.03000.
										2480.95.15.05000.
										2487.95.15.04200.
										2487.95.15.06600.
										2488.95.15.04200.
										2488.95.15.06600.
2480.93.00.40.04	4	150	M10 (4x)	100	M12 (4x)	120	--	19	20	2480.95.15.07500.
										2480.95.15.10000.
										2487.95.15.09500.
										2487.95.15.20000.
										2488.95.15.09500.
										2488.95.15.20000.

Anexo, Piezas de repuesto

Código	Juego de recambios	Junta de borde	Manguito de unión	Junta tórica para manguito de unión	Nota
--------	--------------------	----------------	-------------------	-------------------------------------	------

Muelle de gas Standard, para conexión de placa combinada

2480.95.25.00200.	2480.15.00150	2480.95.00.02.004			Longitudes de carrera 10 y 13 no reparables
-------------------	---------------	-------------------	--	--	---

Muelle de gas Standard, para conexión de placa combinada

2480.95.15.00250.	2480.15.00250	2480.95.00.02.004	2480.95.00.01.06.06	2480.95.00.01.06.06.1	Longitudes de carrera 10 y 13 no reparables
2480.95.15.00500.	2480.15.00500	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	Longitudes de carrera 10 y 13 no reparables
2480.95.15.00750.	2480.15.00750	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	Longitud de carrera 13 no reparable
2480.95.15.01500.	2480.15.01500	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	Longitud de carrera 13 no reparable
2480.95.15.03000.	2480.15.03000	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	Longitud de carrera 13 no reparable
2480.95.15.05000.	2480.15.05000	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2480.95.15.07500.	2480.15.07500	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2480.95.15.10000.	2480.15.10000	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	Longitud de carrera 25 no reparable

Muelle de gas POWERLINE, para conexión de placa combinada

2487.95.15.00350.	2487.15.00350	2480.95.00.02.004	2480.95.00.01.06.06	2480.95.00.01.06.06.1	Longitud de carrera 10 no reparable
2487.95.15.00500.	2487.15.00500	2480.95.00.02.004	2480.95.00.01.06.06	2480.95.00.01.06.06.1	Longitud de carrera 10 no reparable
2487.95.15.00750.	2487.15.00750	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	Longitud de carrera 10 no reparable
2487.95.15.01000.	2487.15.01000	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	Longitudes de carrera 10 y 13 no reparables
2487.95.15.01500.	2487.15.01500	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	Longitud de carrera 13 no reparable
2487.95.15.02400.	2487.15.02400	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	Longitudes de carrera 10 y 19 no reparables
2487.95.15.04200.	2487.15.04200	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	Longitudes de carrera 16 y 19 no reparables
2487.95.15.06600.	2487.15.06600	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	Longitudes de carrera 16 y 19 no reparables
2487.95.15.09500.	2487.15.09500	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	Longitud de carrera 19 no reparable
2487.95.15.20000.	2487.15.20000	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	Longitudes de carrera 19 y 25 no reparables

Muelle de gas HEAVY DUTY, para conexión de placa combinada

2488.95.15.00750.	2488.15.00750	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2488.95.15.01000.	2488.15.01000	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	Longitud de carrera 13 no reparable
2488.95.15.01500.	2488.15.01500.	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.06.08	2480.95.00.01.06.08.1	Longitud de carrera 13 no reparable
2488.95.15.02400.	2488.15.02400	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2488.95.15.04200.	2488.15.04200	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2488.95.15.06600.	2488.15.06600	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2488.95.15.09500.	2488.15.09500	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2488.95.15.20000.	2488.15.20000	2480.95.00.02.001	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	Longitud de carrera 25 no reparable

Muelle de gas Compacto, para conexión de placa combinada

2490.95.15.00750.	2490.15.00750	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.06.08	2480.95.00.01.06.08.1	
2490.95.15.01000.	2490.15.01000	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.06.08	2480.95.00.01.06.08.1	Longitud de carrera 6 no reparable
2490.95.15.01800.	2490.15.01800	2480.95.00.02.002	2480.95.00.01.07.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2490.95.15.03000.	2490.15.03000	2480.95.00.02.006	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2490.95.15.04700.	2490.15.04700	2480.95.00.02.006	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2490.95.15.07500.	2490.15.07500	2480.95.00.02.006	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2490.95.15.11800.	2490.15.11800	2480.95.00.02.006	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2490.95.15.18300.	2490.15.18300	2480.95.00.02.006	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	

Anexo, Piezas de repuesto

Código	Juego de recambios	Junta de borde	Manguito de unión	Junta tórica para manguito de unión	Nota
Muelle de gas MAXFORCE, para conexión de placa combinada					
2497.95.15.01000.	2497.15.01000	2480.95.00.02.004	2480.95.00.01.06.06	2480.95.00.01.06.06.1	
2497.95.15.01900.	2497.15.01900	2480.95.00.02.003	2480.95.00.01.08.06	2480.95.00.01.06.06.1	
2497.95.15.03000.	2497.15.03000	2480.95.00.02.003	2480.95.00.01.08.06	2480.95.00.01.06.06.1	
2497.95.15.04700.	2497.15.04700	2480.95.00.02.003	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2497.95.15.07500.	2497.15.07500	2480.95.00.02.003	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	
2497.95.15.12800.	2497.15.12800	2480.95.00.02.003	2480.95.00.01.18.10	2480.95.00.01.18.10.1	

Muelles de gas FIBRO – For your safety

Máxima seguridad para la persona y la herramienta

FIBRO presta máxima prioridad a la seguridad y la fiabilidad. Esto es igualmente aplicable – y de forma acentuada – para los muelles de gas FIBRO. Gracias a sus sobresalientes características de seguridad, los mismos han llegado a ser los más seguros en el mercado.

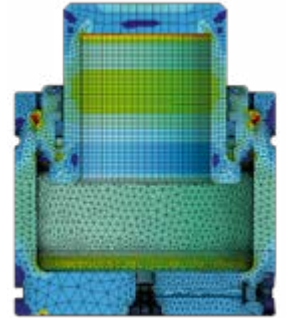
Características sobresalientes de seguridad 1)



Con autorización PED, para más de 2 millones de carreras

Los muelles de gas FIBRO, según DGRL 2014/68/UE, han sido desarrollados, fabricados y probados para 2 millones* de carreras de trabajo efectivo, con las máximas presiones y temperaturas de trabajo admisibles, lo cual es aplicable a todas las variantes de sujeción especificadas.

* Valor de cálculo para la resistencia a la fatiga



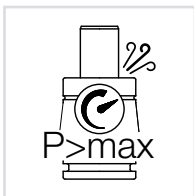
Sus ventajas:

► Seguridad garantizada durante toda su vida útil

Juegos de recambios y una enseñanza de alta calificación efectuada por FIBRO Service aumentan adicionalmente la efectividad y seguridad del proceso.

Manuales de instrucciones

Todos los manuales de instrucciones actuales están disponibles en el enlace www.gassprings.fibro.com o, ahora pueden obtenerse escaneado el código QR de la etiqueta.



Protección contra exceso de presión

Si la presión interior excede del valor admisible, muelles de gas convencionales pueden reventar. Los fragmentos proyectados se convierten en proyectiles peligrosos.

En los muelles de gas FIBRO no ocurre así:

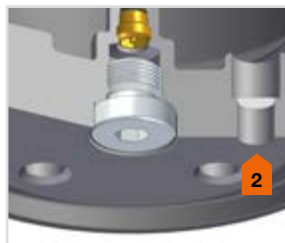
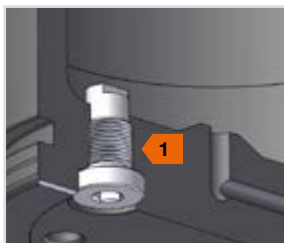
Si aumenta la presión en un muelle de gas FIBRO: Se destruye automáticamente el aro de seguridad en el juego de juntas. El gas escapa y el muelle queda sin presión.

Sus ventajas:

► El peligro por fragmentos proyectados debido a exceso de presión queda eliminado.

Posibles causas de una activación:

Llenado incorrecto (presión de llenado máx. 150 o 180 bar, nitrógeno), entrada de materiales líquidos de servicio, etc.



- 1 Tornillo de rotura
- 2 Membrana de sobrepresión
- 3 Ranura de evacuación

Tras la activación de una función de protección, el muelle no podrá repararse, por lo que ya no podrá utilizarse. Se deberá reemplazar por completo.

1) Las características citadas han sido realizadas – hasta pocas excepciones – en todos los muelles de gas FIBRO.

Consulte las hojas de datos técnicos sobre el Standard de seguridad del muelle correspondiente de su interés, o diríjase directamente a FIBRO GmbH. Para una segura manipulación de los muelles de gas y otros productos que contengan nitrógeno, deben observarse las normas de seguridad. Los trabajos de mantenimiento o reparaciones de este tipo de productos deben efectuarse únicamente, si el Nitrógeno no se encuentra presente en el interior del muelle de gas.

Muelles de gas FIBRO – For your safety

Máxima seguridad para la persona y la herramienta



Protección contra exceso de carrera

En el caso de una sobrecarrera, los muelles de gas convencionales pueden reventar. Las piezas sueltas se pueden soltar y salir disparadas.

En los muelles de gas FIBRO no ocurre así:

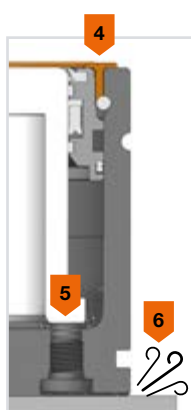
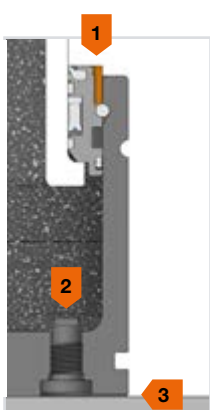
Al producirse una sobrecarrera, los sistemas de protección patentados se encargan de que, según el tipo de muelle, o bien el vástago del émbolo destruya un tornillo de rotura en la base del cilindro (A), o bien la junta de la pared del cilindro del muelle de gas pierda su función de estanqueidad definida (B).

Sus ventajas:

► **No existe peligro por fragmentos proyectados en caso de sobrecarrera**

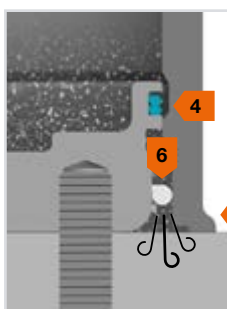
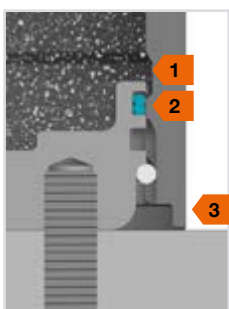
Posibles causas de una activación:

La falta de límites de carrera en el útil/en la máquina y someter a carga al vástago del émbolo (p. ej., soporte de chapa, retracción de la corredera, ...), chapa doble, posición de montaje incorrecta, etc.



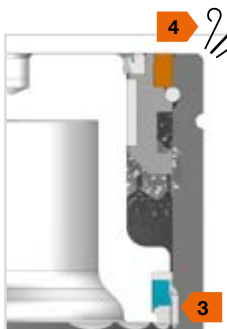
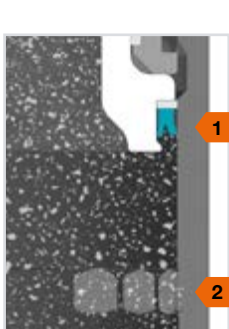
- 1 Anillo marcador de sobrecarrera
- 2 Tornillo de rotura
- 3 Ranura de evacuación

- 4 El anillo marcador se deforma
- 5 Tornillo de rotura activado
- 6 El nitrógeno se escapa por la ranura de evacuación



- 1 Giro libre
- 2 Junta
- 3 Rango de deformación

- 4 Liberación de la junta
- 5 Deformación específica
- 6 El nitrógeno se escapa por la ranura de evacuación



- 1 Junta
- 2 Aberturas de rebose

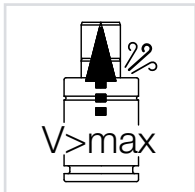
- 3 Sin función de sellado
- 4 El nitrógeno se escapa hacia afuera

Muelles de gas FIBRO – For your safety

Máxima seguridad para la persona y la herramienta

FIBRO presta máxima prioridad a la seguridad y la fiabilidad. Esto es igualmente aplicable – y de forma acentuada – para los muelles de gas FIBRO. Gracias a sus sobresalientes características de seguridad, los mismos han llegado a ser los más seguros en el mercado.

Características sobresalientes de seguridad 1)



Protección contra carrera de retroceso

En el caso de una sobrecarrera, los muelles de gas convencionales pueden reventar. Las piezas sueltas se pueden soltar y salir disparadas.

En los muelles de gas FIBRO no ocurre así:

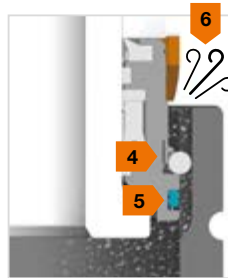
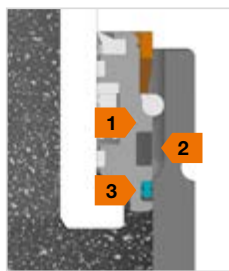
Aquí, unos insertos de sellado en combinación con las ranuras de evacuación proporcionan seguridad. Si la velocidad en la carrera de retroceso es excesiva, el aro del inserto de sellado se rompe automáticamente. Las ranuras de evacuación integradas en el rubo del cilindro permiten que el gas escape al exterior y el muelle de gas se despresurice.

Sus ventajas:

► **No existe peligro de que el vástago del émbolo salga disparado en caso de carrera de retroceso demasiado rápida**

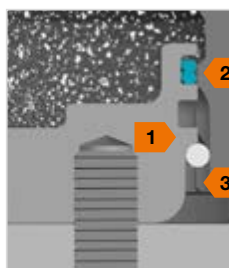
Posibles causas de una activación:

Liberación abrupta de un componente atascado, como p. ej., soporte de chapa, corredera, expulsor, funciones del rascador, etc.



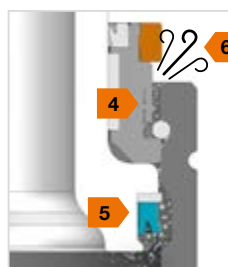
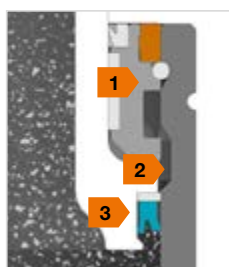
- 1 Aro de seguridad
- 2 Ranura de evacuación
- 3 Junta

- 4 Deformación aro de seguridad
- 5 Liberación de la junta
- 6 El nitrógeno se escapa hacia afuera



- 1 Aro de seguridad
- 2 Junta
- 3 Ranura de evacuación

- 4 Deformación aro de seguridad
- 5 Liberación de la junta
- 6 El nitrógeno se escapa hacia afuera



- 1 Aro de seguridad
- 2 Ranura de evacuación
- 3 Junta

- 4 Deformación aro de seguridad
- 5 Liberación de la junta
- 6 El nitrógeno se escapa hacia afuera

Muelles de gas FIBRO – For your safety

Máxima seguridad para la persona y la herramienta

FIBRO - Características sobresalientes de fiabilidad



Control a distancia por ondas:

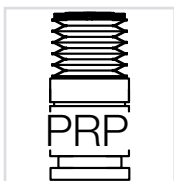
El sistema Wireless Pressure Monitoring (WPM)

El sistema opcional patentado Wireless Pressure Monitoring (WPM) controla mediante radiofrecuencia el nivel de presión y la temperatura de los muelles de gas FIBRO. Antes de que se dañe una pieza, el operario de la prensa recibe un aviso del WPM y puede actuar en consecuencia.

Sus ventajas:

- ▶ Seguro preventivo de calidad.
- ▶ Alta seguridad de proceso.
- ▶ Pérdidas de tiempo mínimas como consecuencia de averías.
- ▶ Coste mínimo de mantenimiento.

Posibles fallos se avisan de forma concreta. Consecuentemente, los intervalos de mantenimiento programados pueden espaciarse más. Los gastos de mantenimiento y reparaciones se reducen.



Vástago del émbolo protegido: El FIBRO-TEX

La para vástagos de émbolo FIBRO, FIBRO-Tex protege de forma eficaz el vástago del émbolo del muelle frente a suciedad, aceite y emulsión, evitando de esta forma daños a la superficie del vástago del émbolo y fugas en las juntas interiores.

Sus ventajas:

- ▶ Aumento considerable de la vida útil del muelle de gas, incluso bajo duras condiciones de trabajo



www.fibro.com

FIBRO GmbH
Sector Empresarial Elementos Normalizados
August-Läpple-Weg
74855 Hassmersheim
GERMANY
T +49 6266 73-0
info@fibro.de

precision +++
is our +++
standard +++