



CATÁLOGO DE PRODUCTOS

Muelles de gas

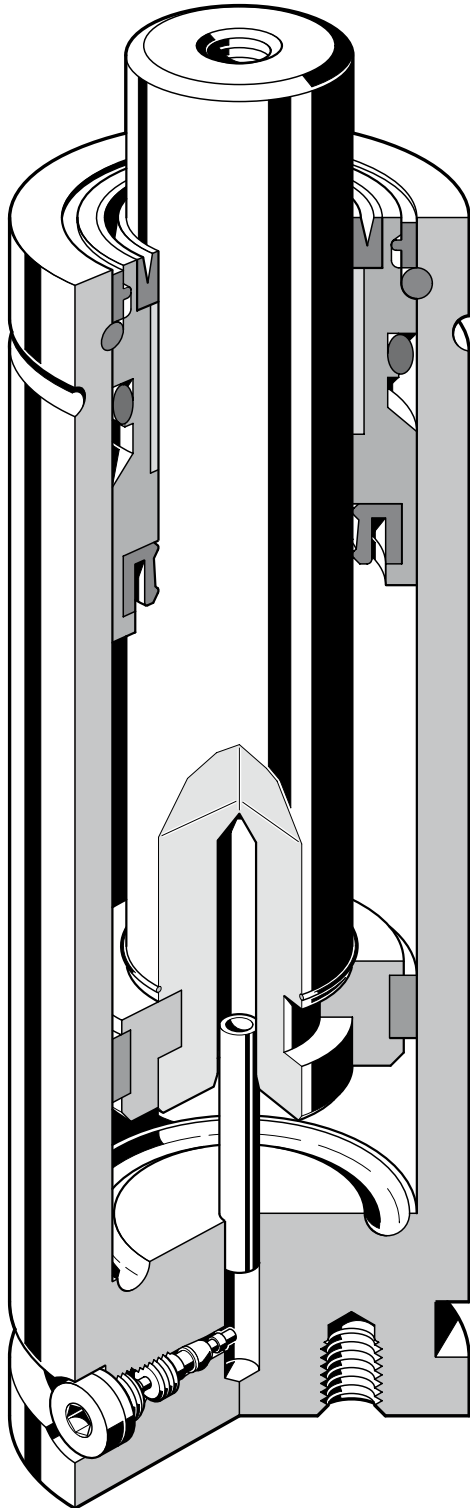
➤ Phasing out generation

precision is our standard

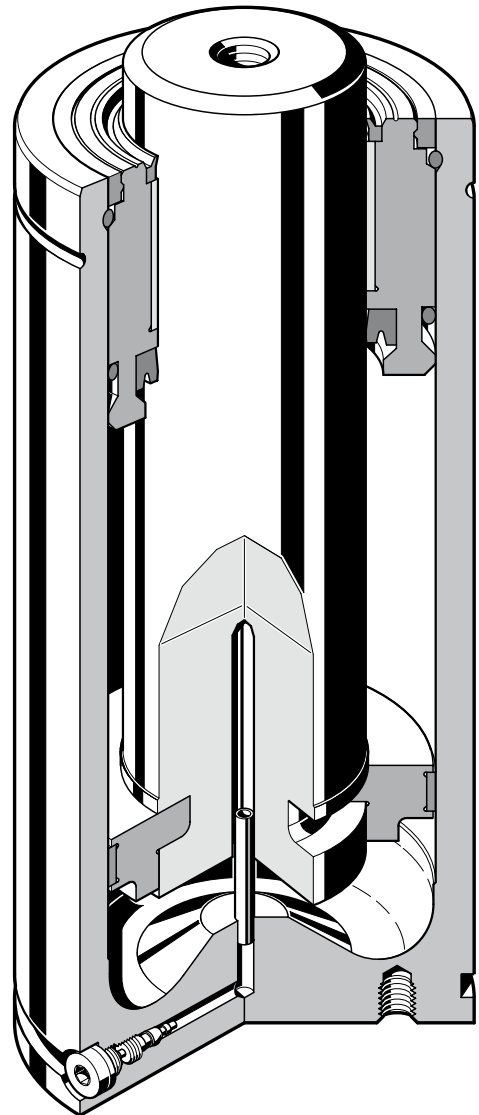
MUELLES DE GAS



MUELLE DE GAS SISTEMA DE DOS CÁMARAS

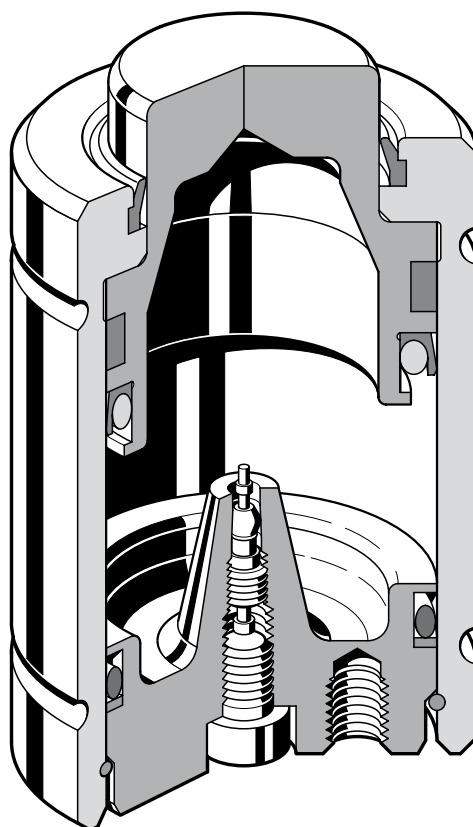


2480.12.



2480.13.

MUELLE DE GAS SISTEMA DE UNA CÁMARA



2490.

MUELLES DE GAS

Muelles de gas FIBRO

Los muelles de gas FIBRO representan una ampliación y un complemento ideal del programa experimentado de FIBRO de muelles helicoidales, de platillo y de elastómeros para la construcción de útiles, dispositivos, moldes y la construcción de maquinaria en general.

Los muelles de gas FIBRO llenan un vacío en la tradicional gama de muelles y resortes, especialmente cuando se requieren grandes fuerzas en un espacio reducido, y también cuando la carrera del muelle tiene que ser larga, o se hayan de cumplir ambos requisitos a la vez.

El medio de presión de los muelles de gas FIBRO es el nitrógeno, no necesitándose un espacio de presión adicional dentro o fuera de la placa del útil, y tampoco conductos de gas.

No obstante, en casos determinados se hace necesario un control de la presión del muelle de gas instalado. En caso necesario, encontrará el dispositivo correspondiente en el programa de accesorios.

Cuando se tiene en cuenta un montaje apropiado del muelle, los muelles FIBRO pueden montarse y desmontarse sin problema alguno.

Cada suministro de muelles de gas va acompañado de las instrucciones correspondientes.

Ejemplos de aplicación, véase el final del capítulo F.

Funcionamiento

El medio de presión es gas de nitrógeno comercial y no perjudicial para el medio ambiente.

Los muelles de gas FIBRO se suministran de serie con una presión de llenado máx. de 150 bar (180 bar).

En función del tamaño y del tipo de muelle, pueden conseguirse fuerzas de resorte iniciales de 2 daN hasta 20000 daN.

Establecimiento de la presión

Al iniciarse la carrera del muelle, el vástago del émbolo entra en el espacio de presión. De acuerdo con la longitud de carrera, el volumen del espacio de presión disminuye. El aumento consecuente de la presión consta en el diagrama como factor. Por consiguiente, la fuerza final es la fuerza inicial $\times$ factor de establecimiento de la presión.

Temperatura de servicio

La temperatura de trabajo no debe exceder $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Presión de llenado variable

La fuerza inicial puede variarse mediante la presión de llenado variable, y puede apreciarse en el diagrama del tipo de muelle correspondiente.

Recomendaciones de montaje

Los muelles FIBRO pueden trabajar en cualquier posición. No tiene importancia que el muelle de gas esté bajo carga o no cuando se halla en reposo.



TODOS LOS MUELLES DE GAS FIBRO CUMPLEN LAS DIRECTRICES PARA RECIPIENTES A PRESIÓN 2014/68/EU

Las Directrices para Recipientes a Presión (2014/68/EU) fueron aceptadas en Mayo 1997 por el Parlamento Europeo del Consejo de Europa. Desde el 29 de Mayo de 2002, las Directrices para Recipientes a Presión son obligatorias para toda la zona de la UE.

Estas directrices definen como unidades a presión recipientes, tuberías y complementos de seguridad y de presión. Las directrices califican como recipiente un elemento construido y fabricado para contener fluidos bajo presión.

De esta definición se desprende que muelles de gas de cualquier tamaño deben considerarse recipientes bajo presión, y por consiguiente deben cumplir a partir del 29 de Mayo de 2002 las normativas de las Directrices para Recipientes a Presión (2014/68/EU).

MUELLES DE GAS

Mantenimiento

Los muelles de gas FIBRO están concebidos para un funcionamiento permanente sin mantenimiento. Antes de iniciar el funcionamiento, es recomendable lubricar ligeramente el vástago del émbolo. Los elementos de guía y las juntas pueden sustituirse fácilmente y en muy poco tiempo. Están disponibles como juego de recambios. A cada juego de recambios se adjunta un manual de servicio detallado para muelles de gas.

Atención

Con las funciones de seguridad activadas (protección contra carrera excesiva, protección contra carrera de retorno o protección contra sobrepresión), los muelles de presión de gas ya no son reparables.

Atención

Los muelles de gas deben llenarse únicamente con nitrógeno comercial de calidad 5.0.

Accesorios

El programa de accesorios complementarios para muelles de gas comprende piezas de sujeción, dispositivos de llenado y control, rácores y mangueras para sistemas de conexionado.

En caso de uso de piezas de fijación, accesorios o componentes no originales de FIBRO o no autorizados por FIBRO no asumimos ninguna responsabilidad.

Letreros de aviso

Estos letreros deben colocarse bien visibles al existir muelles de gas montados.

ATENCIÓN

Utilíjase con ____ muelles de gas incorporados, presión máxima de 150 o sea 180 bar, según tipo de muelle. Presión de funcionamiento ____ bar.

Antes de manipular en los muelles de gas, leer libro de mantenimiento.

FIBRO

FIBRO GmbH
 August-Läpple-Weg · 74855 Hassmersheim · Germany
 T +49 6266-73-0 · info@fibro.de · www.fibro.com

Tamaño 35x50 mm

Idioma	Código
Alemán	2480.00.035.050.1
Inglés	2480.00.035.050.2
Francés	2480.00.035.050.3
Italiano	2480.00.035.050.4
Español	2480.00.035.050.5
Polaco	2480.00.035.050.PL
Checo	2480.00.035.050.CZ
Turco	2480.00.035.050.TR
Chino	2480.00.035.050.CN

ATENCIÓN

Utilíjase con ____ muelles de gas incorporados, presión máxima de 150 o sea 180 bar, según tipo de muelle.

Nº	Cant.	Tipo muelle	Presión [bar]	Fuerza total [daN]
1	_____	_____	_____	_____
2	_____	_____	_____	_____
3	_____	_____	_____	_____
4	_____	_____	_____	_____
5	_____	_____	_____	_____

Antes de manipular en los muelles de gas, leer libro de mantenimiento.

FIBRO

FIBRO GmbH
 August-Läpple-Weg · 74855 Hassmersheim · Germany
 T +49 6266-73-0 · info@fibro.de · www.fibro.com

Tamaño 75x105 mm

Idioma	Código
Alemán	2480.00.075.105.1
Inglés	2480.00.075.105.2
Francés	2480.00.075.105.3
Italiano	2480.00.075.105.4
Español	2480.00.075.105.5
Polaco	2480.00.075.105.PL
Checo	2480.00.075.105.CZ
Turco	2480.00.075.105.TR
Chino	2480.00.075.105.CN

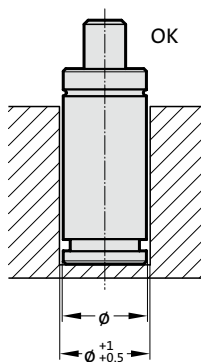
Tamaño 110x150 mm

Idioma	Código
Alemán	2480.00.110.150.1
Inglés	2480.00.110.150.2
Francés	2480.00.110.150.3
Italiano	2480.00.110.150.4
Español	2480.00.110.150.5
Polaco	2480.00.110.150.PL
Checo	2480.00.110.150.CZ
Turco	2480.00.110.150.TR
Chino	2480.00.110.150.CN

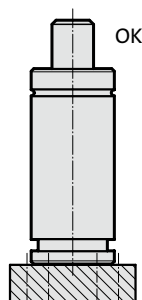
MUELLES DE GAS - DIRECTIVAS DE MONTAJE

Ejemplos de montaje

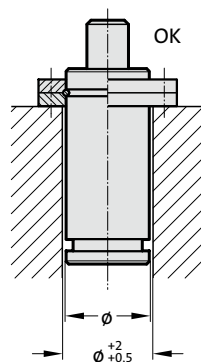
A continuación se presentan ejemplos de montaje para muelles de gas.
Para más posibilidades, consultar las correspondientes páginas del catálogo.



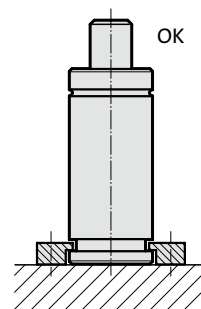
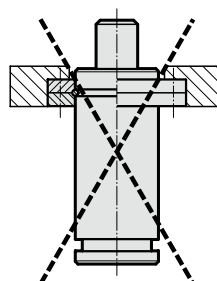
Colocado en el orificio de asiento, sin sujetar



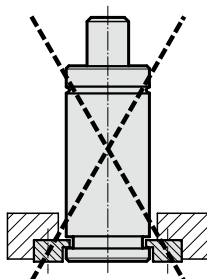
Atornillado por el fondo con 2480.011.



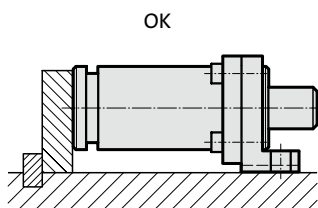
Montado con 2480.055./057./058./064.



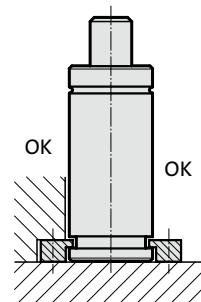
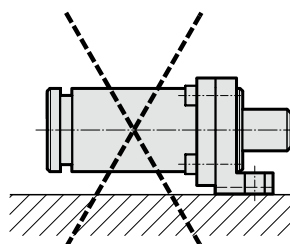
Montado con 2480.007./008.



Montado con 2480.007./008.



Montado con 2480.044./045./047.

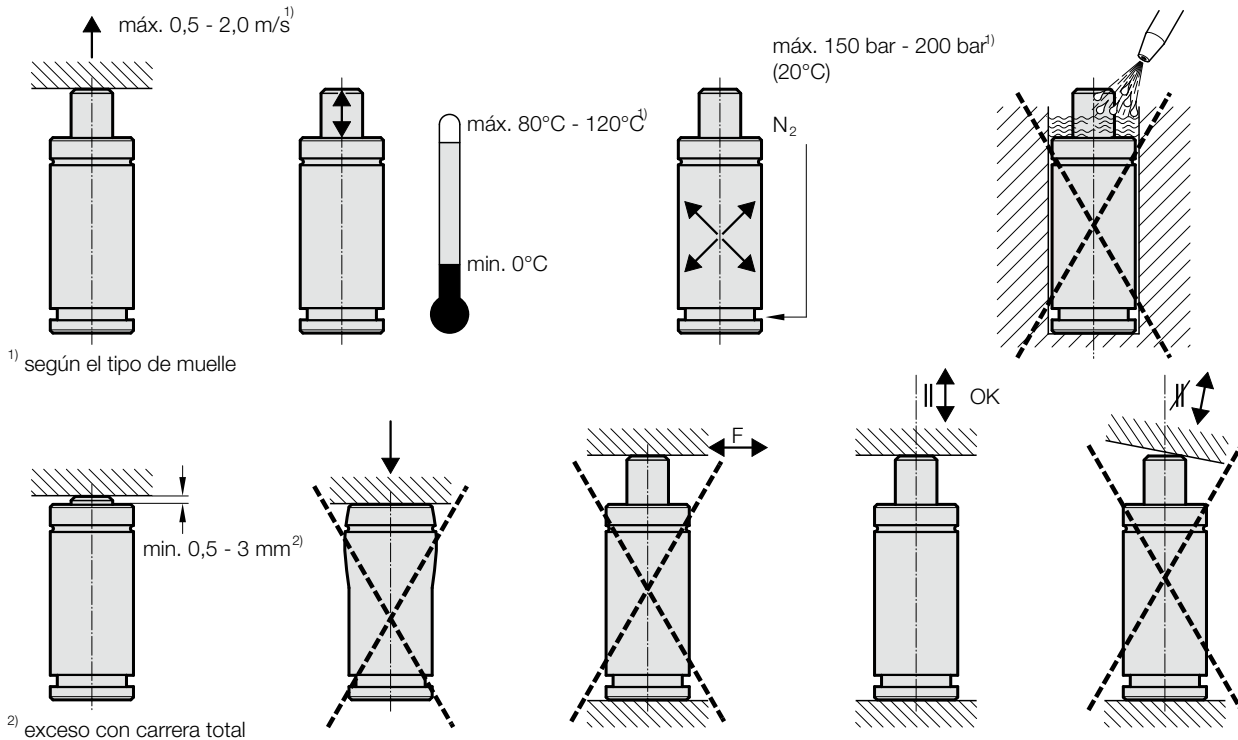


Montado con 2480.022.

MUELLES DE GAS - DIRECTIVAS DE MONTAJE

A fin de asegurar una máxima vida útil y fiabilidad de los muelles de gas, deben observarse las directivas de montaje.

Instrucciones de montaje



- Comprobar la presión de llenado correspondiente antes de instalar el muelle de gas.
- A ser posible, sujetar el muelle de gas en el útil / la máquina mediante los orificios roscados en la base del muelle o los elementos de fijación. Deben observarse los máximos pares de apriete para las roscas en la base de los muelles de gas: M6 = 10 Nm; M8 = 24 Nm; M10 = 45 Nm; M12 = 80 Nm.
- El orificio roscado en el vástago del émbolo no debe utilizarse para sujetar el muelle. Dicho orificio está destinado exclusivamente a operaciones de transporte y de mantenimiento.
- Nunca se debe montar el muelle de gas de manera que permita una salida brusca del vástago del émbolo desde su posición comprimida (daño interno al muelle de gas).
- Montar el muelle de gas en paralelo al sentido de la fuerza aplicada.
- La superficie de contacto para accionar el vástago del émbolo debe estar en ángulo recto a la carrera del muelle de gas, y su dureza debería ser suficiente.
- Deben evitarse fuerzas laterales sobre el muelle de gas.
- Proteger el vástago del émbolo contra daños mecánicos y contacto con líquidos.
- Se recomienda prever una reserva de carrera del 10% de la longitud de carrera nominal o 5 mm.
- No debe sobrepasarse la presión máxima de llenado (a 20 °C), ya que en caso contrario no se puede garantizar la seguridad del sistema.
- Exceder la temperatura de trabajo máxima admitida reduce de manera considerable la vida útil del muelle.
- Debe procurarse un contacto total en la superficie del vástago del émbolo/del émbolo (excepto 2479.030./031., 3479.030.).
- La placa base adaptadora 2480./2497.00.20. únicamente debe retirarse del muelle de gas cuando no hay presión aplicada.

MUELLES DE GAS FIBRO – THE SAFER CHOICE

MÁXIMA SEGURIDAD PARA LAS PERSONAS Y LOS ÚTILES

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



Normalien · Standard Parts · DE-74855 Hassmersheim **FIBRO**
T +49(0)6266-73-0 · F +49(0)6266-73-237

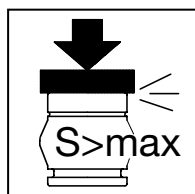
Bestell-Nr.: **2480.13.05000.050**
Order-No.:
Fülldruck: Federkraft: 5000 daN
Filling pressure: 150 bar Spring Force:
PED-zugelassen für 2.000.000 Hübe bei voller Hubbelastung.
PED-approved for 2,000,000 strokes at full stroke load.

Gasdruckfeder – Warnung! Nicht öffnen - hoher Druck; Fülldruck max. 150 bar. Bitte Bedienungsanleitung beachten!
Gas Spring – Warning! Do not open-high pressure; filling pressure max. 150 bar. Please follow instructions for use!
Ressort à gaz – Attention! Ne pas ouvrir - haute pression; pression de remplissage max. 15 MPa. Veuillez observer les instructions d'emploi!
Molle a gas – Attenzione! Non aprire - pressione alta massima; pressione di riempimento max. 150 bar. Si prega di osservare le istruzioni per l'uso!
¡Muelle de gas – Atención! No abrir - alta presión; cargado a max. 150 bar. ¡Por favor observar las instrucciones!

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.

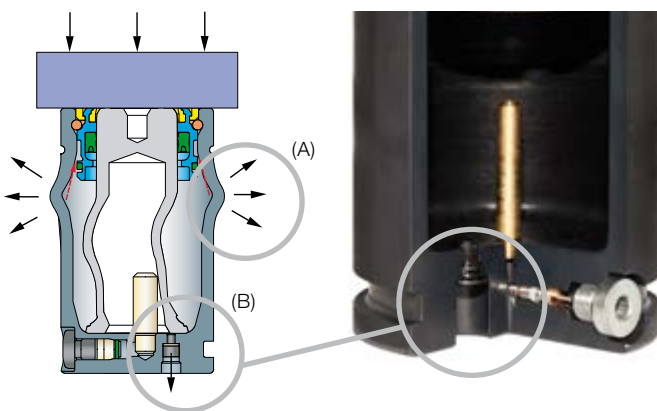


Protección contra exceso de carrera

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 seguridad patentados garantizan, según el tipo de muelle, que la pared del cuerpo del muelle se deforme de manera controlada (ver A), o bien el vástago del émbolo rompa una válvula de seguridad en el fondo del cuerpo del muelle (ver B), dejando escapar el gas.

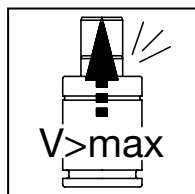


Sus ventajas:

► 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.

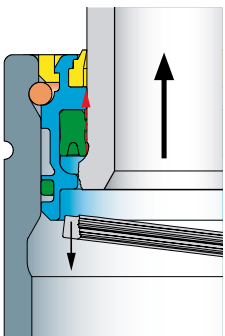


Protección contra carrera de retroceso

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:

Guías especiales y un tope de seguridad montado en el vástago del émbolo proporcionan seguridad. Si la velocidad de carrera de retroceso es excesiva, la valona del vástago del émbolo se rompe automáticamente. El tope de seguridad destruye la junta, se escapa el gas, y el muelle de gas se queda sin presión.

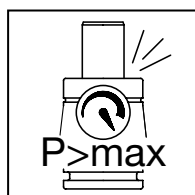


Sus ventajas:

► El peligro por retroceso del vástago a alta velocidad queda eliminado.

Posibles causas de una activación:

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

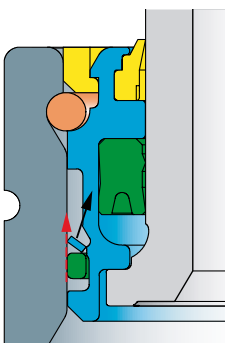


Protección contra exceso de presión

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.

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.

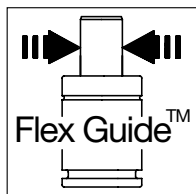
Consulte las hojas de datos técnicos sobre el Standard de seguridad del muelle correspondiente de su interés, o diríjase directamente a FIBRO GmbH. Para una segura manipulación de los muelles de gas y otros productos que contengan nitrógeno, deben observarse las normas de seguridad. Los trabajos de mantenimiento 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 – THE SAFER CHOICE

MÁXIMA SEGURIDAD PARA LAS PERSONAS Y LOS ÚTILES



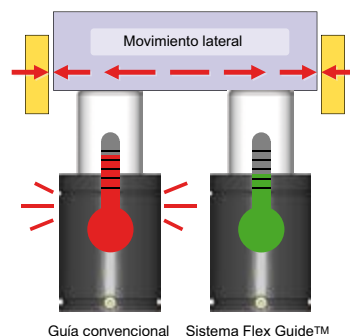
FIBRO - Características sobresalientes de fiabilidad



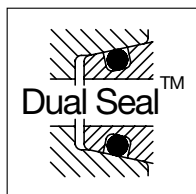
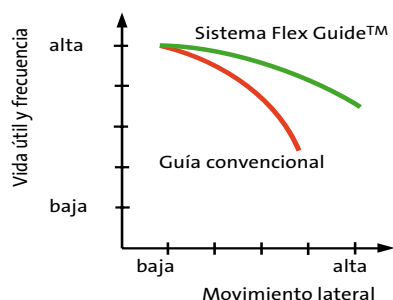
Sus ventajas:

Guías flexibles: El sistema Flex Guide™

El sistema Flex Guide™, un guiado flexible en el interior del muelle de gas, absorbe los impulsos laterales del vástago del émbolo, minimiza la fricción y reduce la temperatura de trabajo.



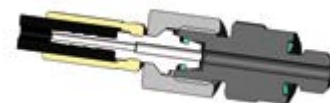
- ▶ **Vida útil más larga.**
- ▶ **Aumento de la frecuencia de carreras, es decir, mayor número de carreras por minuto.**



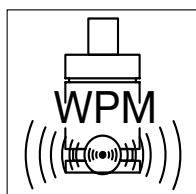
Sus ventajas:

Conexiones de mangueras seguras: Con el sistema Dual Seal™

El sistema Dual Seal™ de FIBRO combina una junta metálica con una junta elástica de elastómero. En sistemas de conexiones combinadas, este sistema de junta garantiza dos superficies de contacto herméticas, e impide una rotación.



- ▶ **Conexión hermética, incluso con vibraciones.**
- ▶ **Alta seguridad de proceso.**
- ▶ **Pérdidas de tiempo mínimas como consecuencia de averías.**
- ▶ **Montaje sencillo gracias a la función anti-giro.**

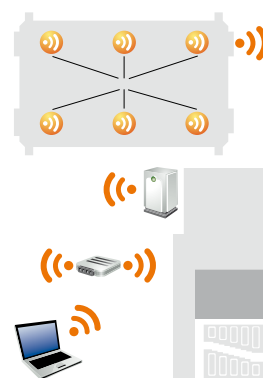


Sus ventajas:

Control a distancia por ondas:

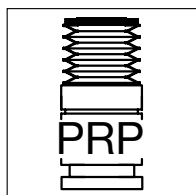
El sistema Wireless Pressure Monitoring (WPM)

Este sistema opcional, con patente solicitada, el Wireless Pressure Monitoring System (WPM), controla a distancia el nivel de presión y la temperatura de los muelles de gas FIBRO. Antes de que se produzca una pieza defectuosa, el operario recibe un aviso del WPM y puede actuar en consecuencia.



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

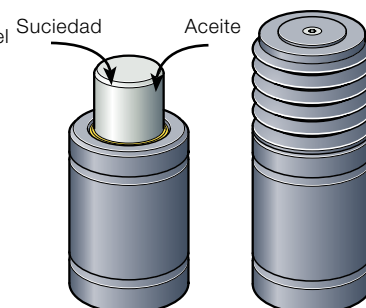
Posibles fallos se avisan de forma concreta. Consecuentemente, los intervalos de mantenimiento programados pueden espaciarse más. Los gastos de mantenimiento y reparaciones se reducen.



Sus ventajas:

Vástago del émbolo protegido: El fuelle FIBRO

El fuelle FIBRO (Piston Rod Protection), patentado, protege de forma eficaz el vástago del émbolo de suciedad, aceite y emulsión, evitando de esta forma daños a la superficie del vástago del émbolo y consecuentes fugas en las juntas interiores.



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

MUELLES DE GAS - ÍNDICE GENERAL

Fuerza nom. en daN	Ø exterior en mm	Carrera en mm	longitud de montaje de - a en mm	Norma	Nota	Código
--------------------	------------------	---------------	----------------------------------	-------	------	--------

Muelles de gas (útiles de presión)

5	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.030.00005.
10	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.030.00010.
20	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.030.00020.
40	M16x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.030.00040.
4	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.031.00004.
5	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.031.00005.
10	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.031.00010.
20	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.031.00020.
40	M16x2	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.031.00040.
20	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.032.00020.
40	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.032.00040.
80	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.032.00080.
170	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	VDI		2479.032.00170.
20	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	WDX		2479.034.00020.
40	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	WDX		2479.034.00040.
80	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	WDX		2479.034.00080.
170	M24x1,5	10 - 125	65 - 295	WDX		2479.034.00170.

Muelles de gas, pequeños tamaños

13	12	7 - 125	56 - 295			2482.72.00013.
25	12	7 - 125	56 - 295			2482.72.00025.
38	12	7 - 125	56 - 295			2482.72.00038.
50	12	7 - 125	56 - 295			2482.72.00050.
18	15	7 - 125	56 - 295			2482.73.00018.1
35	15	7 - 125	56 - 295			2482.73.00035.1
50	15	7 - 125	56 - 295			2482.73.00050.1
70	15	7 - 125	56 - 295			2482.73.00070.1
30	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO		2482.74.00030.2
50	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO		2482.74.00050.2
70	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO		2482.74.00070.2
90	19	7 - 125	56 - 295	VDI, ISO		2482.74.00090.2
50	24,9	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO		2480.21.00050.
100	24,9	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO		2480.21.00100.
150	24,9	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO		2480.21.00150.
200	24,9	10 - 125	62 - 295	VDI, ISO		2480.21.00200.
50	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO		2480.22.00050.1
100	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO		2480.22.00100.1
150	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO		2480.22.00150.1
200	32	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO		2480.22.00200.1
	24,9	10 - 125	62 - 295			2480.23.

Muelles de gas Standard

250	38	10 - 125	70 - 300	VDI, ISO		2480.13.00250.
500	45,2	10 - 160	105 - 405	VDI, ISO		2480.13.00500.
750	50,2	13 - 300	120,4 - 695	VDI, ISO		2480.13.00750.
1500	75,2	13 - 300	135 - 710	VDI, ISO		2480.12.01500.
3000	95,2	13 - 300	145 - 720	VDI, ISO		2480.13.03000.
5000	120,2	25 - 300	190 - 740	VDI, ISO		2480.13.05000.
7500	150,2	25 - 300	205 - 755	VDI, ISO		2480.13.07500.
10000	195	25 - 300	210 - 760	VDI, ISO		2480.12.10000.

Muelles de gas Standard – HEAVY DUTY

750	45,2	13 - 200	111 - 485			2488.13.00750
1000	50,2	13 - 300	121 - 695	VDI, ISO		2488.13.01000.
1500	63,2	13 - 300	121 - 695			2488.13.01500
2400	75,2	25 - 300	160 - 710	VDI, ISO		2488.13.02400.
4200	95,2	25 - 300	170 - 720	VDI, ISO		2488.13.04200.
6600	120,2	25 - 300	190 - 740	VDI, ISO		2488.13.06600.
9500	150,2	25 - 300	205 - 755	VDI, ISO		2488.13.09500.
20000	195	25 - 300	210 - 760			2488.13.20000

Muelles de gas con orificio interior pasante

270	38	16 - 80	108 - 236			2496.12.00270.
490	50,2	16 - 80	112 - 240			2496.12.00490.
1060	75,2	16 - 100	122 - 290			2496.12.01060.

MUELLES DE GAS - ÍNDICE GENERAL

Fuerza nom. en daN	Ø exterior en mm	Carrera en mm	longitud de montaje de - a en mm	Norma	Nota	Código
--------------------	------------------	---------------	----------------------------------	-------	------	--------

Muelles de gas con la fuerza aumentada – POWERLINE

170	19	7 - 125	44 - 285	VDI, ISO		2487.12.00170.
320	24,9	7 - 125	44 - 285	ISO		2487.12.00320.
350	32	10 - 125	50 - 280	VDI, ISO		2487.12.00350.
500	38	10 - 125	50 - 280	VDI, ISO		2487.12.00500.
750	45,2	10 - 125	52 - 282	VDI, ISO		2487.12.00750.
1000	50,2	13 - 125	64 - 288	VDI, ISO		2487.12.01000.
1500	63,2	13 - 125	70 - 294	VDI, ISO		2487.12.01500.
2400	75,2	16 - 125	77 - 295	VDI, ISO		2487.12.02400.
4200	95,2	16 - 125	90 - 308	VDI, ISO		2487.12.04200.
6600	120,2	16 - 125	100 - 318	VDI, ISO		2487.12.06600.
9500	150,2	19 - 125	116 - 328	VDI, ISO		2487.12.09500.
20000	195	19 - 125	148 - 360			2487.12.20000.

Muelle de gas con base reforzada POWERLINE

350	32	10 - 125	60 - 290			2487.12.33.00350.
500	38	10 - 125	60 - 290			2487.12.33.00500.
750	45,2	10 - 125	67 - 297			2487.12.33.00750.
1000	50,2	13 - 125	78 - 302			2487.12.33.01000.
1500	63,2	13 - 125	78 - 302			2487.12.33.01500.
2400	75,2	16 - 125	91 - 309			2487.12.33.02400.
4200	95,2	16 - 125	94 - 312			2487.12.33.04200.
6600	120,2	16 - 125	104 - 322			2487.12.33.06600.

Muelles de gas CX – COMPACT XTREME

500	32	10 - 80	75 - 225			2497.12.00500.
1000	38	10 - 80	75 - 240			2497.12.01000.
1900	50,2	10 - 80	80 - 245			2497.12.01900.

Muelles de gas super-compacto

420	24,9	6 - 50	56 - 195			2490.14.00420.
750	32	6 - 50	63 - 195			2490.14.00750.
1000	38	6 - 50	61 - 230			2490.14.01000.
1800	50,2	6 - 65	66 - 271			2490.14.01800.
3000	63,2	10 - 65	85 - 256			2490.14.03000.
4700	75,2	10 - 65	80 - 273			2490.14.04700.
7500	95,2	10 - 65	90 - 279			2490.14.07500.
11800	120,2	10 - 65	100 - 320			2490.14.11800.
18300	150,2	10 - 65	110 - 323			2490.14.18300.

Muelles de gas para alturas reducidas

500	45,2	6 - 125	62 - 300			2485.12.00500.
750	50,2	6 - 125	62 - 300			2485.12.00750.
1500	75,2	25 - 100	110 - 260			2485.12.01500.

Muelles de gas SPC - SPEED CONTROL™, con estrangulador

750	75,2	125 - 300	360 - 710			2486.12.00750.
1500	95,2	125 - 300	370 - 720			2486.12.01500.
3000	120,2	125 - 300	390 - 740			2486.12.03000.
5000	150,2	125 - 300	405 - 755			2486.12.05000.

Muelles de gas DS para distanciar el útil

3000	95,2	80 - 300	280 - 720			2486.22.03000.
5000	120,2	80 - 300	300 - 740			2486.22.05000.
7500	150,2	80 - 300	315 - 755			2486.22.07500.

Muelles de gas norma WDX / Pedir catálogo

MUELLES DE GAS - ÍNDICE GENERAL

Fuerza nom. en daN	Ø exterior en mm	Carrera en mm	longitud de montaje de - a en mm	Norma	Nota	Código
-----------------------	---------------------	---------------	--	-------	------	--------

Muelles de gas roscados

50 - 200	M28×1,5	10 - 125	62 - 292			2480.32.00050.-00200.
250	M38×1,5	13 - 100	75,4 - 250			2480.32.00250.
250	38	13 - 100	75,4 - 250			2480.82.00250.
1000	50,2	13 - 125	64 - 288			2487.82.01000.
15	M28×1,5	125	292			2480.33.00015.125
50	M28×1,5	125	292			2480.33.00050.125
100	M28×1,5	125	292			2480.33.00100.125
150	M28×1,5	125	292			2480.33.00150.125
200	M28×1,5	125	292			2480.33.00200.125

Muelles de gas para temperaturas hasta 120°C

Muelles de gas LCF, con amortiguación

750	50,2	13 - 300	120,4 - 695			2484.13.00750.
1500	75,2	25 - 300	160 - 710			2484.12.01500.
3000	95,2	25 - 300	170 - 720			2484.13.03000.
5000	120,2	25 - 300	190 - 740			2484.13.05000.
7500	150,2	25 - 300	205 - 755			2484.13.07500.

Muelles de gas controlados / Pedir catálogo	2489.
Muelles de aire comprimido según Norma VW / Pedir catálogo	2491.
Sistemas de recipientes planos a presión / Pedir catálogo	2495.
Placas compuestas / Pedir catálogo	2494.

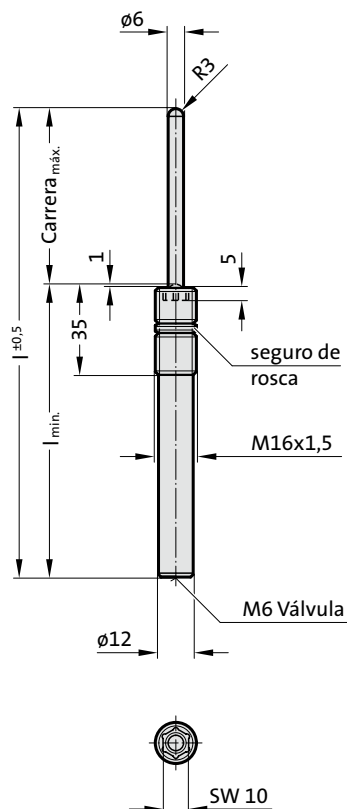
MUELLES DE GAS (PIEZAS DE PRESIÓN ELÁSTICAS)



MUELLE DE GAS (PERNO DE PRESIÓN) TIPO ALLEN, VDI 3004



2479.030.



Descripción:

Los pernos de presión con muelle se emplean como expulsores, pernos de amortiguación, fijación del posicionado y separadores, en los diferentes campos de construcción de útiles, utillajes y maquinaria.

Para su montaje se emplea la herramienta especial FIBRO (2470.12.010.017).

Nota:

Un muelle desgastado no puede repararse, hay que sustituirlo completamente.

Medio de presión: Nitrógen - N₂

Presión máxima de llenado: 150 bar

Presión mínima de llenado: 6 bar

Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C

Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C

Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 100 (a 20°C)

Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

A petición del cliente se puede suministrar también sin gas, Código 2479.030.00000...., Color: negro

²⁾ Tuerca hexagonal pedir adicionalmente: 2479.004.016.15 (M16 x 1,5)

2479.030. Muelle de gas (Perno de presión) tipo Allen, VDI 3004

Tipo de resorte:

Código*	Carrera _{max.}	I	I _{mín.}	.00005. F _{inicial} [daN]	F _{final} [daN]	.00010. F _{inicial} [daN]	F _{final} [daN]	.00020. F _{inicial} [daN]	F _{final} [daN]	.00040. F _{inicial} [daN]	F _{final} [daN]
2479.030.00000.010	10	65	55	6	10,3	11	19	21	36,1	42	73
2479.030.00000.020	20	85	65	6	9,4	11	17,2	21	32,8	42	66,1
2479.030.00000.030	30	105	75	6	9,1	11	16,7	21	31,9	42	64,5
2479.030.00000.040	40	125	85	6	9	11	16,5	21	31,5	42	63,7
2479.030.00000.050	50	145	95	6	9,6	11	17,6	21	33,6	42	67,7
2479.030.00000.060	60	165	105	6	9,4	11	17,3	21	33	42	66,5
2479.030.00000.070	70	185	115	6	9,3	11	17	21	32,5	42	65,7
2479.030.00000.080	80	205	125	6	9,2	11	16,8	21	32,1	42	65,1
2479.030.00000.100	100	245	145	6	9,1	11	16	21	31,9	42	64,3
2479.030.00000.125	125	295	170	6	9	11	16,5	21	31,5	42	63,8

*completa con el tipo de resorte

Marcaje de los muelles:

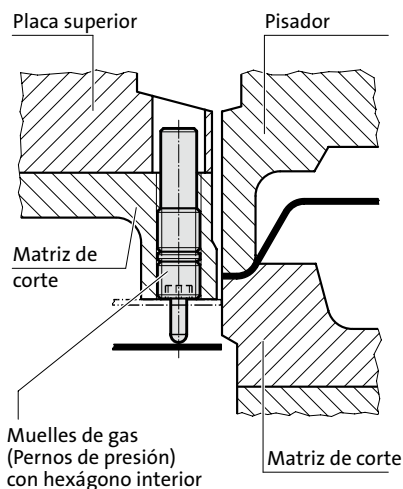
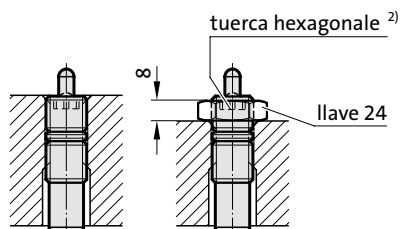
De tipo resorte - Presión de llenado [bar] - Color:

.00005. - 20 - verde

.00010. - 40 - azul

.00020. - 75 - rojo

.00040. - 150 - amarillo



MUELLE DE GAS (PERNO DE PRESIÓN) TIPO ALLEN, VDI 3004

Descripción:

Los pernos de presión con muelle se emplean como expulsores, pernos de amortiguación, fijación del posicionado y separadores, en los diferentes campos de construcción de útiles, utillajes y maquinaria.

Para su montaje se emplea la herramienta especial FIBRO (2470.12.010.017).

Nota:

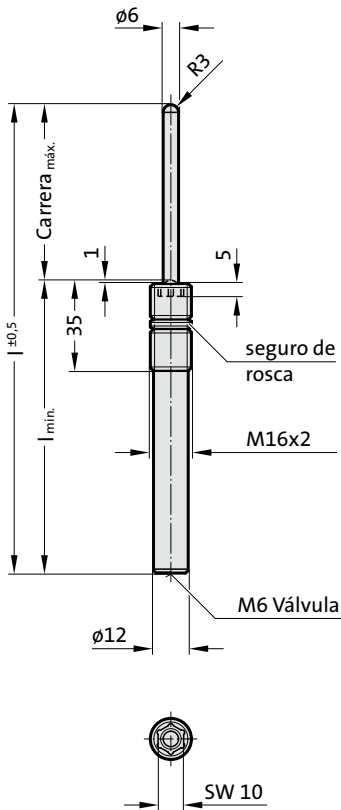
Un muelle desgastado no puede repararse, hay que sustituirlo completamente.

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 6 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

A petición del cliente se puede suministrar también sin gas, Código 2479.031.00000...., Color: negro

2) Tuerca hexagonal pedir adicionalmente:
2479.004.016.20 (M16 x 2)

2479.031.



2479.031. Muelle de gas (Perno de presión) tipo Allen, VDI 3004

Tipo de resorte:

Código*	Carrera _{max.}	l	l _{min.}	.00004.		.00005.		.00010.		.00020.		.00040.	
				F _{inicial} [daN]	F _{final} [daN]	F _{inicial} [daN]	F _{final} [daN]	F _{inicial} [daN]	F _{final} [daN]	F _{inicial} [daN]	F _{final} [daN]	F _{inicial} [daN]	F _{final} [daN]
2479.031.00000.010	10	65	55	3,4	6	6	10,3	11	19	21	36,1	42	73
2479.031.00000.020	20	85	65	3,4	5,2	6	9,4	11	17,2	21	32,8	42	66,1
2479.031.00000.030	30	105	75	3,4	5,2	6	9,1	11	16,7	21	31,9	42	64,5
2479.031.00000.040	40	125	85	3,4	5,2	6	9	11	16,5	21	31,5	42	63,7
2479.031.00000.050	50	145	95	3,4	5,4	6	9,6	11	17,6	21	33,6	42	67,7
2479.031.00000.060	60	165	105	3,4	5,4	6	9,4	11	17,3	21	33	42	66,5
2479.031.00000.070	70	185	115	3,4	5,4	6	9,3	11	17	21	32,5	42	65,7
2479.031.00000.080	80	205	125	3,4	5,2	6	9,2	11	16,8	21	32,1	42	65,1
2479.031.00000.100	100	245	145	3,4	5,2	6	9,1	11	16	21	31,9	42	64,3
2479.031.00000.125	125	295	170	3,4	5,2	6	9	11	16,5	21	31,5	42	63,8

*completa con el tipo de resorte

Marcaje de los muelles:

De tipo resorte - Presión de llenado [bar] - Color:

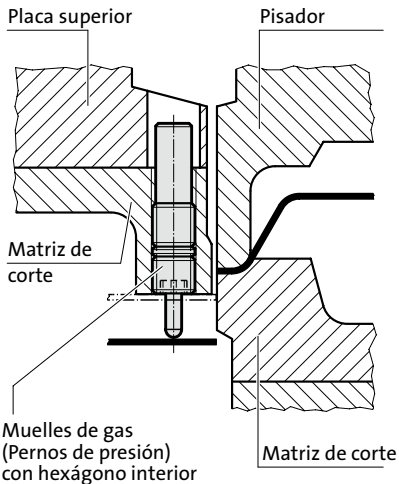
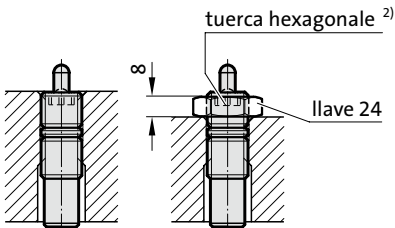
.00004. - 12 - violeta

.00005. - 20 - verde

.00010. - 40 - azul

.00020. - 75 - rojo

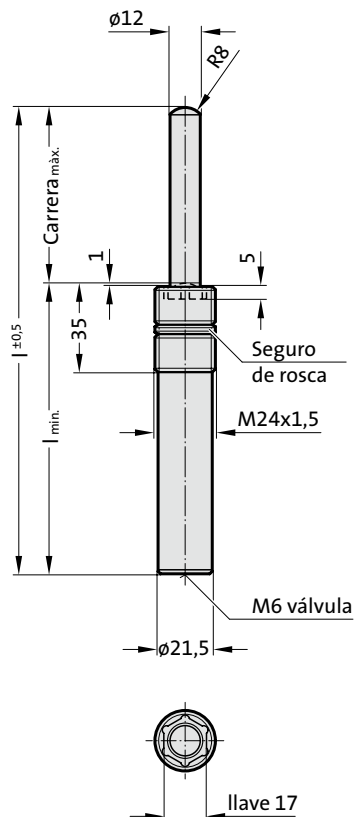
.00040. - 150 - amarillo



MUELLE DE GAS (PERNO DE PRESIÓN) TIPO ALLEN, VDI 3004



2479.032.



Descripción:

Los pernos de presión con muelle se emplean como expulsores, pernos de amortiguación, fijación del posicionado y separadores, en los diferentes campos de construcción de útiles, utillajes y maquinaria.

Para su montaje se emplea la herramienta especial FIBRO (2470.12.010.017).

Nota:

Un muelle desgastado no puede repararse, hay que sustituirlo completamente.

Medio de presión: Nitrógeno - N₂

Presión máxima de llenado: 150 bar

Presión mínima de llenado: 20 bar

Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C

Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C

Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 100 (a 20°C)

Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

A petición del cliente se puede suministrar también sin gas, Código 2479.032.00000...., Color: negro

²⁾ Tuerca hexagonal pedir adicionalmente: 2479.004.024.15

2479.032. Muelle de gas (Perno de presión) tipo Allen, VDI 3004

Tipo de resorte:

				.00020.		.00040.		.00080.		.00170.	
Código*	Carrera _{max.}	I	I _{min.}	F _{inicial} [daN]	F _{final} [daN]	F _{inicial} [daN]	F _{final} [daN]	F _{inicial} [daN]	F _{final} [daN]	F _{inicial} [daN]	F _{final} [daN]
2479.032.00000.010	10	65	55	23	33,1	45	64,8	85	122,4	170	244,8
2479.032.00000.020	20	85	65	23	36,3	45	71,1	85	134,3	170	256,6
2479.032.00000.030	30	105	75	23	38,2	45	74,7	85	141,1	170	282,2
2479.032.00000.040	40	125	85	23	39,3	45	46,9	85	145,4	170	290,7
2479.032.00000.050	50	145	95	23	42,5	45	83,2	85	157,3	170	314,5
2479.032.00000.060	60	165	105	23	42,5	45	83,2	85	157,3	170	314,5
2479.032.00000.070	70	185	115	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2
2479.032.00000.080	80	205	125	23	42,8	45	83,7	85	158,1	170	316,2
2479.032.00000.100	100	245	145	23	43	45	84,1	85	159	170	318
2479.032.00000.125	125	295	170	23	43	45	84,1	85	159	170	318

*completa con el tipo de resorte

Marcaje de los muelles:

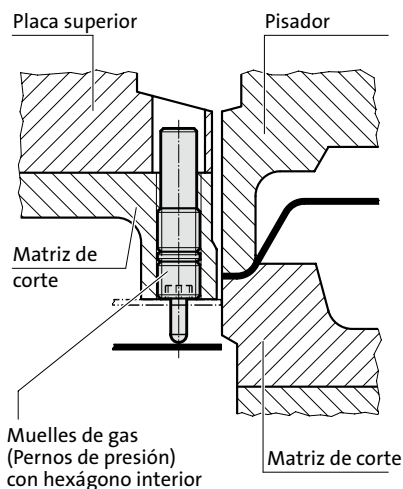
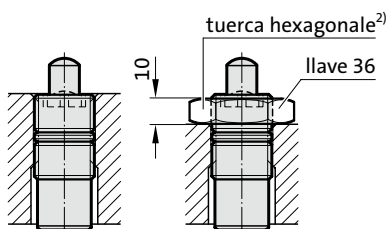
De tipo resorte - Presión de llenado [bar] - Color:

.00020. - 20 - verde

.00040. - 40 - azul

.00080. - 75 - rojo

.00170. - 150 - amarillo



MUELLE DE GAS (PERNO DE PRESIÓN), SEGÚN NORMA WDX

Descripción:

Los pernos de presión con muelle se emplean como expulsores, pernos de amortiguación, fijación del posicionado y separadores, en los diferentes campos de construcción de útiles, utillajes y maquinaria. Para su montaje se emplea la herramienta especial FIBRO (2470.12.010.017).

Nota:

Un muelle desgastado no puede repararse, hay que sustituirlo completamente.

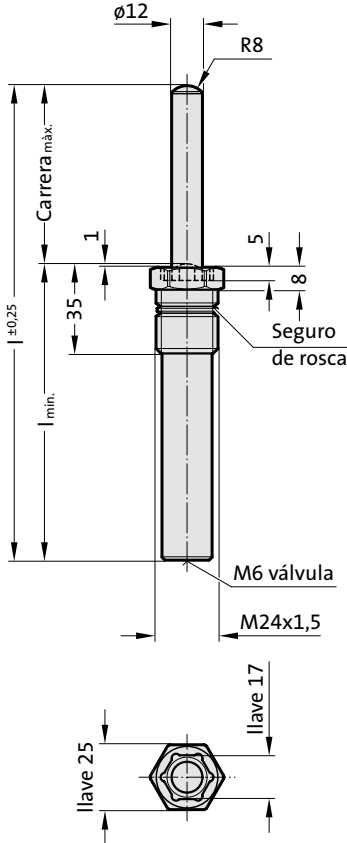
Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 20 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 30 a 80 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

Atención!

La norma WDX emplea marcajes de color diferentes para la fuerza de muelle.

A petición del cliente se puede suministrar también sin gas, Código 2479.034.00000....., Color: negro

2479.034.



2479.034. Muelle de gas (Perno de presión), según norma WDX

Tipo de resorte:

Código*	Carrera _{max.}	l	l _{min.}	F _{inicial} [daN]	F _{final} [daN]	F _{inicial} [daN]	F _{final} [daN]	F _{inicial} [daN]	F _{final} [daN]	F _{inicial} [daN]	F _{final} [daN]
2479.034.00000.010	10	65	55	23	32,5	45	65	85	122	170	243,5
2479.034.00000.016	16	77	61	23	36,6	45	73,3	85	137,4	170	274,8
2479.034.00000.020	20	85	65	23	36	45	72	85	134,5	170	268
2479.034.00000.025	25	95	70	23	38,9	45	77,8	85	145,9	170	291,8
2479.034.00000.030	30	105	75	23	37,5	45	75	85	141	170	281,5
2479.034.00000.038	38	121	83	23	40,7	45	81,4	85	152,7	170	305,4
2479.034.00000.040	40	125	85	23	38,5	45	77	85	144,5	170	289
2479.034.00000.050	50	145	95	23	42	45	83,5	85	156,5	170	313
2479.034.00000.060	60	165	105	23	42	45	84	85	157	170	314
2479.034.00000.070	70	185	115	23	42	45	84	85	157,5	170	315
2479.034.00000.080	80	205	125	23	42	45	84	85	159	170	315,5
2479.034.00000.100	100	245	145	23	42	45	84,5	85	158	170	316,5
2479.034.00000.125	125	295	170	23	42	45	84,5	85	158,5	170	317

*completa con el tipo de resorte

Marcaje de los muelles:

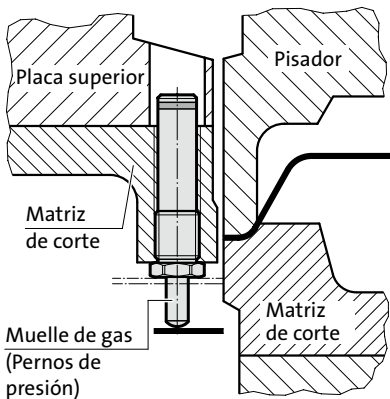
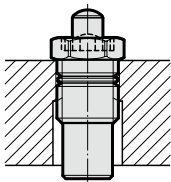
De tipo resorte - Presión de llenado [bar] - Color:

.00020. - 20 - verde

.00040. - 40 - azul

.00080. - 75 - rojo

.00170. - 150 - amarillo



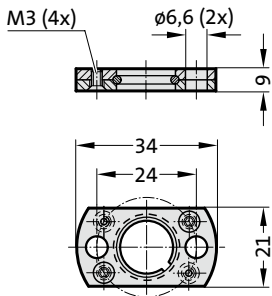
MUELLE DE GAS, PEQUEÑO TAMAÑO, PARA FUERZA REDUCIDA



MUELLE DE GAS, PEQUEÑO TAMAÑO, PARA FUERZA REDUCIDA

VARIANTES DE SUJECCIÓN

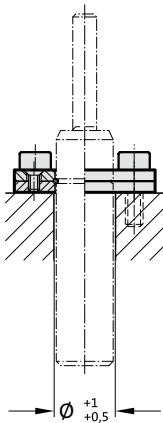
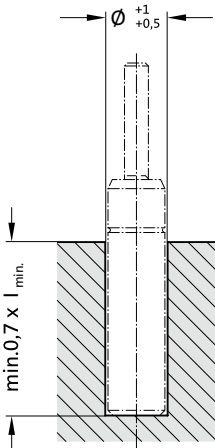
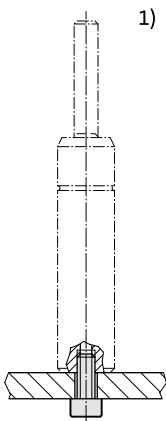
2480.051.00013



Nota:

1) Sujeción por la rosca en la base recomendado solamente para carreras hasta 25 mm.

Ejemplos de montaje:



MUELLE DE GAS, PEQUEÑO TAMAÑO, PARA FUERZA REDUCIDA

Descripción:

Los muelles de gas están agrupados mediante marcajes en color por los tipos de 13-25-38-50 daN.

La construcción de todos los tipos de muelle es idéntica, las diferentes fuerzas son exclusivamente el resultado de las diferentes presiones de gas.

Es posible añadir o bien reducir gas por el fondo.

Nota:

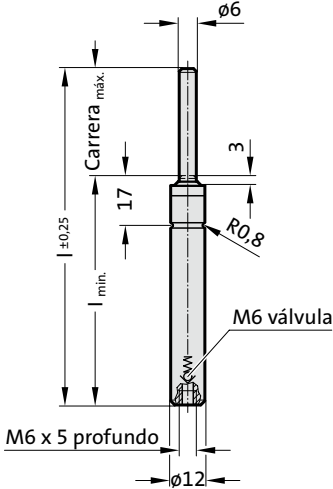
Un muelle desgastado no puede repararse, hay que sustituirlo completamente.

- Medio de presión: Nitrógen – N₂
- Presión máxima de llenado: 180 bar
- Presión minima de llenado: 20 bar
- Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
- Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
- Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 40 a 100 (a 20°C)
- Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

Para la determinación de las fuerzas de muelle, consulte los diagramas.

A petición del cliente se puede suministrar también sin gas, Código 2482.72.00000...., Color: negro

2482.72.



2482.72. Muelle de gas, pequeño tamaño, para fuerza reducida

Código*	Carrera _{max.}	l	l _{min.}
2482.72.00000.007	7	56	49
2482.72.00000.010	10	62	52
2482.72.00000.013	12,7	67,4	54,7
2482.72.00000.015	15	72	57
2482.72.00000.019	19	80	61
2482.72.00000.025	25	92	67
2482.72.00000.038	38	118	80
2482.72.00000.050	50	142	92
2482.72.00000.063	63,5	172	108,5
2482.72.00000.075	75	195	120
2482.72.00000.080	80	205	125
2482.72.00000.100	100	245	145
2482.72.00000.125	125	295	170

*completar con la fuerza inicial del muelle
Marcado del fuerza del muelle: Fuerza inicial del muelle [daN] - Presión de llenado [bar] - Colores:
.00013. - 45 - verde
.00025. - 90 - azul
.00038. - 135 - rojo
.00050. - 180 - amarillo

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

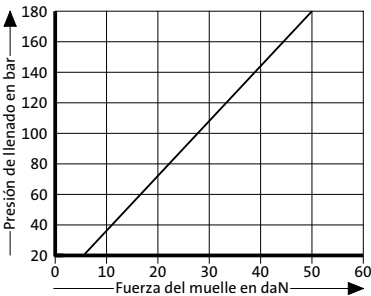
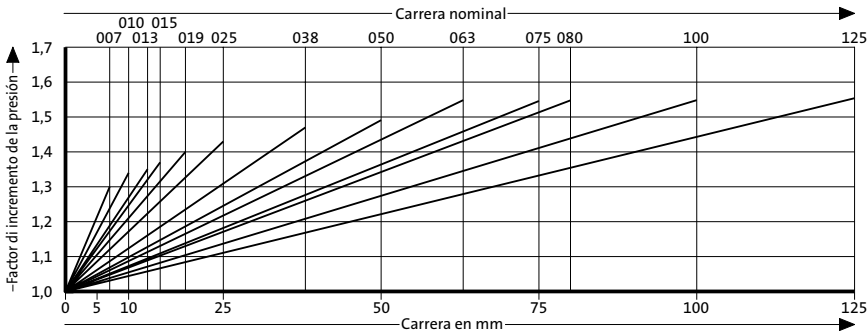


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

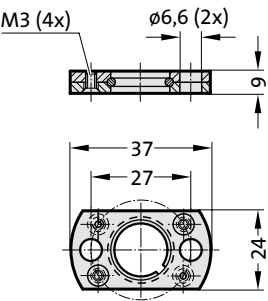


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS, PEQUEÑO TAMAÑO, PARA FUERZA REDUCIDA

VARIANTES DE SUJECIÓN

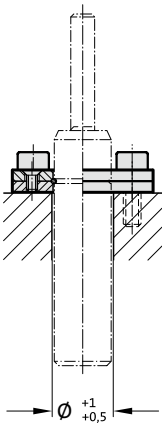
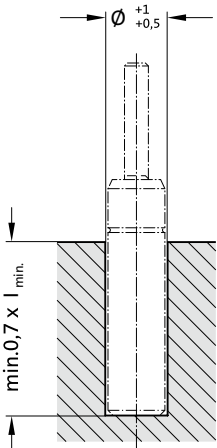
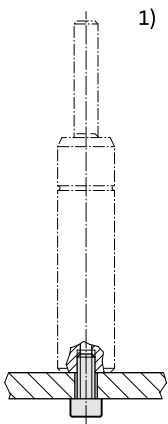
2480.051.00018  



Nota:

1) Sujeción por la rosca en la base recomendado solamente para carreras hasta 25 mm.

Ejemplos de montaje:



MUELLE DE GAS, PEQUEÑO TAMAÑO, PARA FUERZA REDUCIDA

Descripción:

Los muelles de gas están agrupados mediante marcajes en color por los tipos de 18-35-50-70 daN.

La construcción de todos los tipos de muelle es idéntica, las diferentes fuerzas son exclusivamente el resultado de las diferentes presiones de gas.

Es posible añadir o bien reducir gas por el fondo.

Nota:

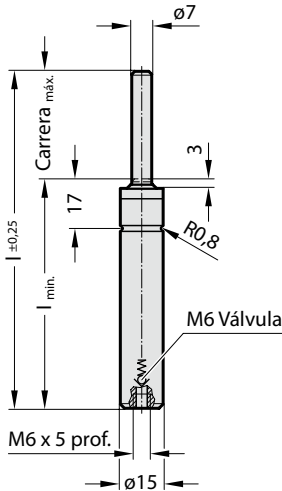
Un muelle desgastado no puede repararse, hay que sustituirlo completamente.

- Medio de presión: Nitrógen – N₂
- Presión máxima de llenado: 180 bar
- Presión minima de llenado: 20 bar
- Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
- Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
- Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 100 a 150 (a 20°C)
- Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

Para la determinación de las fuerzas de muelle, consulte los diagramas.

A petición del cliente se puede suministrar también sin gas, Código 2482.73.00000.1, Color: negro

2482.73. .1



2482.73. .1 Muelle de gas, pequeño tamaño, para fuerza reducida

Código*	Carrera _{max.}	l	l _{min.}
2482.73.□□□□□.007.1	7	56	49
2482.73.□□□□□.010.1	10	62	52
2482.73.□□□□□.013.1	12,7	67,4	54,7
2482.73.□□□□□.015.1	15	72	57
2482.73.□□□□□.019.1	19	80	61
2482.73.□□□□□.025.1	25	92	67
2482.73.□□□□□.038.1	38,1	118,2	80,1
2482.73.□□□□□.050.1	50	142	92
2482.73.□□□□□.063.1	63,5	172	108,5
2482.73.□□□□□.075.1	75	195	120
2482.73.□□□□□.080.1	80	205	125
2482.73.□□□□□.100.1	100	245	145
2482.73.□□□□□.125.1	125	295	170

*completar con la fuerza inicial del muelle
Marcado del fuerza del muelle: Fuerza inicial del muelle [daN] - Presión de llenado [bar] - Colores:
.00018. - 45 - verde
.00035. - 90 - azul
.00050. - 135 - rojo
.00070. - 180 - amarillo

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

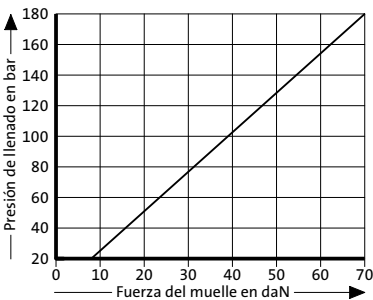
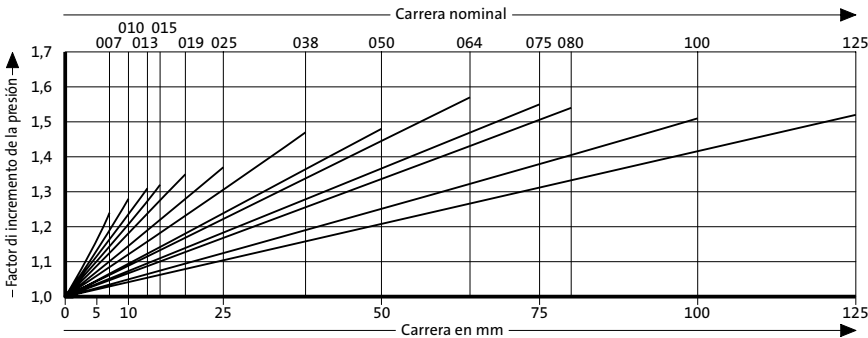


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

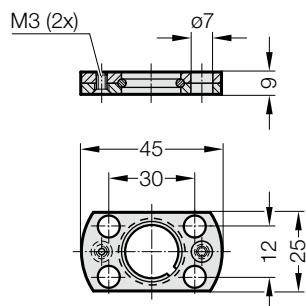


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

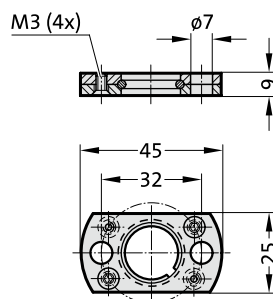
MUELLE DE GAS, PEQUEÑO TAMAÑO, PARA FUERZA REDUCIDA

VARIANTES DE SUJECCIÓN

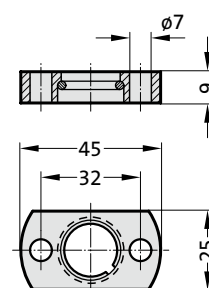
2480.051.01.00030



2480.051.03.00030



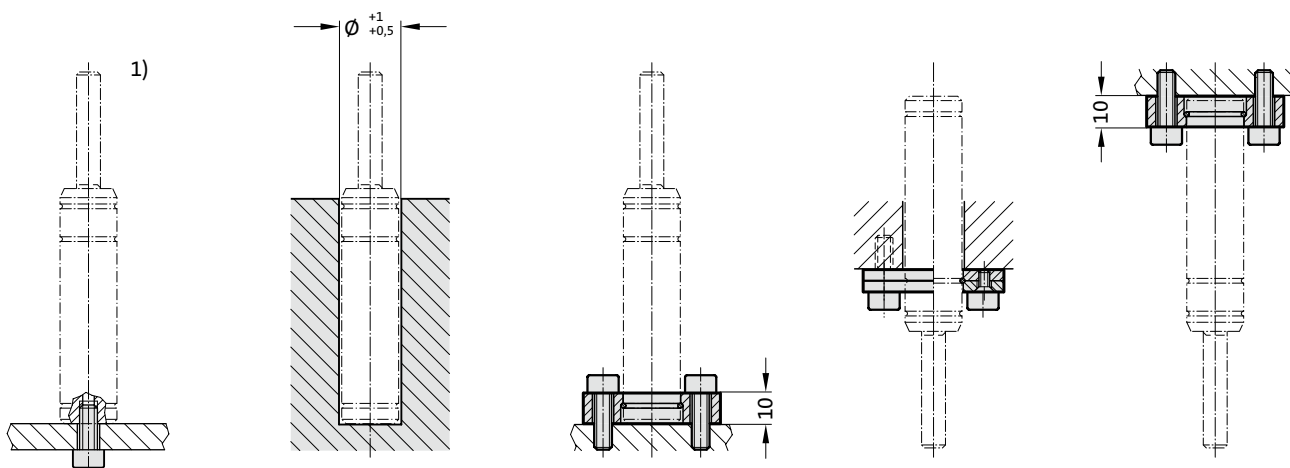
2480.052.00030



Nota:

¹⁾ Sujeción por la rosca en la base recomendado solamente para carreras hasta 25 mm.

Ejemplos de montaje:



MUELLE DE GAS, PEQUEÑO TAMAÑO, PARA FUERZA REDUCIDA

Descripción:

Los muelles de gas están agrupados mediante marcajes en color por los tipos de 30-50-70-90 daN.

La construcción de todos los tipos de muelle es idéntica, las diferentes fuerzas son exclusivamente el resultado de las diferentes presiones de gas.

Es posible añadir o bien reducir gas por el fondo.

Nota:

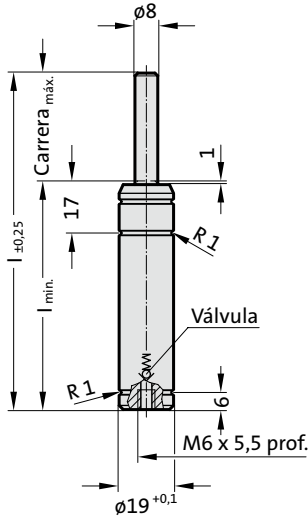
Un muelle desgastado no puede repararse, hay que sustituirlo completamente.

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 180 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 100 a 150 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

Para la determinación de las fuerzas de muelle, consulte los diagramas.

A petición del cliente se puede suministrar también sin gas, Código 2482.74.00000.2,
Color: negro

2482.74. .2



2482.74. .2 Muelle de gas, pequeño tamaño, para fuerza reducida

Código*	Carrera _{max.}	l	l _{min.}
2482.74.□□□□□.007.2	7	56	49
2482.74.□□□□□.010.2	10	62	52
2482.74.□□□□□.015.2	15	72	57
2482.74.□□□□□.025.2	25	92	67
2482.74.□□□□□.038.2	38,1	118,2	80,1
2482.74.□□□□□.050.2	50	142	92
2482.74.□□□□□.063.2	63,5	172	108,5
2482.74.□□□□□.080.2	80	205	125
2482.74.□□□□□.100.2	100	245	145
2482.74.□□□□□.125.2	125	295	170

*completar con la fuerza inicial del muelle
Marcado del fuerza del muelle:
Fuerza inicial del muelle [daN] - Presión de llenado [bar] - Colores:
.00030. - 60 - verde
.00050. - 100 - azul
.00070. - 140 - rojo
.00090. - 180 - amarillo

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

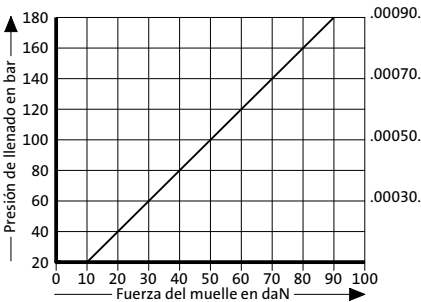
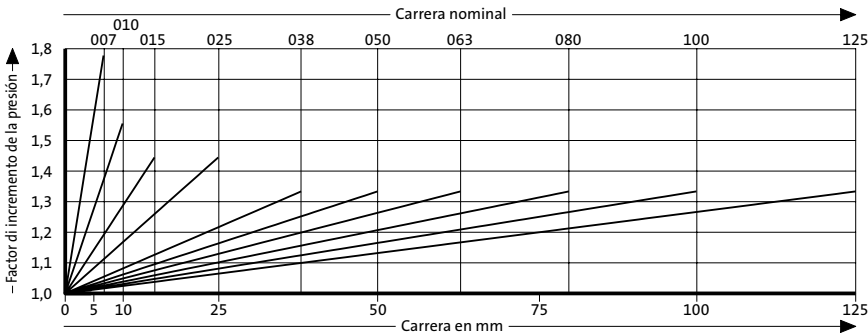


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

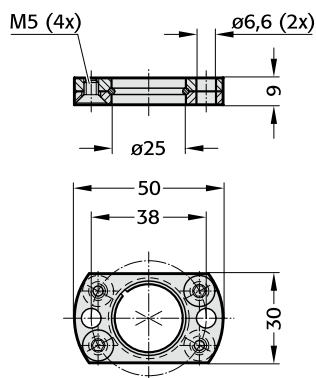


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

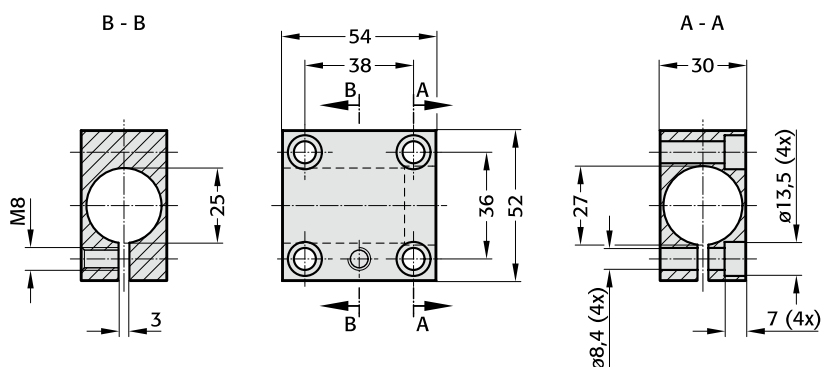
MUELLE DE GAS, PEQUEÑO TAMAÑO, PARA FUERZA REDUCIDA

VARIANTES DE SUJECCIÓN

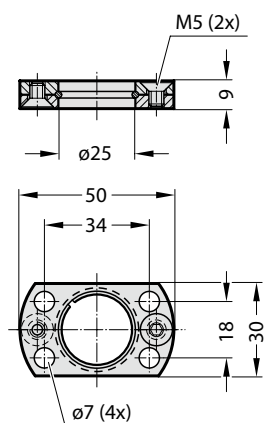
2480.051.00150



2480.053.00150



2480.054.00150

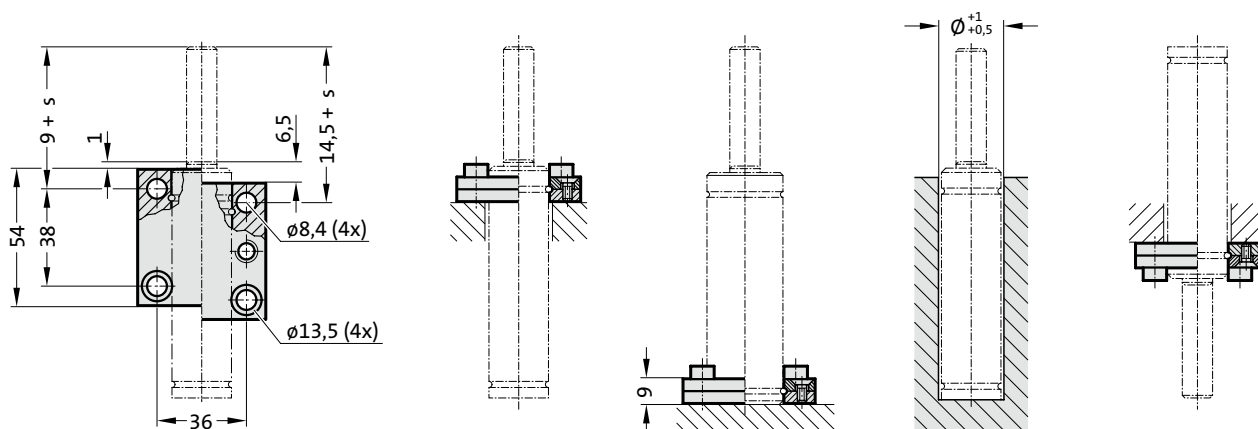


Nota:

2) Atención:

¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

Ejemplos de montaje:



MUELLE DE GAS, PEQUEÑO TAMAÑO, PARA FUERZA REDUCIDA

Descripción:

Los muelles de gas están agrupados mediante marcajes en color por los tipos de 50–100–150–200 daN.

La construcción de todos los tipos de muelle es idéntica, las diferentes fuerzas son exclusivamente el resultado de las diferentes presiones de gas.

Para añadir gas o después de reparaciones, deben tenerse en cuenta los datos correspondientes.

Nota:

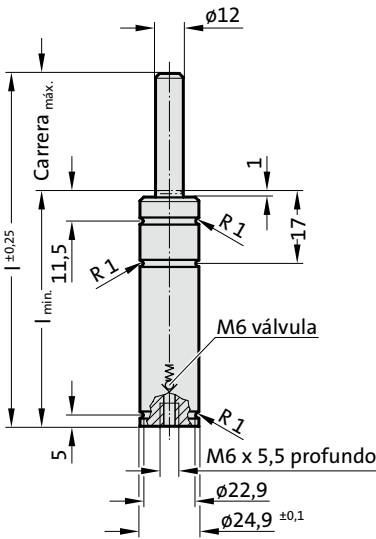
Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2480.21.00150

Medio de presión: Nitrógen - N₂
Presión máxima de llenado: 180 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 80 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón:1,6 m/s

Para la determinación de las fuerzas de muelle, consulte los diagramas.

A petición del cliente se puede suministrar también sin gas, Código 2480.21.00000....., Color: negro

2480.21.



2480.21. Muelle de gas, pequeño tamaño, para fuerza reducida

Código*	Carrera _{max.} (s)	l	l _{min.}
2480.21.00000.010	10	62	52
2480.21.00000.013	12,7	67,4	54,7
2480.21.00000.015	15	72	57
2480.21.00000.016	16	74	58
2480.21.00000.025	25	92	67
2480.21.00000.038	38,1	118,2	80,1
2480.21.00000.050	50	142	92
2480.21.00000.063	63,5	172	108,5
2480.21.00000.080	80	205	125
2480.21.00000.100	100	245	145
2480.21.00000.125	125	295	170

*completar con la fuerza inicial del muelle

Marcado del fuerza del muelle:

Fuerza inicial del muelle [daN] - Presión de llenado [bar] - Colores:

.00050. - 45 - verde

.00100. - 90 - azul

.00150. - 135 - rojo

.00200. - 180 - amarillo

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

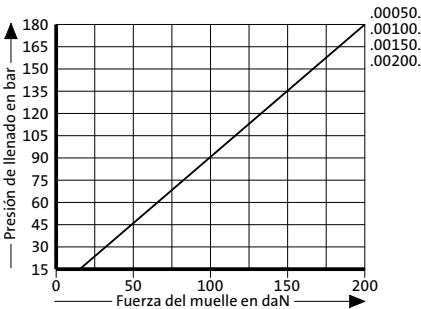
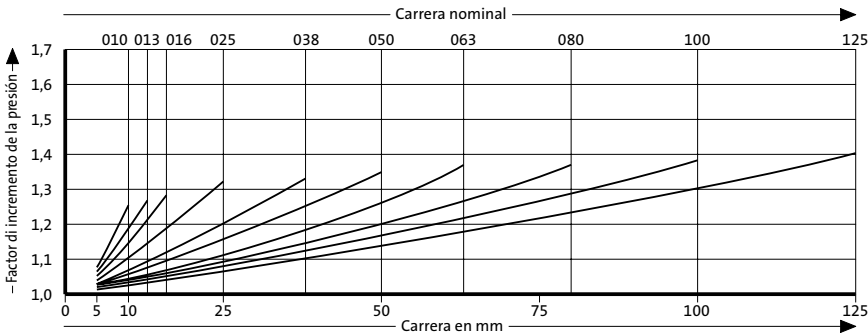


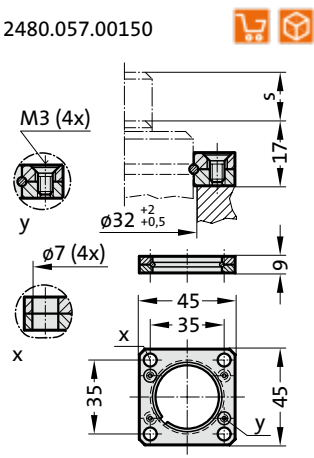
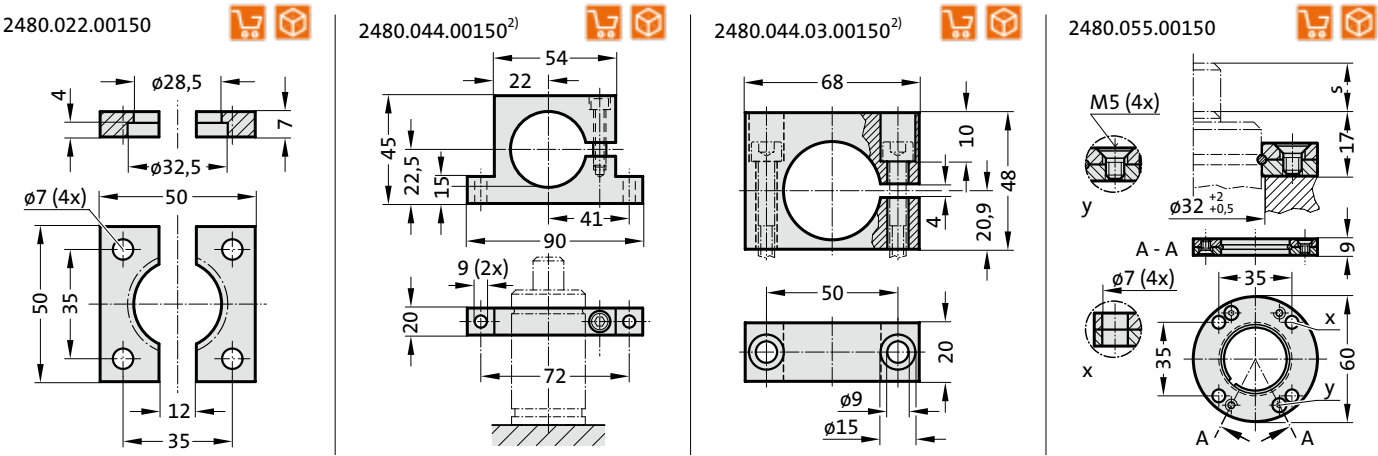
Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS, PEQUEÑO TAMAÑO, PARA FUERZA REDUCIDA

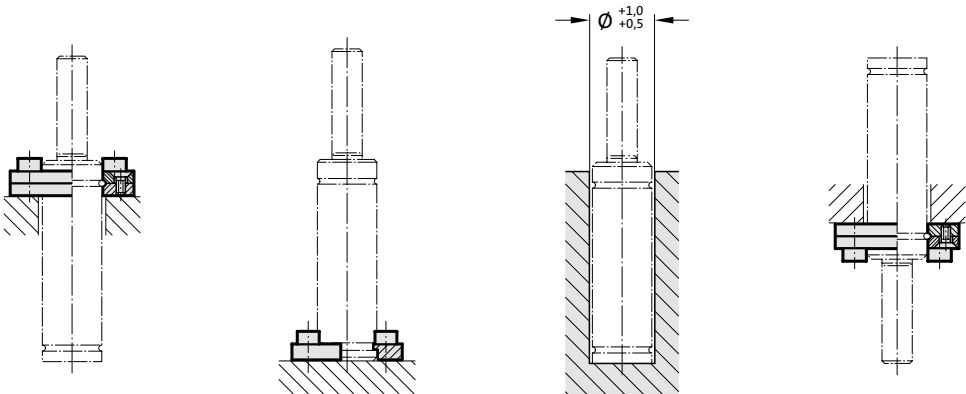
VARIANTES DE SUJECCIÓN



Nota:

²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

Ejemplos de montaje:



MUELLE DE GAS, PEQUEÑO TAMAÑO, PARA FUERZA REDUCIDA

Descripción:

Los muelles de gas están agrupados mediante marcajes en color por los tipos de 50–100–150–200 daN.

La construcción de todos los tipos de muelle es idéntica, las diferentes fuerzas son exclusivamente el resultado de las diferentes presiones de gas.

Para añadir gas o después de reparaciones, deben tenerse en cuenta los datos correspondientes.

Nota:

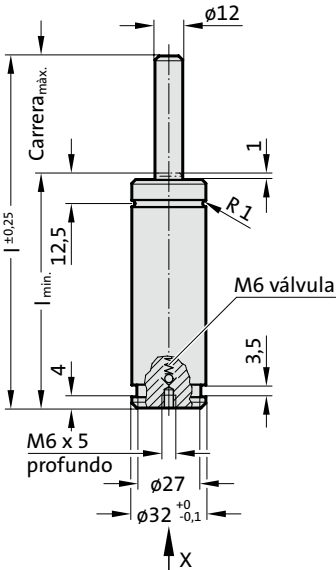
Código de pedido para piezas de recambio: 2480.21.00150

Medio de presión: Nitrógen - N₂
Presión máxima de llenado: 180 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 80 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón:1,6 m/s

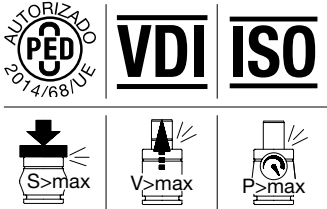
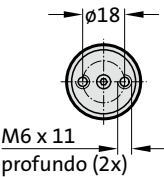
Para la determinación de las fuerzas de muelle, consulte los diagramas.

A petición del cliente se puede suministrar también sin gas, Código 2480.22.00000....., Color: negro

2480.22. .1



Vista X - Muelle de gas



2480.22. .1 Muelle de gas, pequeño tamaño, para fuerza reducida

Código*	Carrera _{max.} (s)	l	l _{min.}
2480.22.00000.010.1	10	70	60
2480.22.00000.013.1	12,7	75,4	62,7
2480.22.00000.016.1	16	82	66
2480.22.00000.025.1	25	100	75
2480.22.00000.038.1	38,1	126,2	88,1
2480.22.00000.050.1	50	150	100
2480.22.00000.063.1	63,5	177	113,5
2480.22.00000.080.1	80	210	130
2480.22.00000.100.1	100	250	150
2480.22.00000.125.1	125	300	175

*completar con la fuerza inicial del muelle
Marcado del fuerza del muelle:
Fuerza inicial del muelle [daN] - Presión de llenado [bar] - Colores:
.00050. - 45 - verde
.00100. - 90 - azul
.00150. - 135 - rojo
.00200. - 180 - amarillo

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

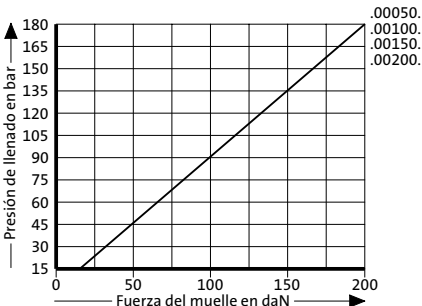
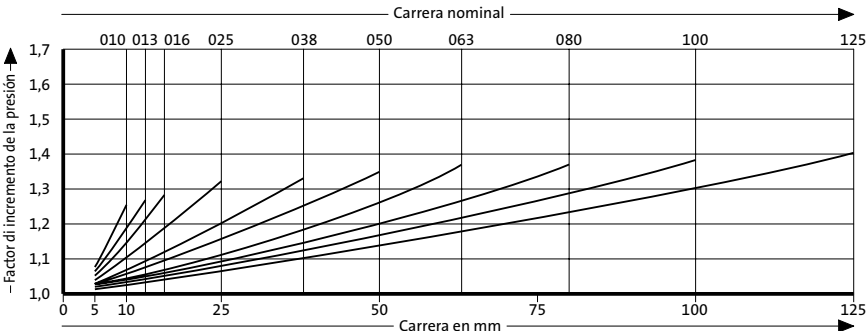


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

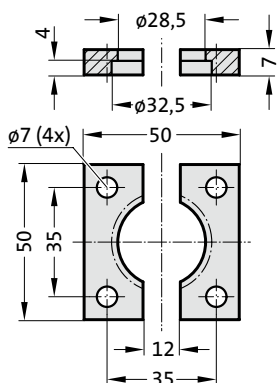


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

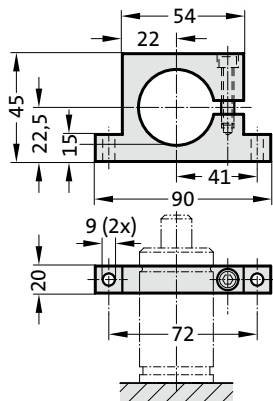
MUELLE DE GAS, PEQUEÑO TAMAÑO, PARA FUERZA REDUCIDA

VARIANTES DE SUJECIÓN

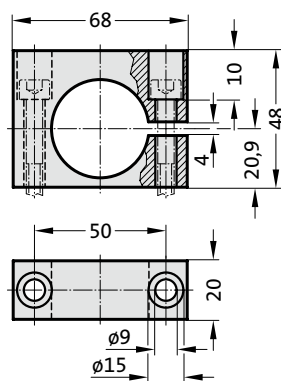
2480.022.00150



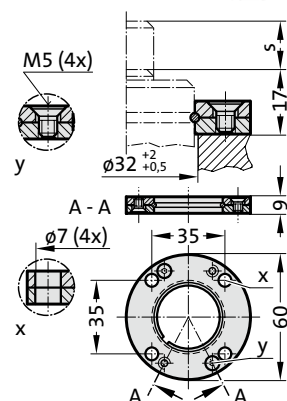
2480.044.00150²⁾



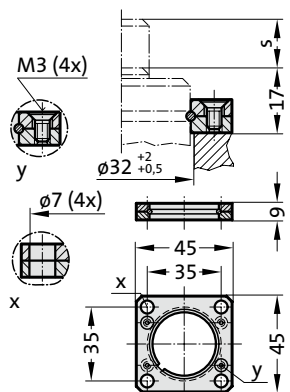
2480.044.03.00150²⁾



2480.055.00150



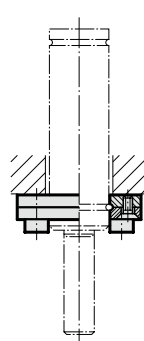
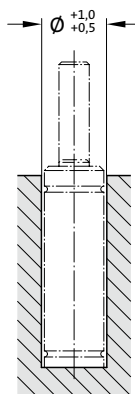
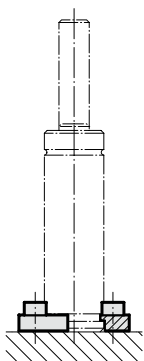
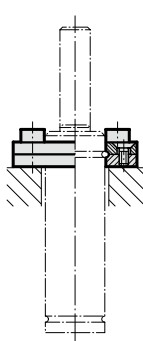
2480.057.00150



Nota:

²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

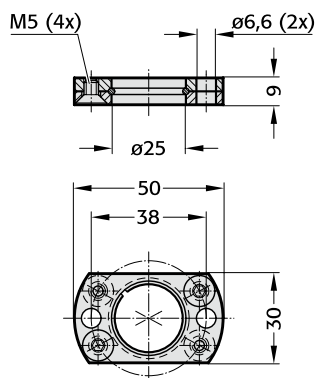
Ejemplos de montaje:



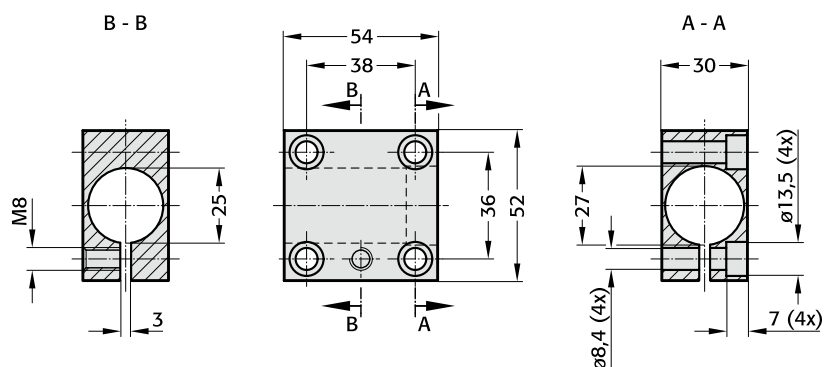
MUELLE DE GAS, PEQUEÑO TAMAÑO, PARA FUERZA REDUCIDA

VARIANTES DE SUJECCIÓN

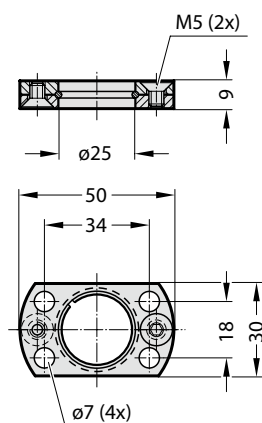
2480.051.00150



2480.053.00150



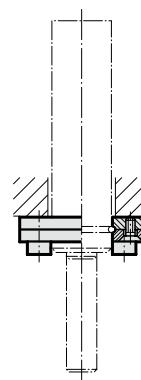
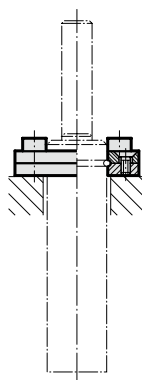
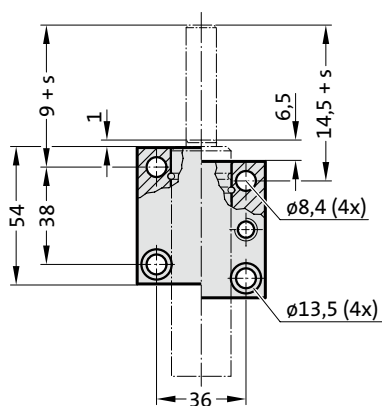
2480.054.00150



Nota:

Sujeción posible en la ranura superior del muelle de gas solamente a partir de carrera 25 mm.
Sujeción posible en la ranura inferior del muelle de gas solamente a partir de carrera 38,1 mm.

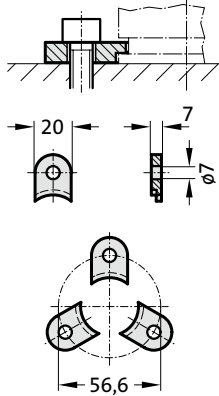
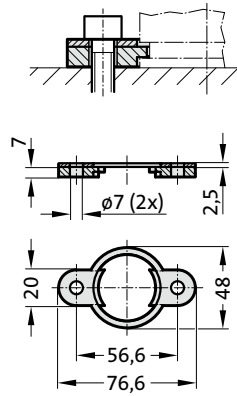
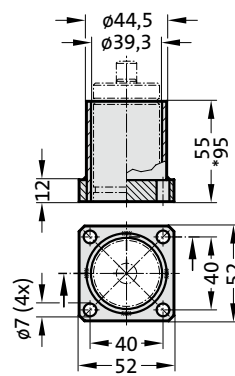
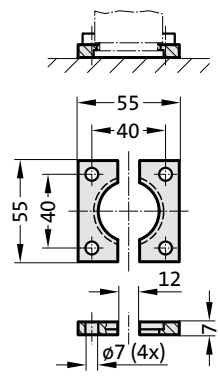
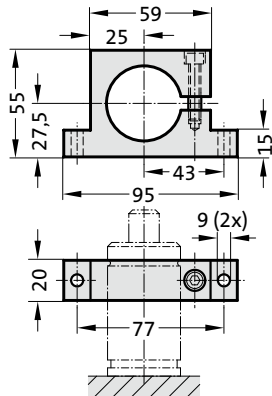
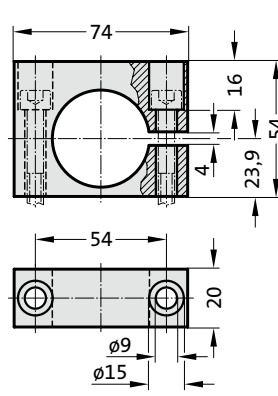
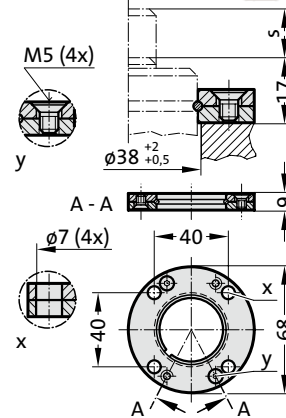
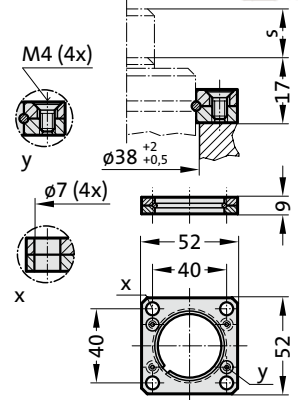
Ejemplos de montaje:



MUELLES DE GAS STANDARD



MUELLE DE GAS, STANDARD VARIANTES DE SUJECCIÓN

2) Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

3) No puede emplearse para conexión combinada.

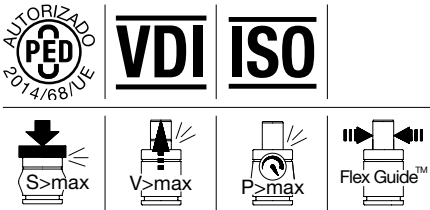
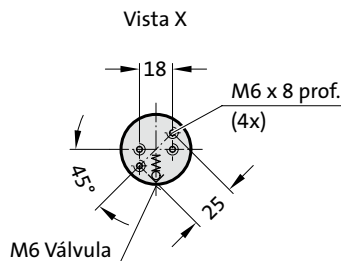
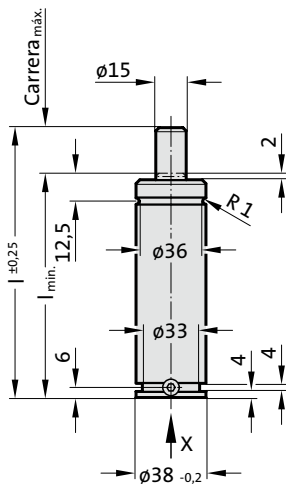
MUELLE DE GAS, STANDARD

Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 250 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2480.13.00250
Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2480.13.00250. .P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 50 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 80 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2480.13.00250.



2480.13.00250.
Muelle de gas, Standard

Código	Carrera _{max.} (s)	I _{min.}	I
2480.13.00250.010	10	60	70
2480.13.00250.013	12,7	62,7	75,4
2480.13.00250.016	16	66	82
2480.13.00250.019	19	69	88
2480.13.00250.025	25	75	100
2480.13.00250.038	38,1	88,1	126,2
2480.13.00250.050	50	100	150
2480.13.00250.063	63,5	113,5	177
2480.13.00250.080	80	130	210
2480.13.00250.100	100	150	250
2480.13.00250.125	125	175	300

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

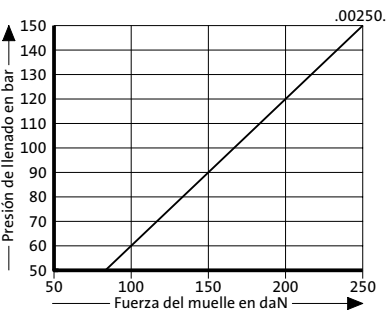
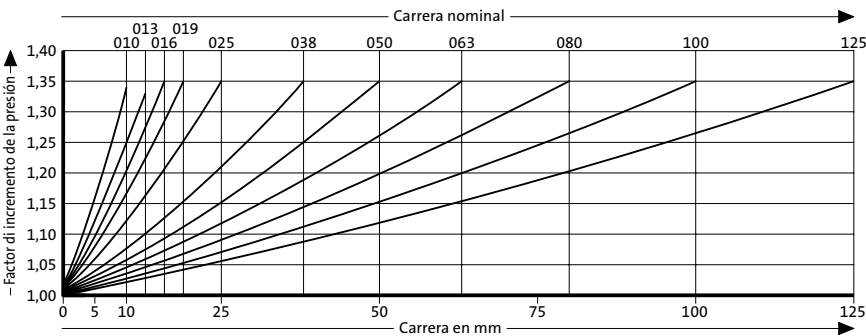


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

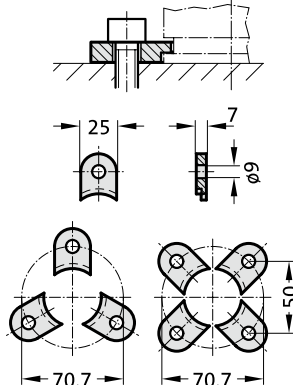


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

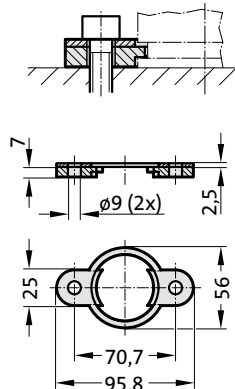
MUELLE DE GAS, STANDARD

VARIANTES DE SUJECCIÓN

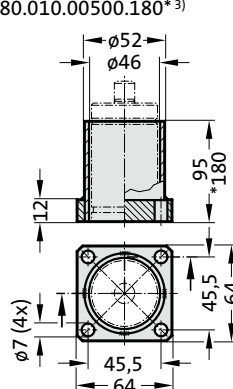
2480.007.00500



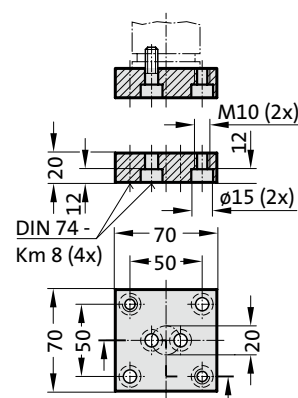
2480.008.00500³⁾



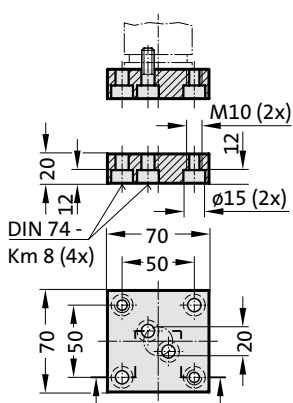
2480.010.00500.095³⁾
2480.010.00500.180^{*3)}



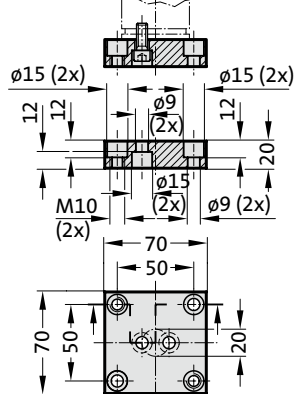
2480.011.00500



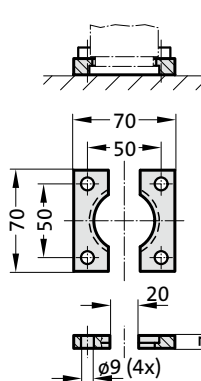
2480.011.00500.1



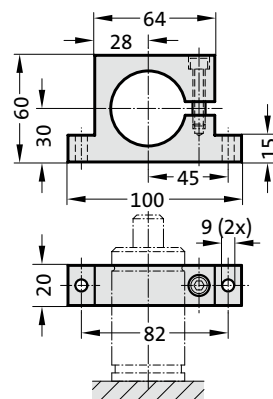
2480.011.00500.2



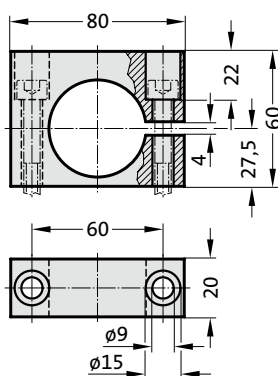
2480.022.00500



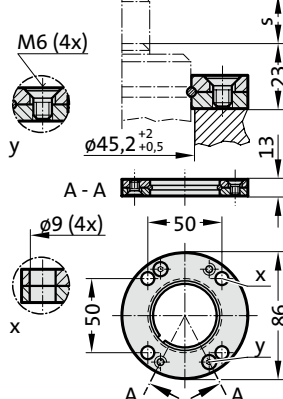
2480.044.00500²⁾



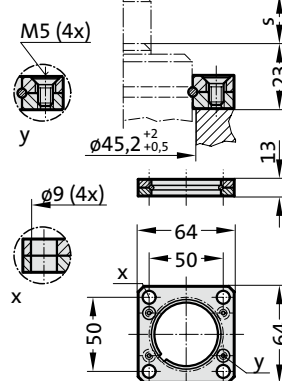
2480.044.03.00500²⁾



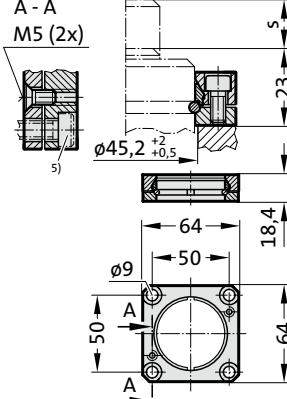
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500⁴⁾



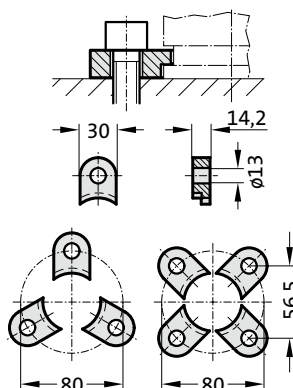
Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

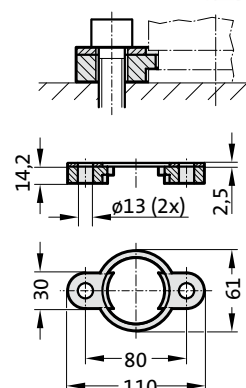
MUELLE DE GAS, STANDARD

VARIANTES DE SUJECIÓN

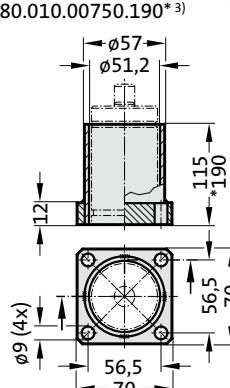
2480.007.00750



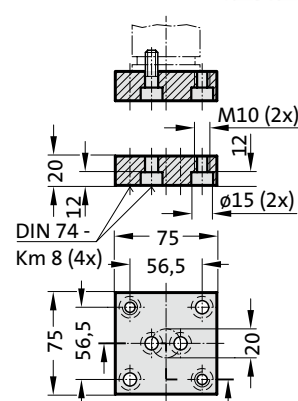
2480.008.00750³⁾



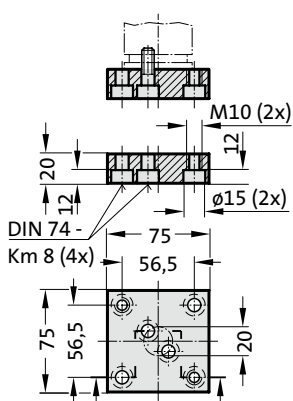
2480.010.00750.115³⁾
2480.010.00750.190³⁾



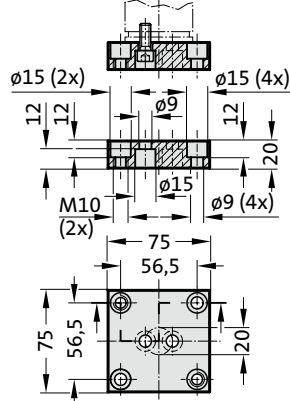
2480.011.00750



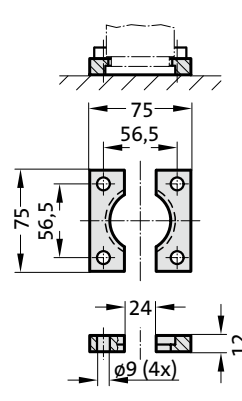
2480.011.00750.1



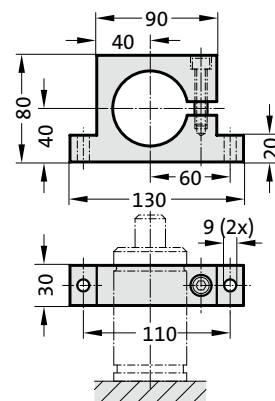
2480.011.00750.3



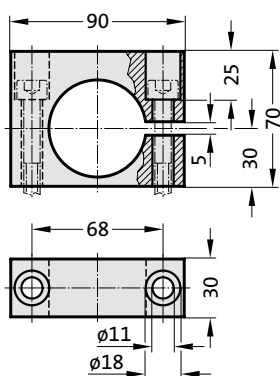
2480.022.00750



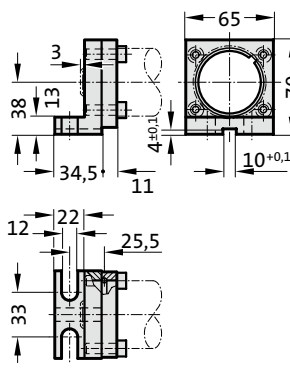
2480.044.00750²⁾



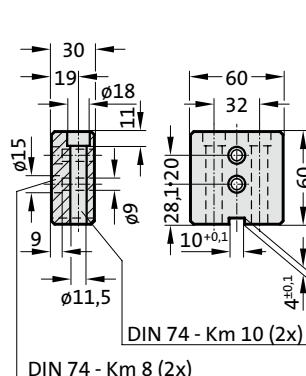
2480.044.03.00750²⁾



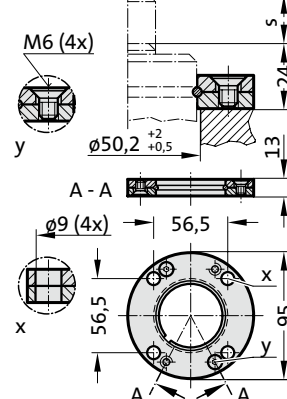
2480.045.00750²⁾



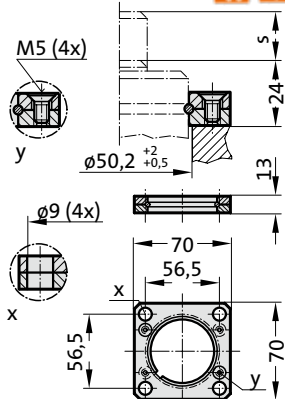
2480.047.00750²⁾



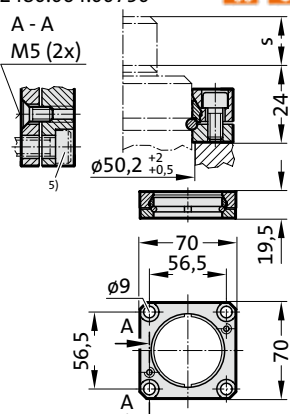
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750⁴⁾



Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS, STANDARD

Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 750 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2480.13.00750
Código de pedido para juego de piezas de recambio: según Norma Renault EM24.54.700 2480.13.00750.R

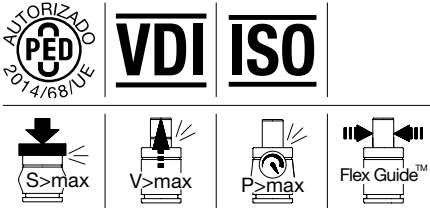
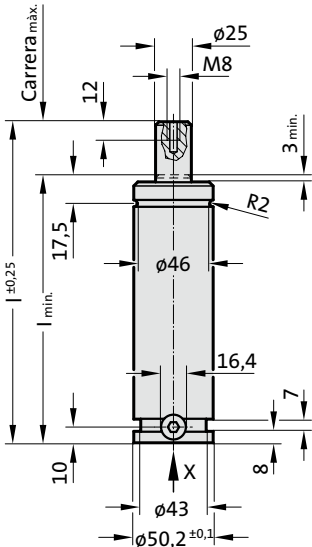
Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2480.13.00750. .P

Muelle de gas según Norma Renault EM24.54.700
Ejemplo de pedido: 2480.13.00750. .R
Muelle de gas según Norma Renault EM24.54.700 sin válvula
Ejemplo de pedido: 2480.13.00750. .R.P

1) Longitudes de carrera especiales no aptas para muelles de gas según Norma Renault EM24.54.700

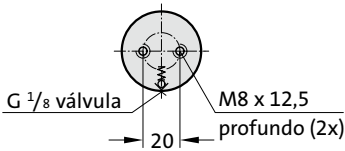
Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 15 a 40 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s para 2480.R; 2,0 m/s

2480.13.00750.



2480.13.00750.
Muelle de gas, Standard

Vista X - Muelle de gas



Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2480.13.00750.013	12,7	107,7	120,4
2480.13.00750.025	25	120	145
2480.13.00750.038	38,1	133,1	171,2
2480.13.00750.050	50	145	195
2480.13.00750.063	63,5	158,5	222
2480.13.00750.075 1)	75	170	245
2480.13.00750.080	80	175	255
2480.13.00750.088 1)	87,5	182,5	270
2480.13.00750.100	100	195	295
2480.13.00750.113 1)	112,5	207,5	320
2480.13.00750.125	125	220	345
2480.13.00750.138 1)	137,5	232,5	370
2480.13.00750.150 1)	150	245	395
2480.13.00750.160	160	255	415
2480.13.00750.175 1)	175	270	445
2480.13.00750.200	200	295	495
2480.13.00750.225 1)	225	320	545
2480.13.00750.250	250	345	595
2480.13.00750.275	275	370	645
2480.13.00750.300	300	395	695

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

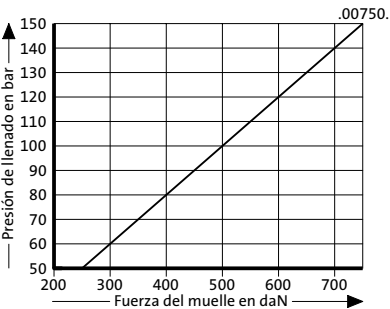
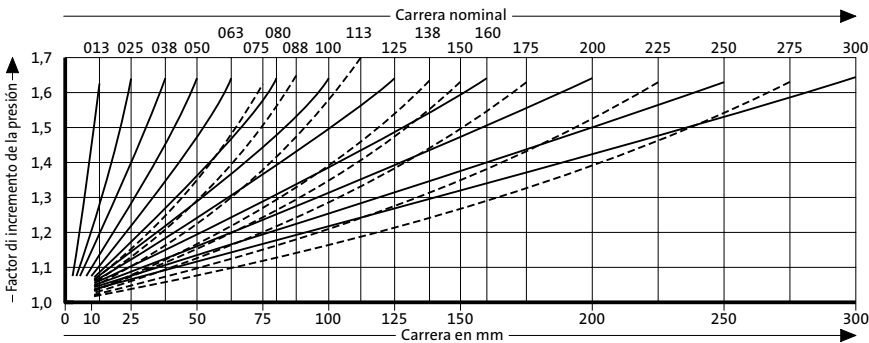
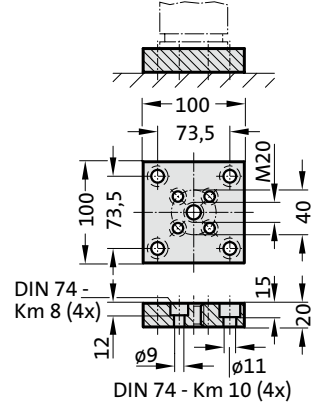
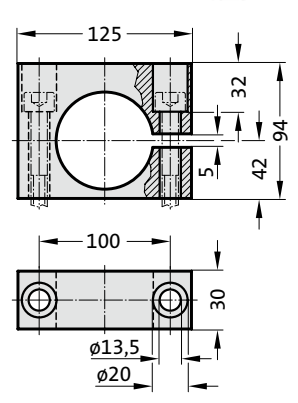
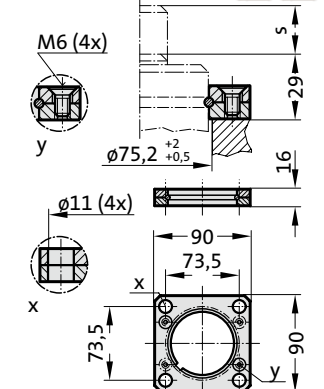


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS, STANDARD VARIANTES DE SUJECCIÓN

- 2) Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- 3) No puede emplearse para conexión combinada.
- 4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- 5) Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS, STANDARD

Nota:

La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 1500 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2480.12.01500

Código de pedido para juego de piezas de recambio: según Norma Renault EM24.54.700
2480.12.01500.R

Muelle de gas sin válvula

Ejemplo de pedido: 2480.13.01500. .P

Muelle de gas según Norma Renault EM24.54.700

Ejemplo de pedido: 2480.12.01500. .R

Muelle de gas según Norma Renault EM24.54.700 sin válvula

Ejemplo de pedido: 2480.13.01500. .R.P

1) Longitudes de carrera especiales no aptas para muelles de gas según Norma Renault EM24.54.700

Medio de presión: Nitrógeno – N₂

Presión máxima de llenado: 150 bar

Presión mínima de llenado: 25 bar

Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C

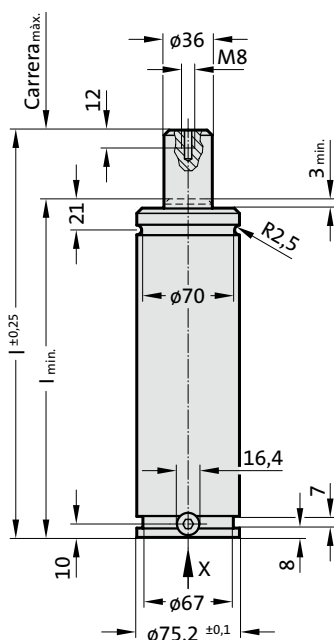
Aumento de la presión en relación a la temperatura: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$

Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 15 a 40 (a 20°C)

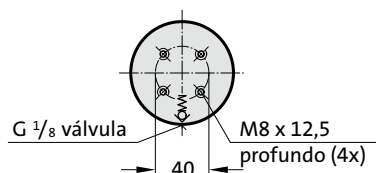
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

para 2480.R: 2,0 m/s

2480.12.01500.



Vista X - Muelle de gas



2480.12.01500.

Muelle de gas, Standard

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2480.12.01500.013 1)	12,7	122,3	135
2480.12.01500.025	25	135	160
2480.12.01500.038	38,1	148,1	186,2
2480.12.01500.050	50	160	210
2480.12.01500.063	63,5	173,5	237
2480.12.01500.075 1)	75	185	260
2480.12.01500.080	80	190	270
2480.12.01500.088 1)	87,5	197,5	285
2480.12.01500.100	100	210	310
2480.12.01500.113 1)	112,5	222,5	335
2480.12.01500.125	125	235	360
2480.12.01500.138 1)	137,5	247,5	385
2480.12.01500.150 1)	150	260	410
2480.12.01500.160	160	270	430
2480.12.01500.175 1)	175	285	460
2480.12.01500.200	200	310	510
2480.12.01500.225 1)	225	335	560
2480.12.01500.250	250	360	610
2480.12.01500.275	275	385	660
2480.12.01500.300	300	410	710

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

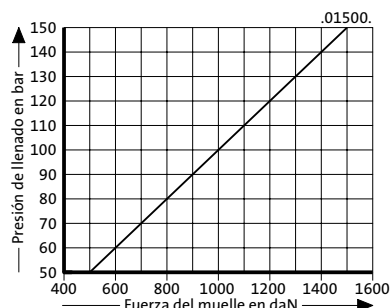
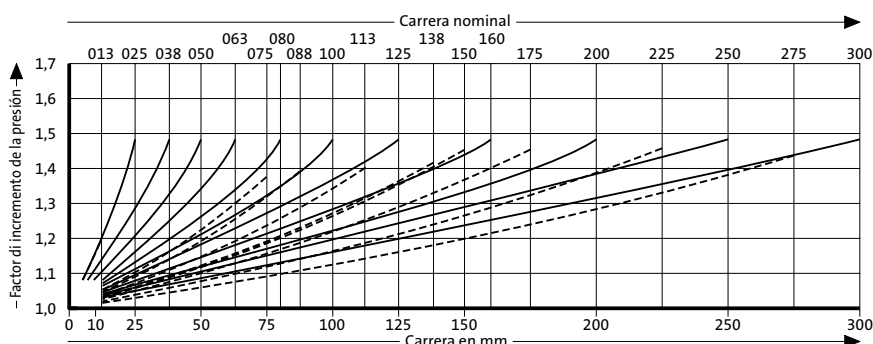
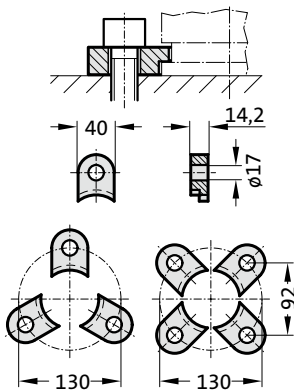
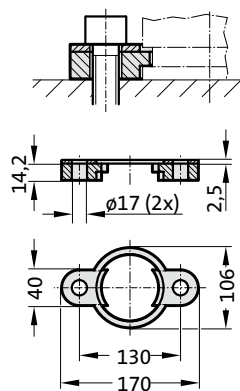
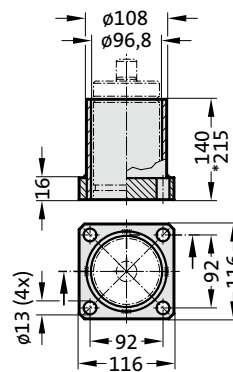
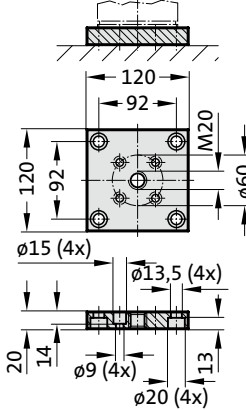
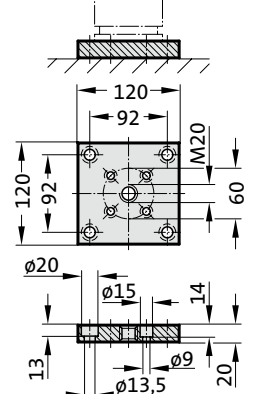
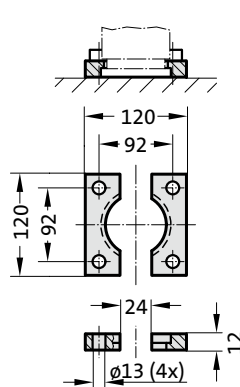
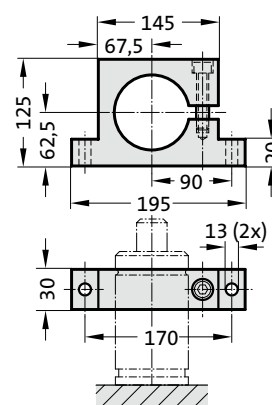
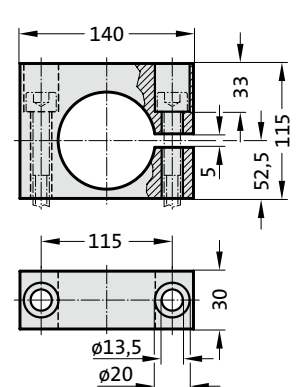
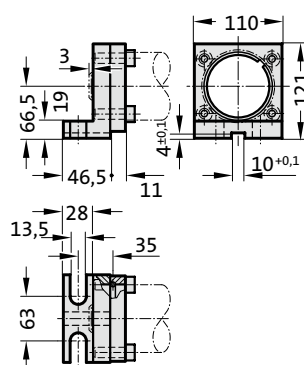
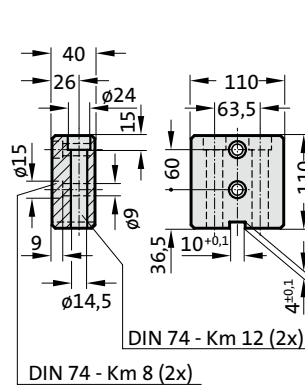
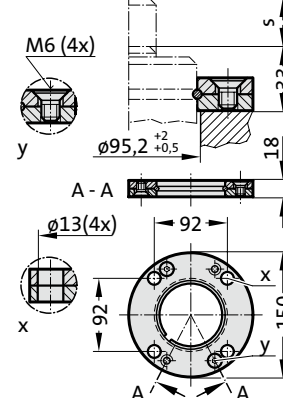
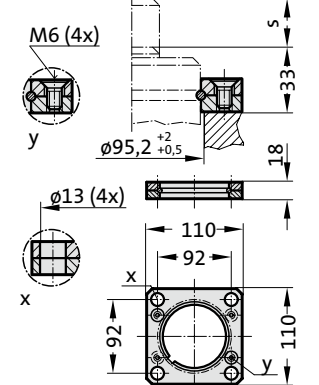
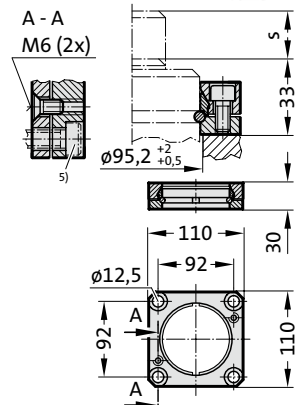


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS, STANDARD VARIANTES DE SUJECCIÓN

Nota:

- 2) Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- 3) No puede emplearse para conexión combinada.
- 4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- 5) Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS, STANDARD

Nota:

La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 3000 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2480.13.03000

Código de pedido para juego de piezas de recambio: según Norma Renault EM24.54.700
2480.13.03000.R

Muelle de gas sin válvula

Ejemplo de pedido: 2480.13.03000. .P

Muelle de gas según Norma Renault EM24.54.700

Ejemplo de pedido: 2480.13.03000. .R

Muelle de gas según Norma Renault EM24.54.700 sin válvula

Ejemplo de pedido: 2480.13.03000. .R.P

1) Longitudes de carrera especiales no aptas para muelles de gas según Norma Renault EM24.54.700

Medio de presión: Nitrógeno – N₂

Presión máxima de llenado: 150 bar

Presión mínima de llenado: 25 bar

Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C

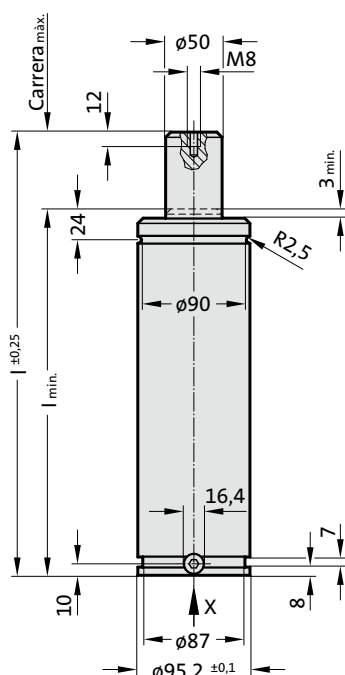
Aumento de la presión en relación a la temperatura: $\pm 0,3\%/^{\circ}\text{C}$

Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 15 a 40 (a 20°C)

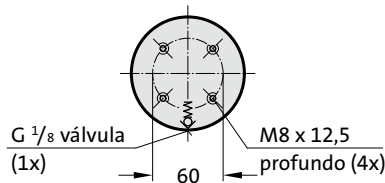
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

para 2480.R: 2,0 m/s

2480.13.03000.



Vista X - Muelle de gas



2480.13.03000.

Muelle de gas, Standard

Código	Carrera _{max.} (s)	I _{min.}	I
2480.13.03000.013 1)	12,7	132,3	145
2480.13.03000.025	25	145	170
2480.13.03000.038	38,1	158,1	196,2
2480.13.03000.050	50	170	220
2480.13.03000.063	63,5	183,5	247
2480.13.03000.075 1)	75	195	270
2480.13.03000.080	80	200	280
2480.13.03000.088.11)	87,5	207,5	295
2480.13.03000.100	100	220	320
2480.13.03000.113 1)	112,5	232,5	345
2480.13.03000.125	125	245	370
2480.13.03000.138 1)	137,5	257,5	395
2480.13.03000.150 1)	150	270	420
2480.13.03000.160	160	280	440
2480.13.03000.175 1)	175	295	470
2480.13.03000.200	200	320	520
2480.13.03000.225 1)	225	345	570
2480.13.03000.250	250	370	620
2480.13.03000.275 1)	275	395	670
2480.13.03000.300	300	420	720

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

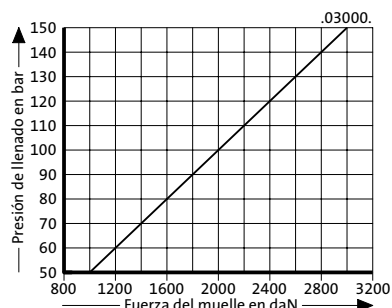
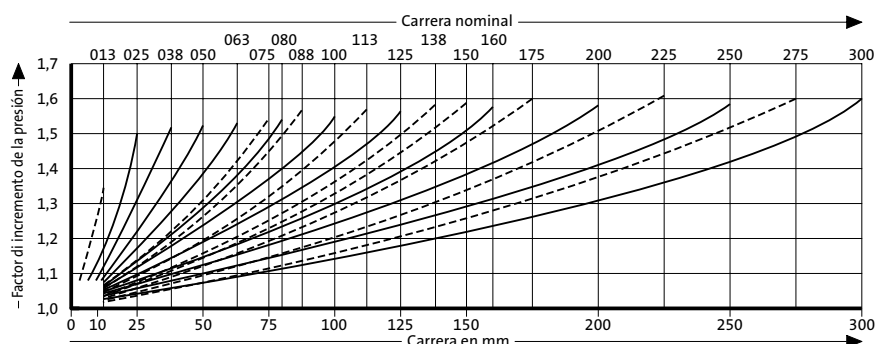


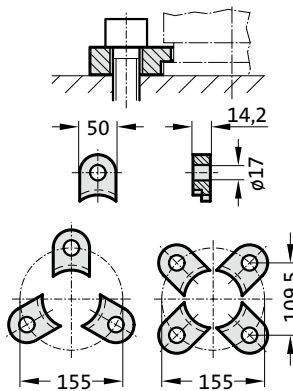
Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



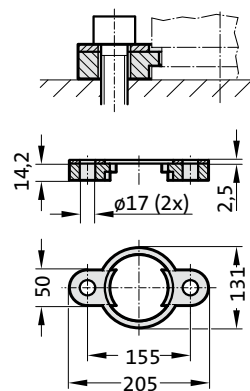
El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS, STANDARD VARIANTES DE SUJECCIÓN

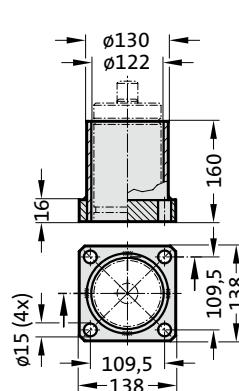
2480.007.05000



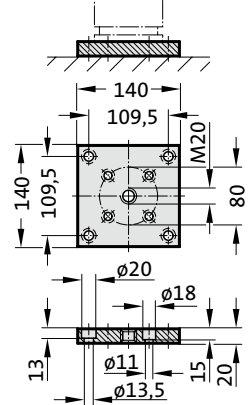
2480.008.05000 3)



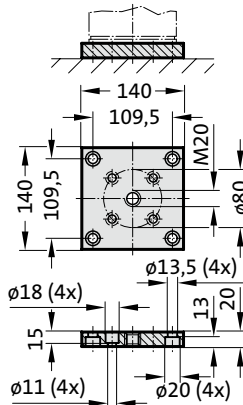
2480.010.05000.160³⁾



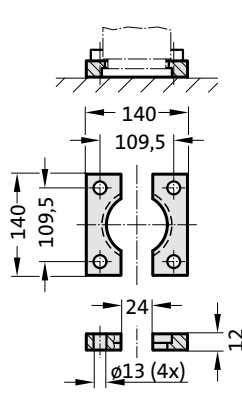
2480.011.05000



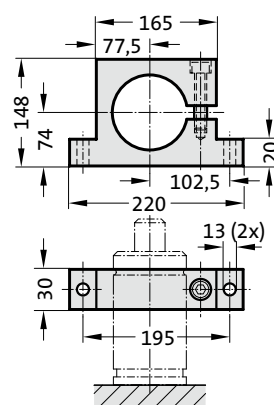
2480.011.05000.2



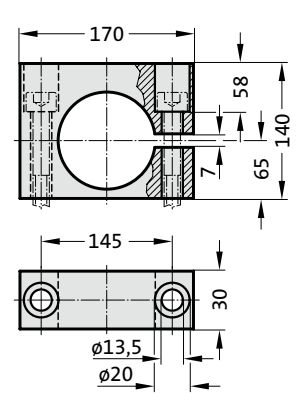
2480.022.05000



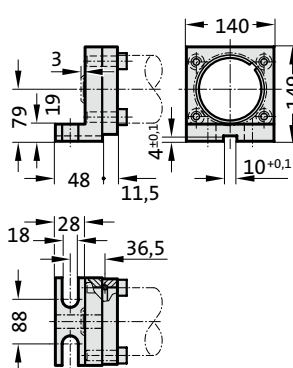
2480.044.05000 2)



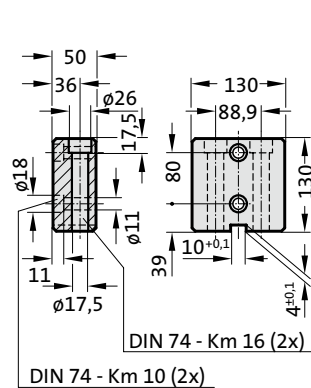
2480.044.03.05000 2)



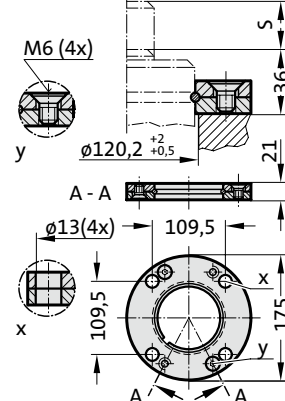
2480.045.05000 2)



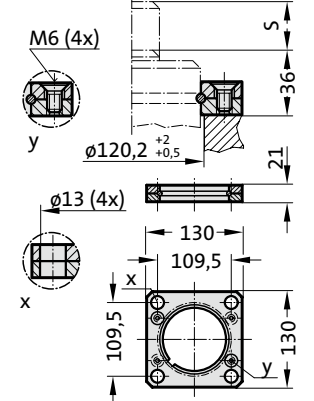
2480.047.05000 ²⁾



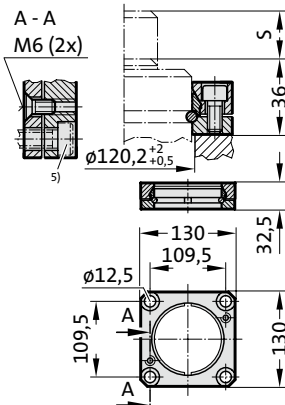
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000 4)



Nota:

2) Atención:

¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

3) No puede emplearse para conexión combinada.

4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.

5) Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS, STANDARD

Nota:

La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 5000 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2480.13.05000
Código de pedido para juego de piezas de recambio: según Norma Renault EM24.54.700
2480.13.05000.R

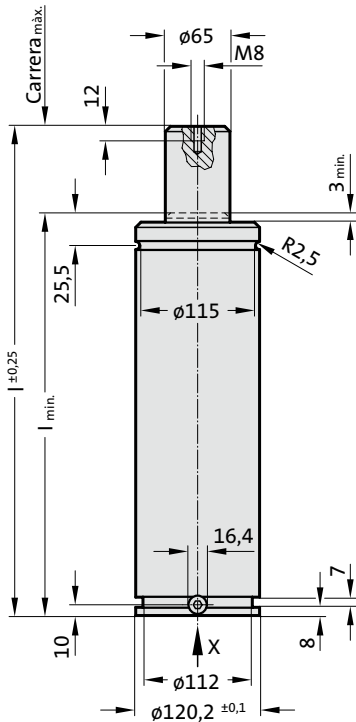
Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2480.13.05000. .R

Muelle de gas según Norma Renault EM24.54.700
Ejemplo de pedido: 2480.13.05000. .R
Muelle de gas según Norma Renault EM24.54.700 sin válvula
Ejemplo de pedido: 2480.13.05000. .R.P

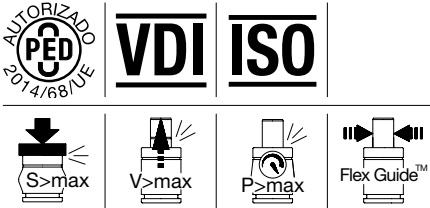
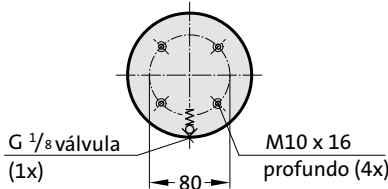
1) Longitudes de carrera especiales no aptas para muelles de gas según Norma Renault EM24.54.700

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 15 a 40 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s para 2480.R: 2,0 m/s

2480.13.05000.



Vista X - Muelle de gas



2480.13.05000.

Muelle de gas, Standard

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2480.13.05000.025	25	165	190
2480.13.05000.038	38,1	178,1	216,2
2480.13.05000.050	50	190	240
2480.13.05000.063	63,5	203,5	267
2480.13.05000.075 1)	75	215	290
2480.13.05000.080	80	220	300
2480.13.05000.088 1)	87,5	227,5	315
2480.13.05000.100	100	240	340
2480.13.05000.113 1)	112,5	252,5	365
2480.13.05000.125	125	265	390
2480.13.05000.138 1)	137,5	277,5	415
2480.13.05000.150 1)	150	290	440
2480.13.05000.160	160	300	460
2480.13.05000.175 1)	175	315	490
2480.13.05000.200	200	340	540
2480.13.05000.225 1)	225	365	590
2480.13.05000.250	250	390	640
2480.13.05000.275 1)	275	415	690
2480.13.05000.300	300	440	740

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

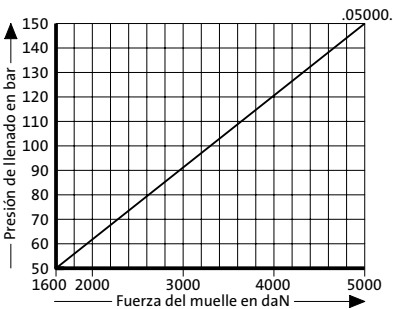
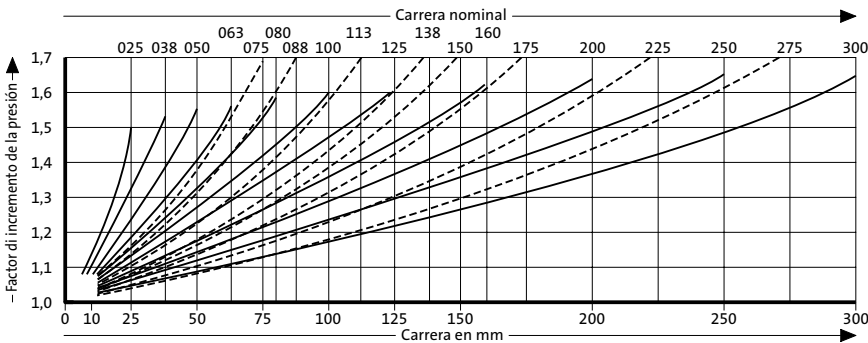
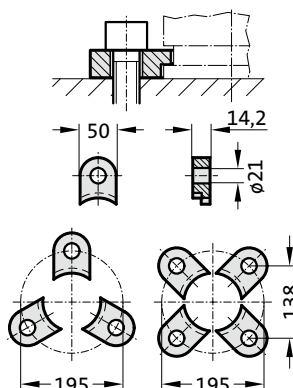
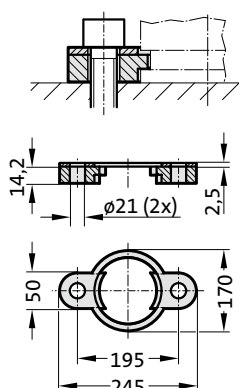
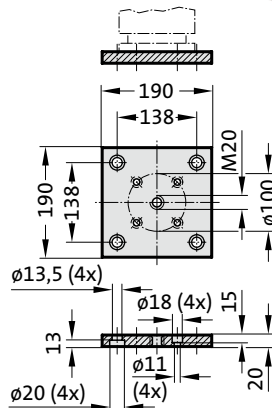
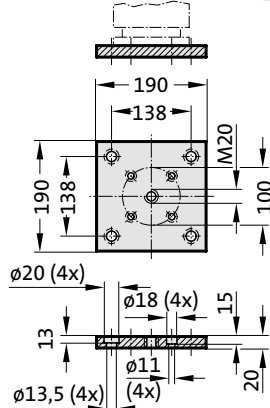
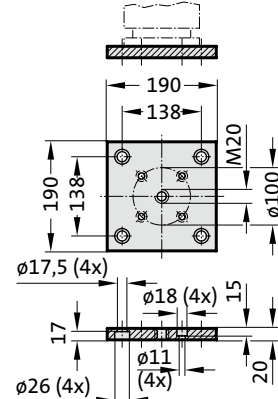
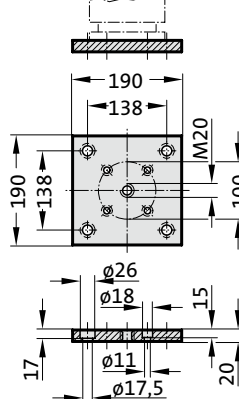
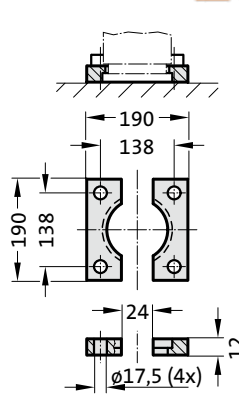
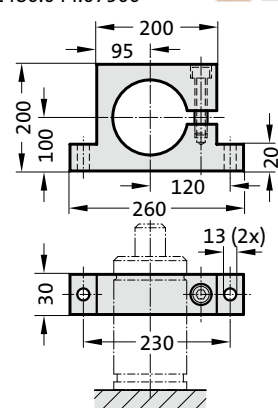
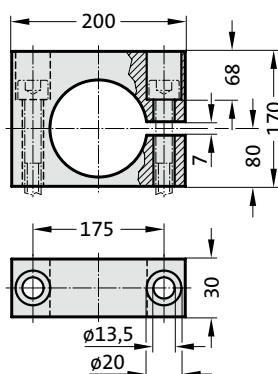
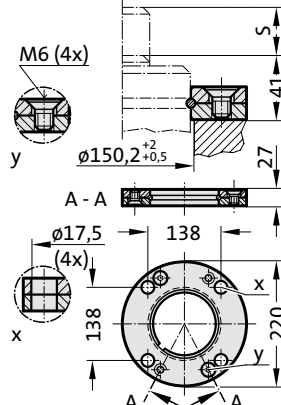
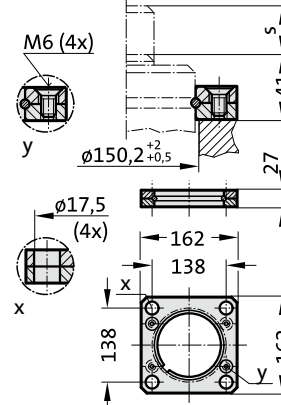
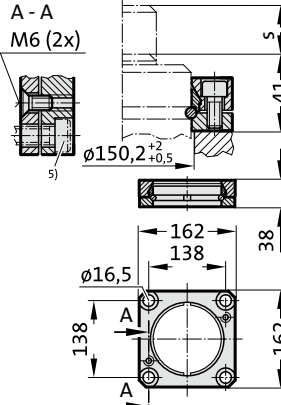


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS, STANDARD VARIANTES DE SUJECCIÓN

Nota:

2) Atención:

¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

3) No puede emplearse para conexión combinada.

4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.

⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS, STANDARD

Nota:

La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 7500 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2480.13.07500
Código de pedido para juego de piezas de recambio: según Norma Renault EM24.54.700
2480.13.07500.R

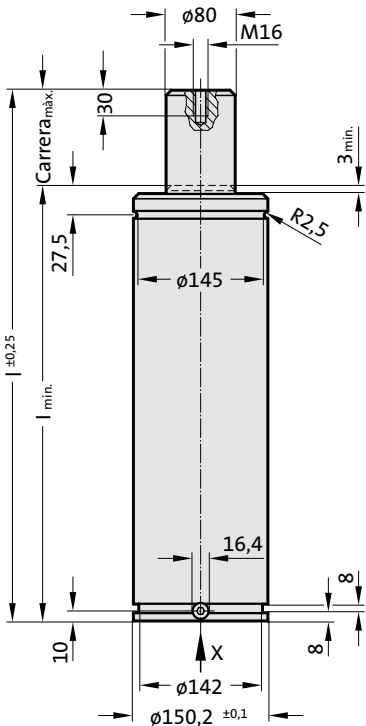
Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2480.13.07500. .P

Muelle de gas según Norma Renault EM24.54.700
Ejemplo de pedido: 2480.13.07500. .R
Muelle de gas según Norma Renault EM24.54.700 sin válvula
Ejemplo de pedido: 2480.13.07500. .R.P

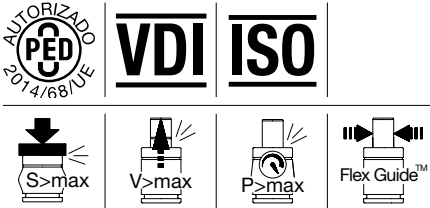
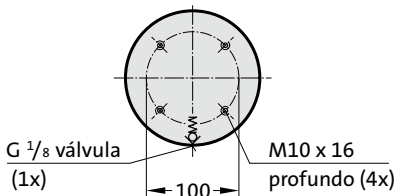
1) Longitudes de carrera especiales no aptas para muelles de gas según Norma Renault EM24.54.700

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 15 a 40 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s para 2480.R; 2,0 m/s

2480.13.07500.



Vista X - Muelle de gas



2480.13.07500.

Muelle de gas, Standard

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2480.13.07500.025	25	180	205
2480.13.07500.038	38,1	193,1	231,2
2480.13.07500.050	50	205	255
2480.13.07500.063	63,5	218,5	282
2480.13.07500.075 1)	75	230	305
2480.13.07500.080	80	235	315
2480.13.07500.088 1)	87,5	242,5	330
2480.13.07500.100	100	255	355
2480.13.07500.113 1)	112,5	267,5	380
2480.13.07500.125	125	280	405
2480.13.07500.138 1)	137,5	292,5	430
2480.13.07500.150 1)	150	305	455
2480.13.07500.160	160	315	475
2480.13.07500.175 1)	175	330	505
2480.13.07500.200	200	355	555
2480.13.07500.225 1)	225	380	605
2480.13.07500.250	250	405	655
2480.13.07500.275 1)	275	430	705
2480.13.07500.300	300	455	755

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

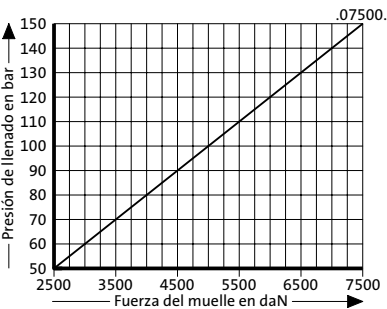
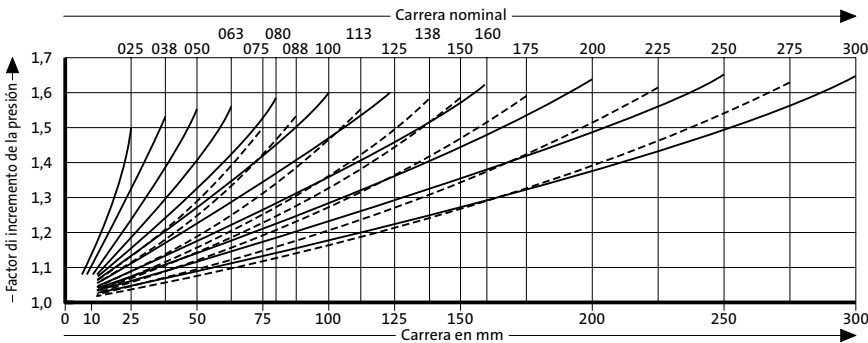


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

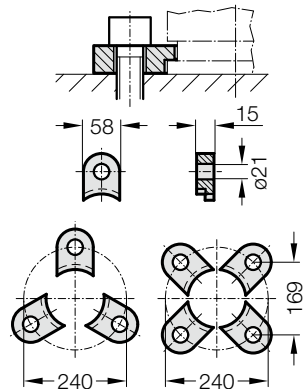


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

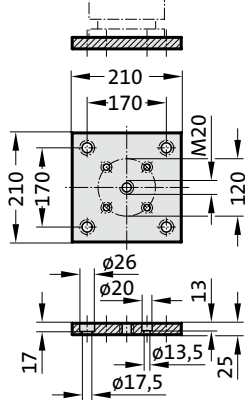
MUELLE DE GAS, STANDARD

VARIANTES DE SUJECIÓN

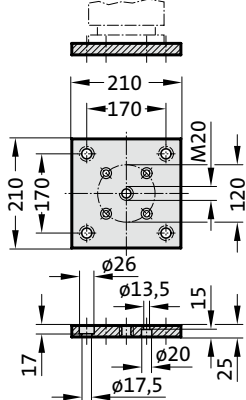
2480.007.10000



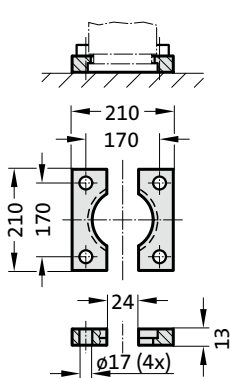
2480.011.10000



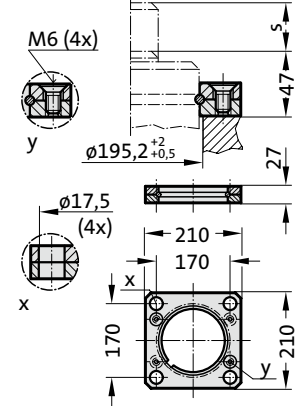
2480.011.10000.2



2480.022.10000



2480.057.10000



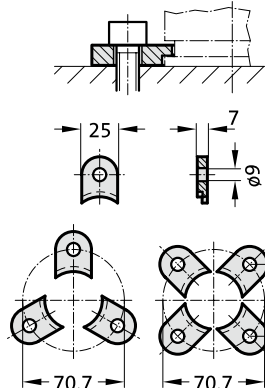
MUELLES DE GAS HEAVY DUTY



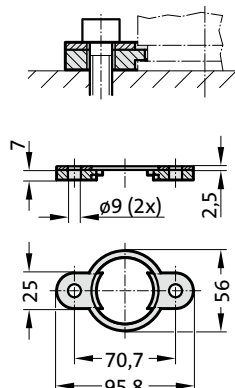
MUELLE DE GAS HEAVY DUTY

VARIANTES DE SUJECIÓN

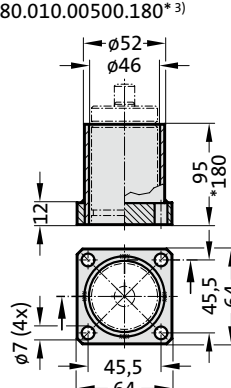
2480.007.00500



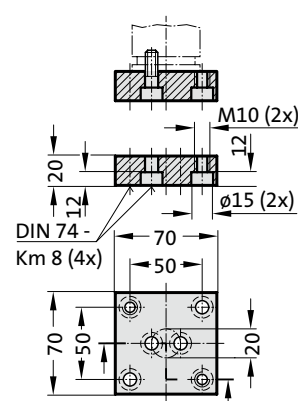
2480.008.00500³⁾



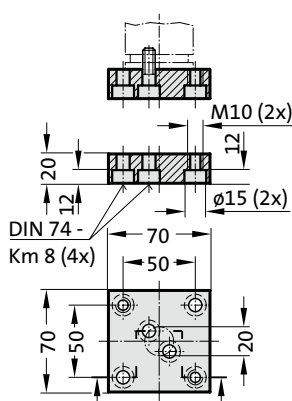
2480.010.00500.095³⁾
2480.010.00500.180³⁾



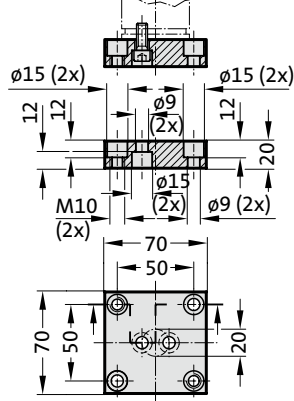
2480.011.00500



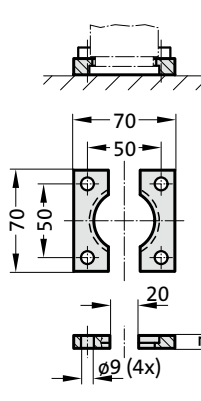
2480.011.00500.1



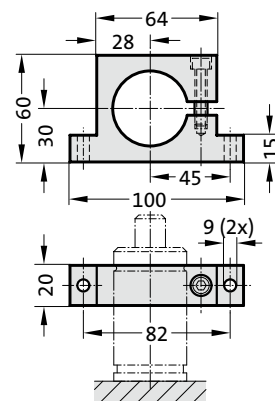
2480.011.00500.2



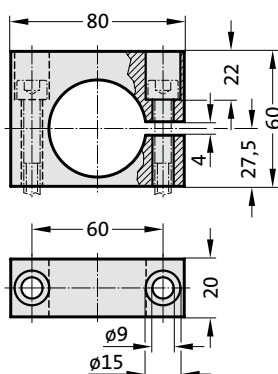
2480.022.00500



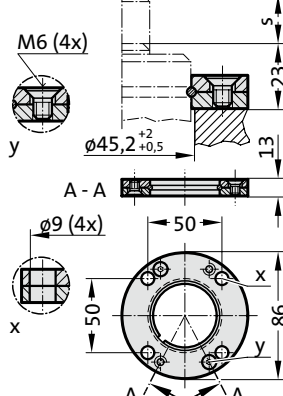
2480.044.00500²⁾



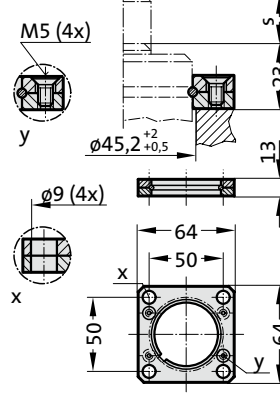
2480.044.03.00500²⁾



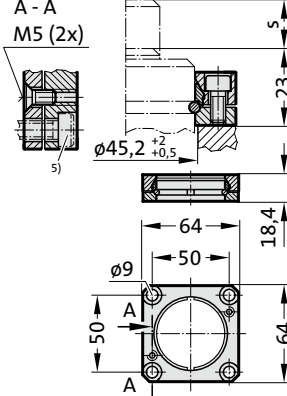
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500⁴⁾



Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS HEAVY DUTY

Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 740 daN

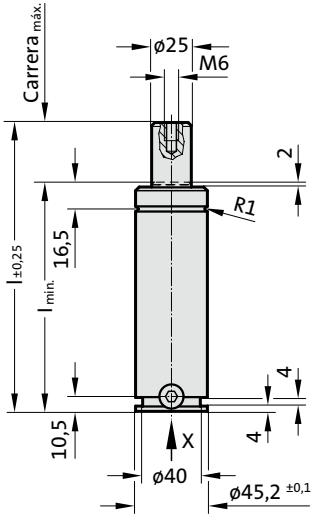
Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2488.13.00750

Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2488.13.00750. .P

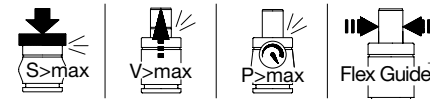
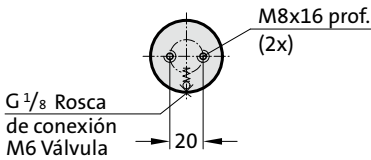
Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2488.13.00750. .P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 15 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2488.13.00750.



Vista X



2488.13.00750.

Muelle de gas HEAVY DUTY

Código	Carrera _{max} (s)	I _{min}	I
2488.13.00750.013	13	98	111
2488.13.00750.025	25	110	135
2488.13.00750.038	38	123	161
2488.13.00750.050	50	135	185
2488.13.00750.063	63	148	211
2488.13.00750.075	75	160	235
2488.13.00750.080	80	165	245
2488.13.00750.100	100	185	285
2488.13.00750.125	125	210	335
2488.13.00750.150	150	235	385
2488.13.00750.160	160	245	405
2488.13.00750.175	175	260	435
2488.13.00750.200	200	285	485

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

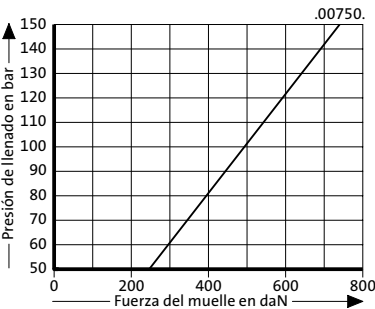
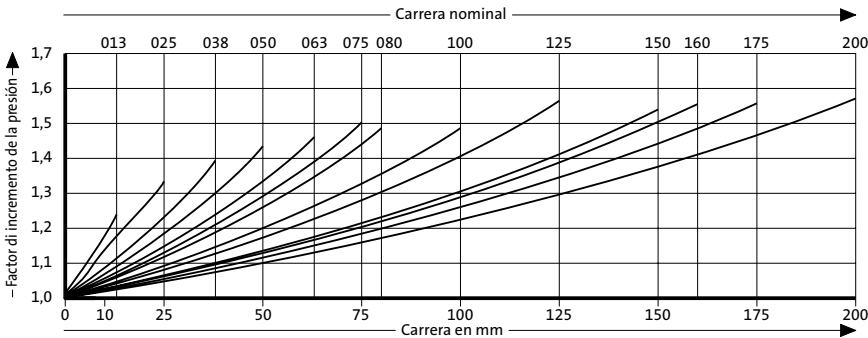


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

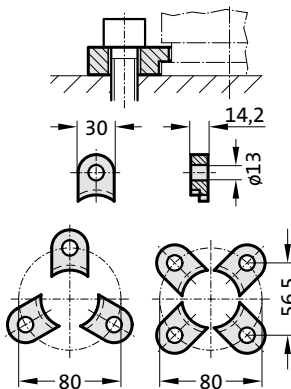


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

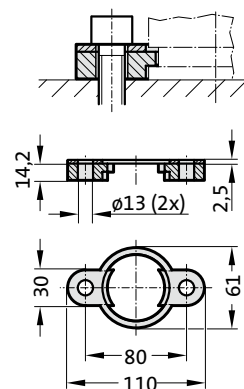
MUELLE DE GAS HEAVY DUTY

VARIANTES DE SUJECCIÓN

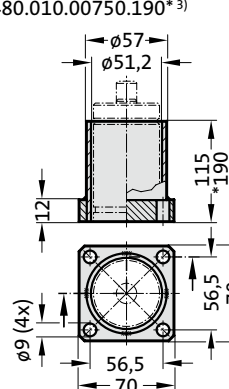
2480.007.00750



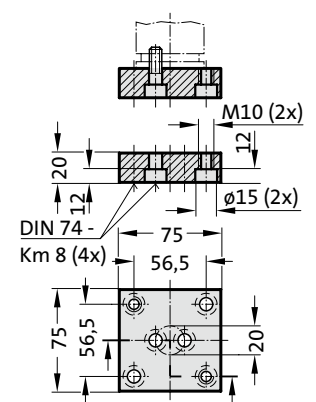
2480.008.00750³⁾



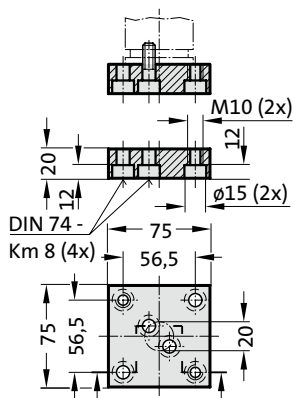
2480.010.00750.115³⁾
2480.010.00750.190³⁾



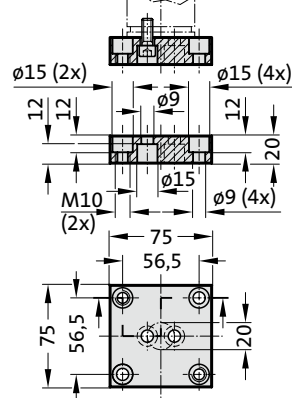
2480.011.00750



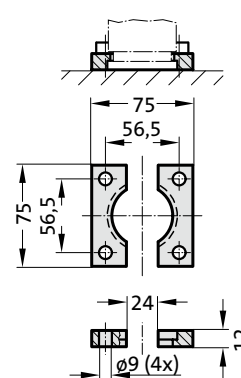
2480.011.00750.1



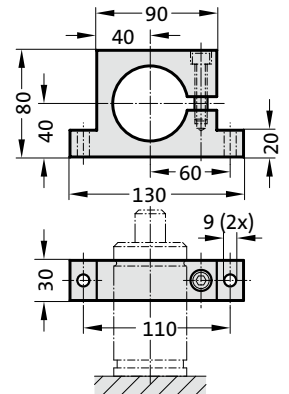
2480.011.00750.3



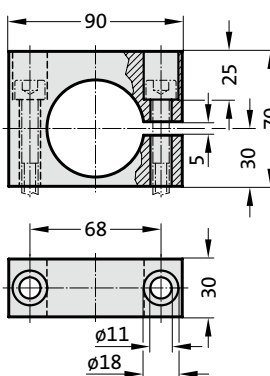
2480.022.00750



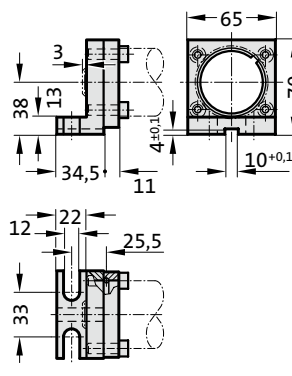
2480.044.00750²⁾



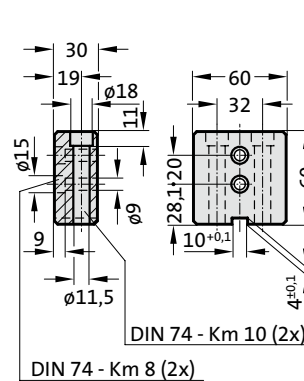
2480.044.03.00750²⁾



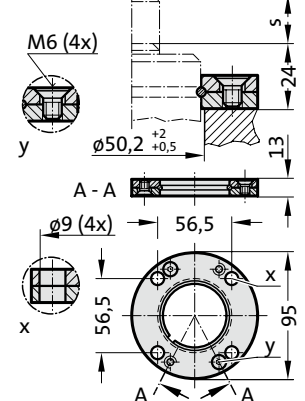
2480.045.00750²⁾



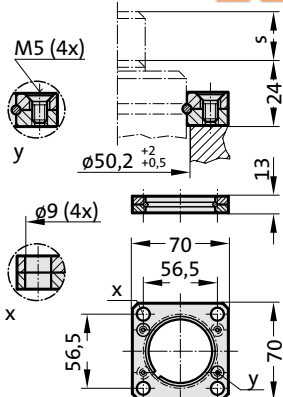
2480.047.00750²⁾



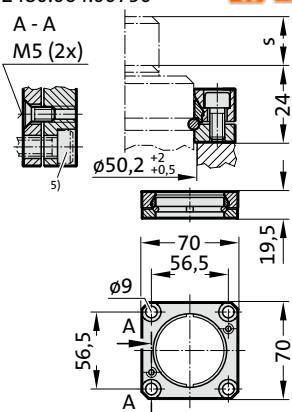
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750⁴⁾



Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS HEAVY DUTY

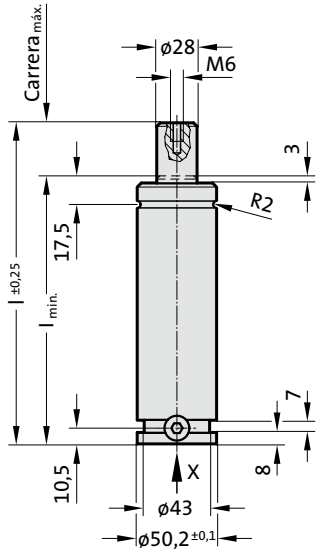
Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 920 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2488.13.01000

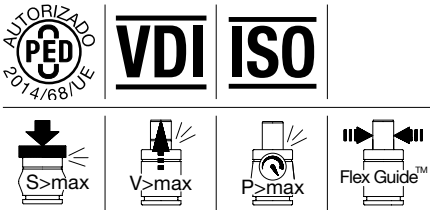
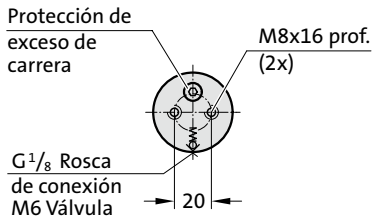
Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2488.13.01000. .P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 15 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2488.13.01000.



Vista X



2488.13.01000.
Muelle de gas HEAVY DUTY

Código	Carrera _{max} (s)	I _{min}	I
2488.13.01000.013	13	108	121
2488.13.01000.025	25	120	145
2488.13.01000.038	38	133	171
2488.13.01000.050	50	145	195
2488.13.01000.063	63	158	221
2488.13.01000.075	75	170	245
2488.13.01000.080	80	175	255
2488.13.01000.100	100	195	295
2488.13.01000.125	125	220	345
2488.13.01000.150	150	245	395
2488.13.01000.160	160	255	415
2488.13.01000.175	175	270	445
2488.13.01000.200	200	295	495
2488.13.01000.250	250	345	595
2488.13.01000.300	300	395	695

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

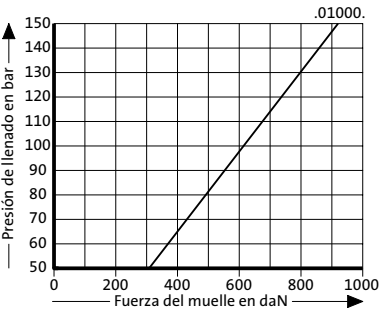
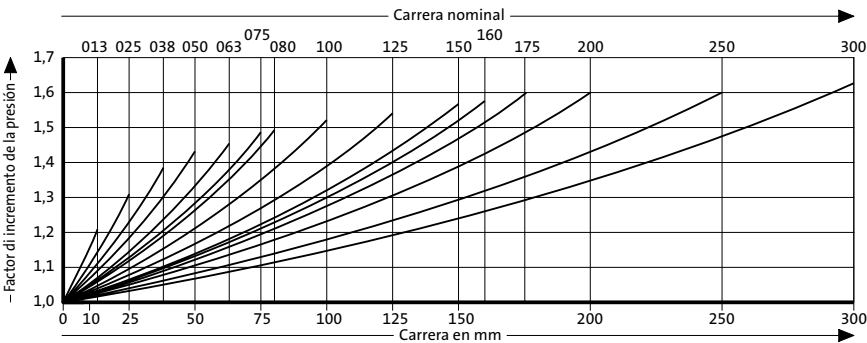


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

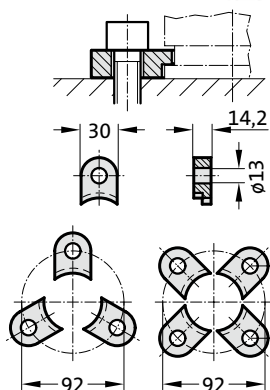


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

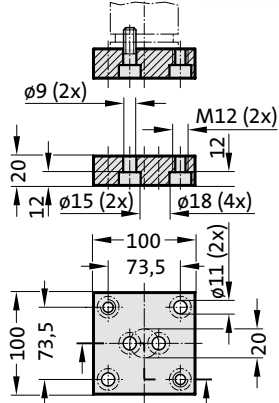
MUELLE DE GAS HEAVY DUTY

VARIANTES DE SUJECIÓN

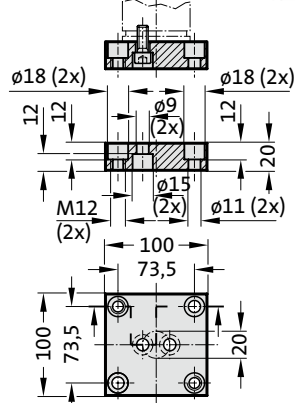
2480.007.01000



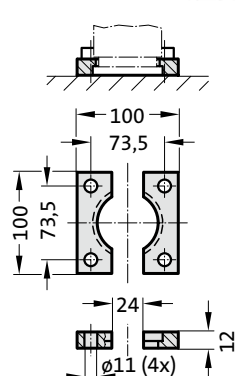
2480.011.01000



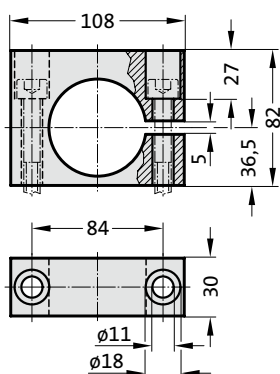
2480.011.01000.2



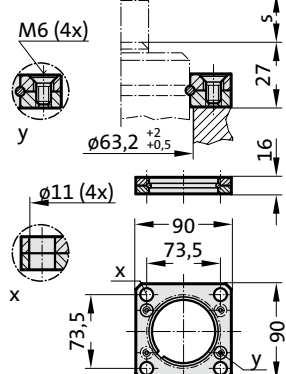
2480.022.01000



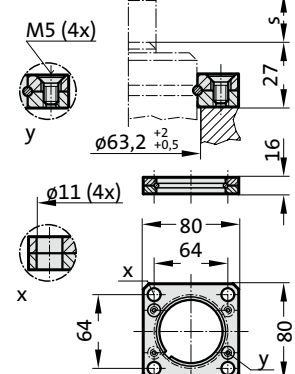
2480.044.03.01000²⁾



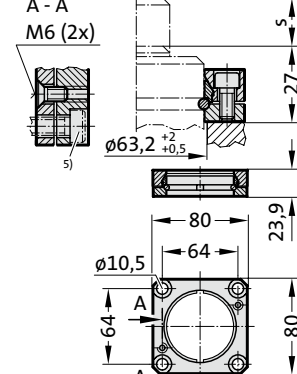
2480.057.01000



2480.057.03.01000



2480.064.01000⁴⁾



Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS HEAVY DUTY

Nota:

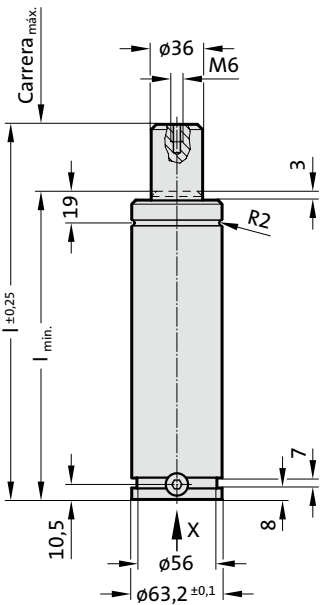
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 1500 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2488.13.01500

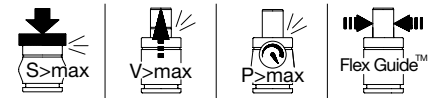
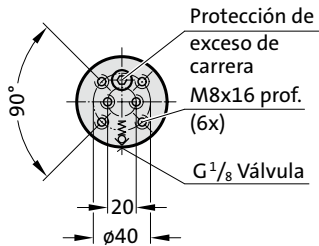
Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2488.13.01500. .P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 15 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2488.13.01500.



Vista X



2488.13.01500.

Muelle de gas HEAVY DUTY

Código	Carrera _{max} (s)	l _{min}	l
2488.13.01500.013	13	108	121
2488.13.01500.025	25	120	145
2488.13.01500.038	38	133	171
2488.13.01500.050	50	145	195
2488.13.01500.063	63	158	221
2488.13.01500.075	75	170	245
2488.13.01500.080	80	175	255
2488.13.01500.100	100	195	295
2488.13.01500.125	125	220	345
2488.13.01500.150	150	245	395
2488.13.01500.160	160	255	415
2488.13.01500.175	175	270	445
2488.13.01500.200	200	295	495
2488.13.01500.250	250	345	595
2488.13.01500.300	300	395	695

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

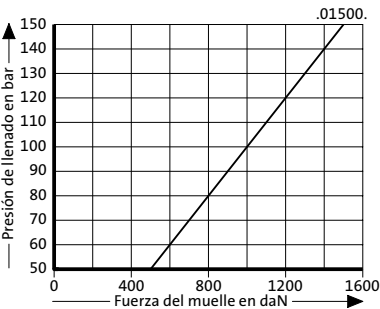
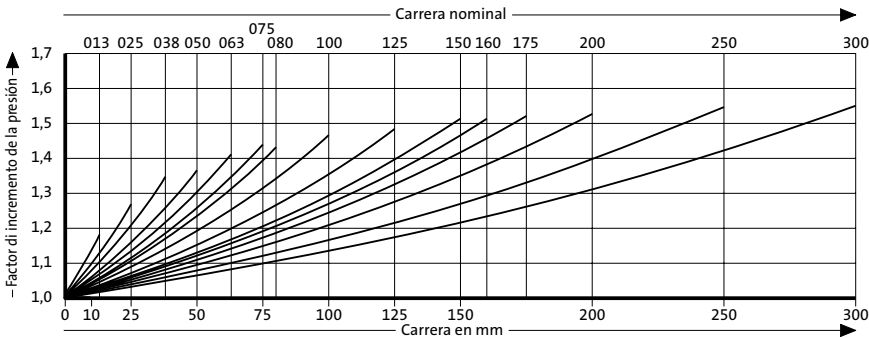
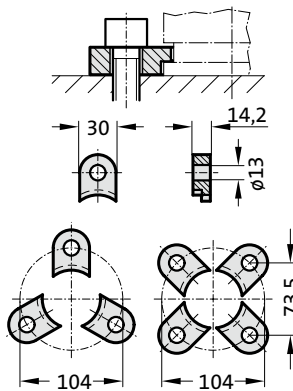
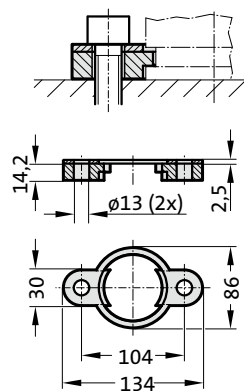
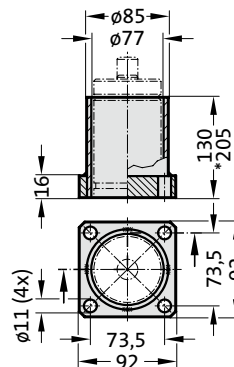
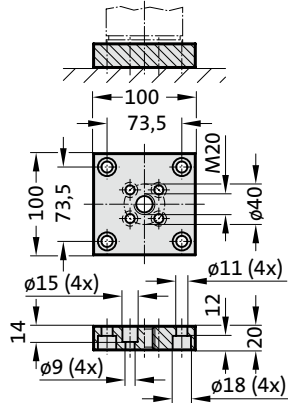
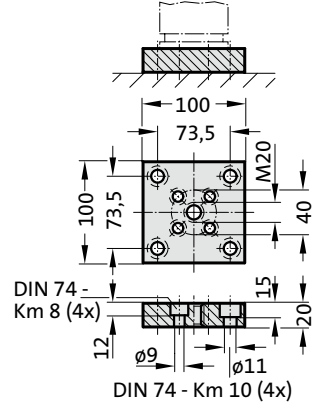
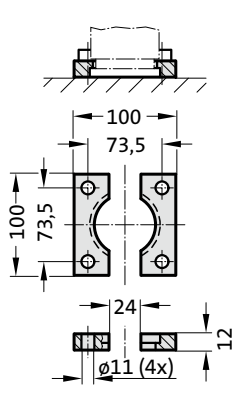
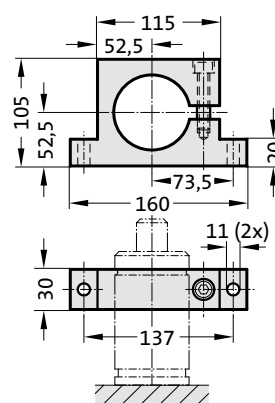
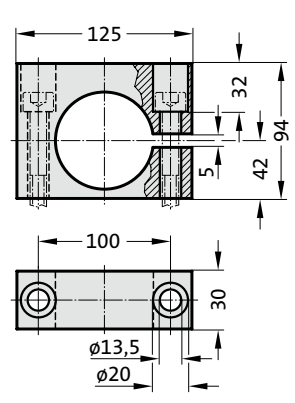
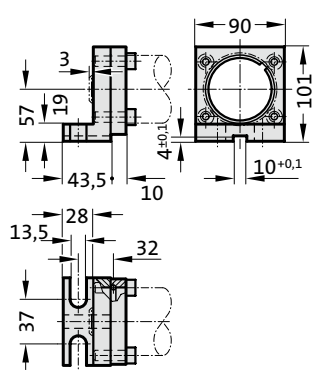
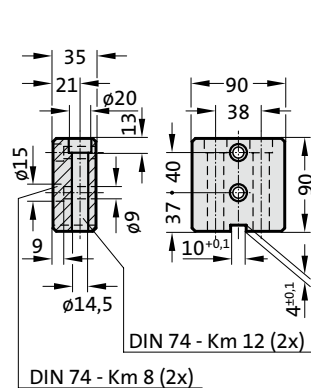
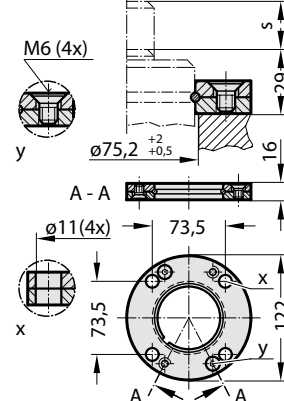
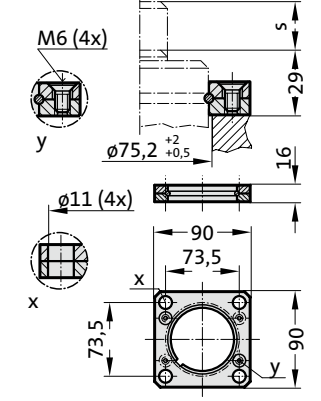
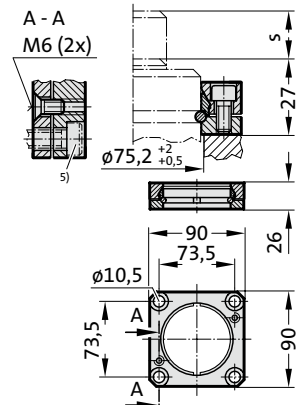


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS HEAVY DUTY VARIANTES DE SUJECCIÓN

Nota:

- 2) Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- 3) No puede emplearse para conexión combinada.
- 4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- 5) Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS HEAVY DUTY

Nota:

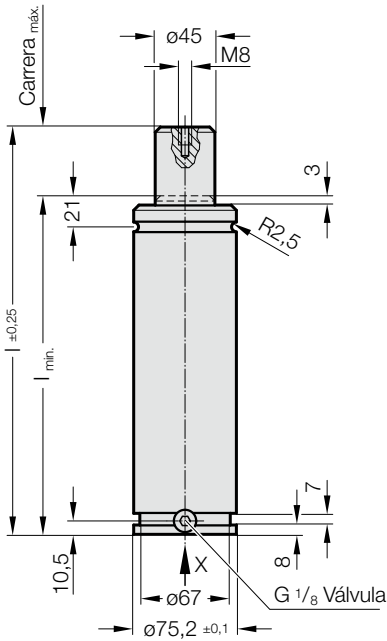
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 2400 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2488.13.02400

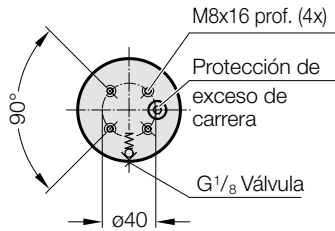
Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2488.13.02400. .P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 15 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2488.13.02400.



Vista X



2488.13.02400.

Muelle de gas HEAVY DUTY

Código	Carrera _{max} (s)	l _{min}	l
2488.13.02400.025	25	135	160
2488.13.02400.038	38	148	186
2488.13.02400.050	50	160	210
2488.13.02400.063	63	173	236
2488.13.02400.075	75	185	260
2488.13.02400.080	80	190	270
2488.13.02400.100	100	210	310
2488.13.02400.125	125	235	360
2488.13.02400.150	150	260	410
2488.13.02400.160	160	270	430
2488.13.02400.175	175	285	460
2488.13.02400.200	200	310	510
2488.13.02400.250	250	360	610
2488.13.02400.300	300	410	710

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

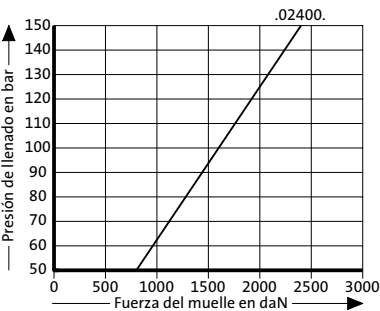
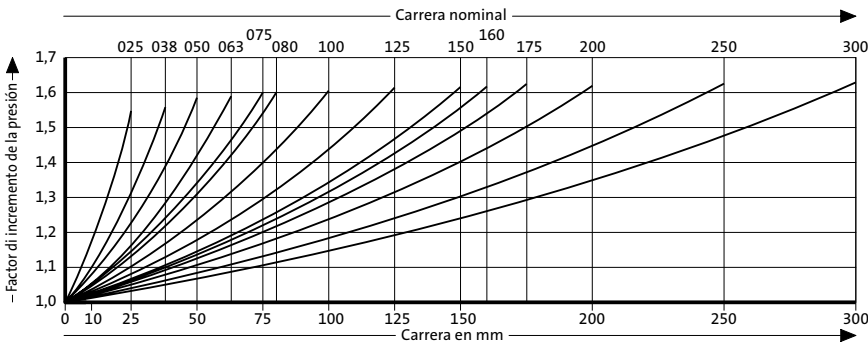


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

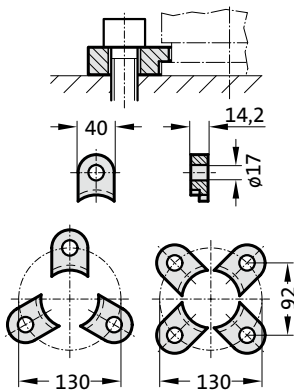


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

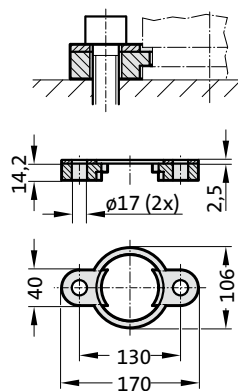
MUELLE DE GAS HEAVY DUTY

VARIANTES DE SUJECIÓN

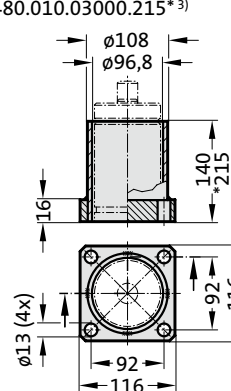
2480.007.03000



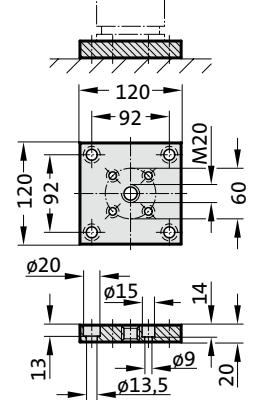
2480.008.03000³⁾



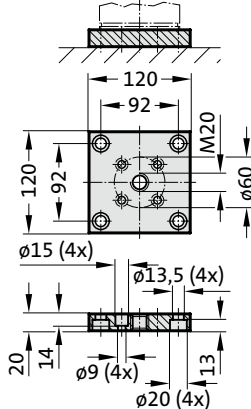
2480.010.03000.140³⁾
2480.010.03000.215³⁾



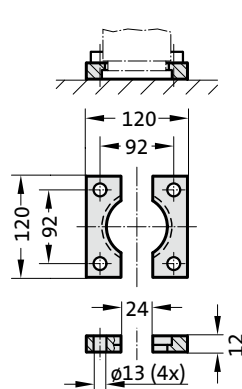
2480.011.03000



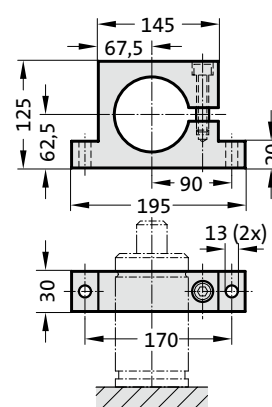
2480.011.03000.2



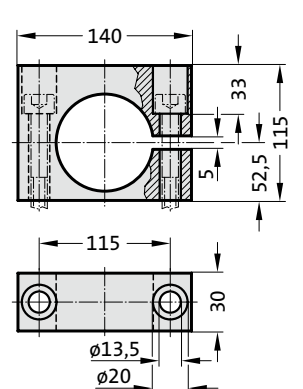
2480.022.03000



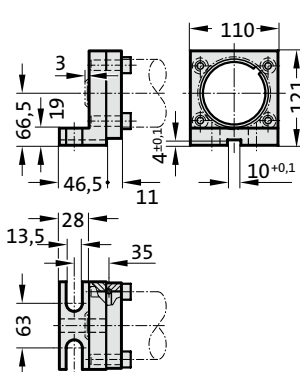
2480.044.03000²⁾



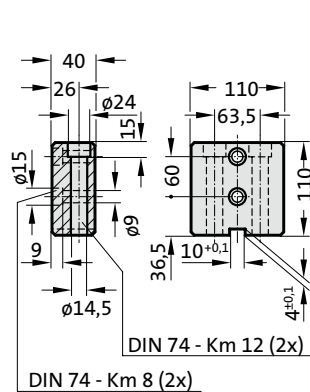
2480.044.03.03000²⁾



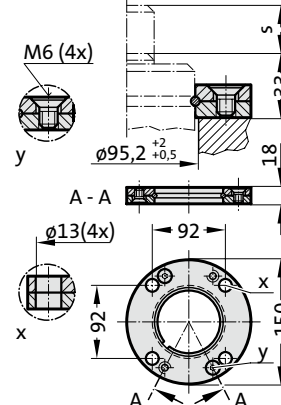
2480.045.03000²⁾



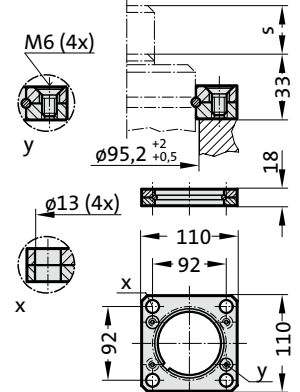
2480.047.03000²⁾



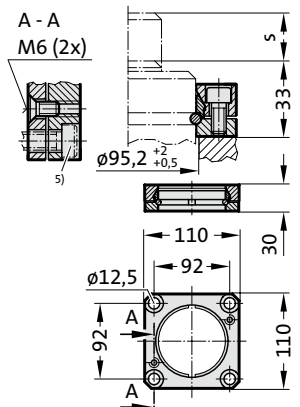
2480.055.03000



2480.057.03000



2480.064.03000⁴⁾



Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS HEAVY DUTY

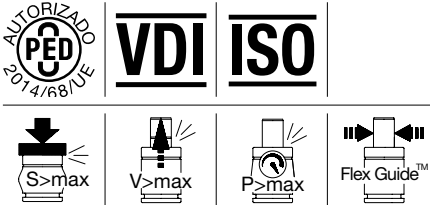
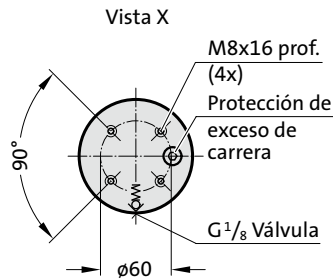
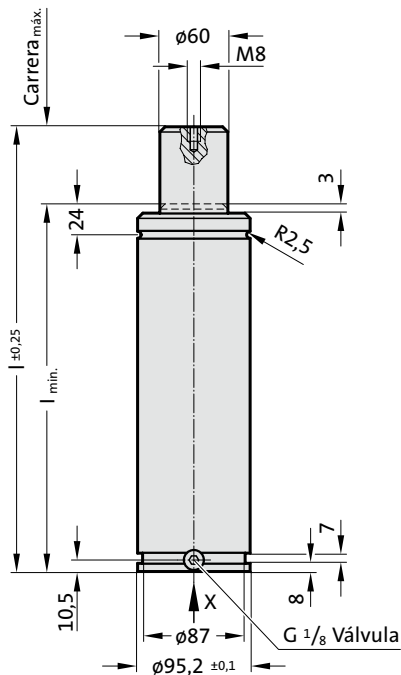
Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 4200 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2488.13.04200

Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2488.13.04200. .P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 15 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2488.13.04200.



2488.13.04200.
Muelle de gas HEAVY DUTY

Código	Carrera _{max} (s)	l _{min}	l
2488.13.04200.025	25	145	170
2488.13.04200.038	38	158	196
2488.13.04200.050	50	170	220
2488.13.04200.063	63	183	246
2488.13.04200.075	75	195	270
2488.13.04200.080	80	200	280
2488.13.04200.100	100	220	320
2488.13.04200.125	125	245	370
2488.13.04200.150	150	270	420
2488.13.04200.160	160	280	440
2488.13.04200.175	175	295	470
2488.13.04200.200	200	320	520
2488.13.04200.250	250	370	620
2488.13.04200.300	300	420	720

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

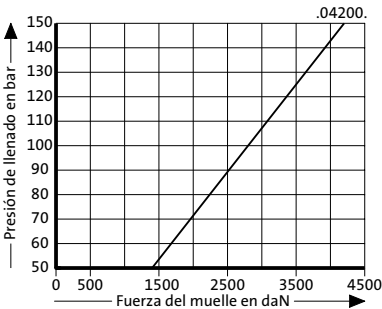
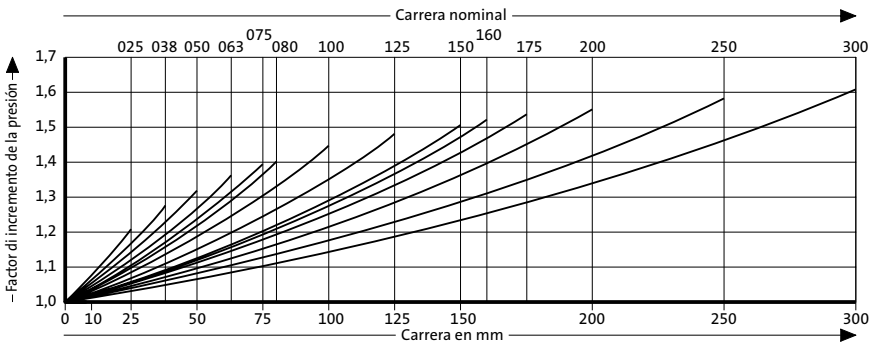
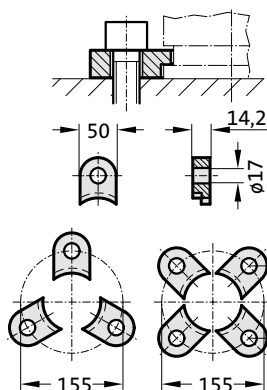
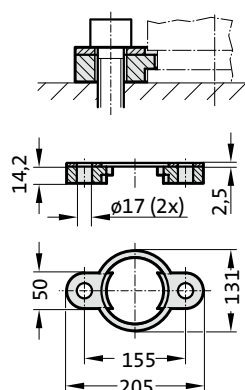
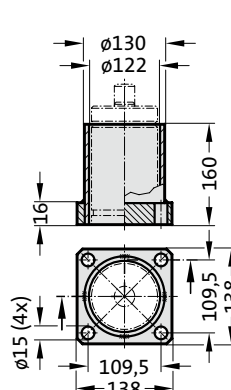
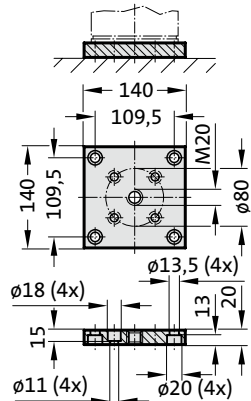
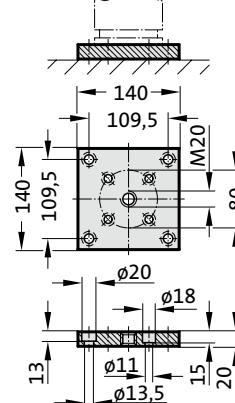
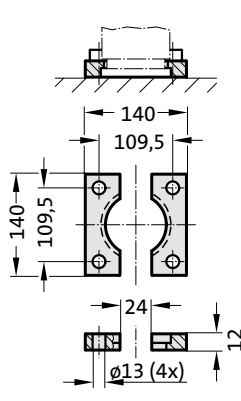
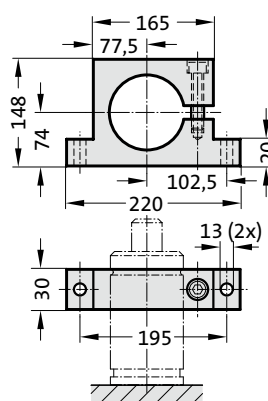
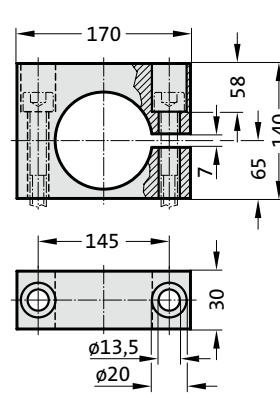
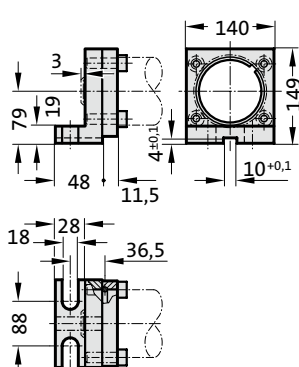
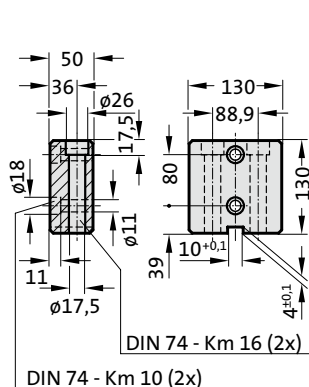
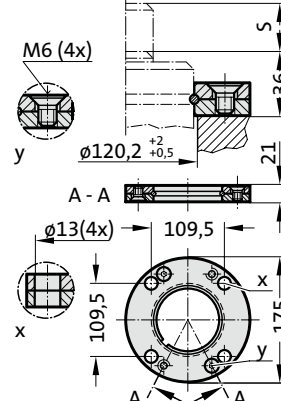
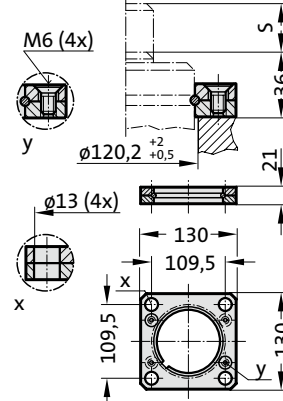
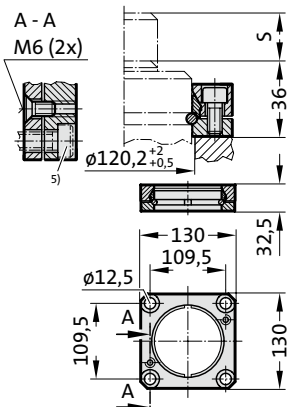


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS HEAVY DUTY VARIANTES DE SUJECCIÓN

Nota:

- 2) Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- 3) No puede emplearse para conexión combinada.
- 4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- 5) Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS HEAVY DUTY

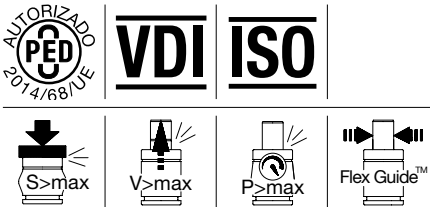
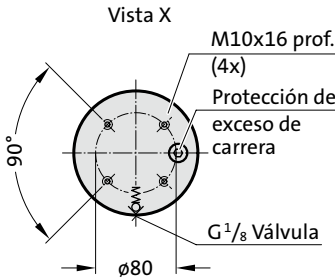
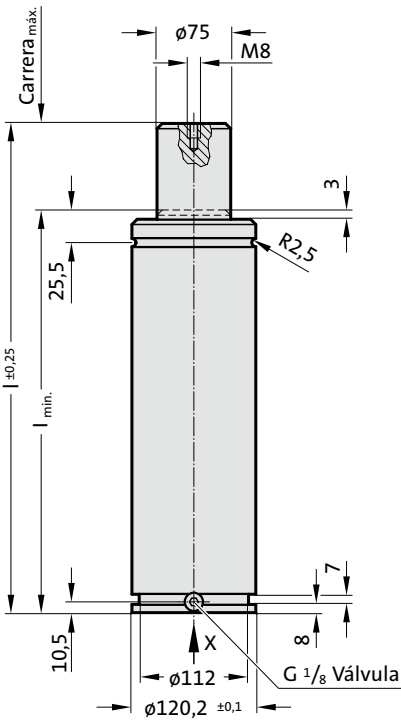
Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 6600 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2488.13.06600

Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2488.13.06600. .P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 15 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2488.13.06600.



2488.13.06600.
Muelle de gas HEAVY DUTY

Código	Carrera _{max} (s)	l _{min}	l
2488.13.06600.025	25	165	190
2488.13.06600.038	38	178	216
2488.13.06600.050	50	190	240
2488.13.06600.063	63	203	266
2488.13.06600.075	75	215	290
2488.13.06600.080	80	220	300
2488.13.06600.100	100	240	340
2488.13.06600.125	125	265	390
2488.13.06600.150	150	290	440
2488.13.06600.160	160	300	460
2488.13.06600.175	175	315	490
2488.13.06600.200	200	340	540
2488.13.06600.250	250	390	640
2488.13.06600.300	300	440	740

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

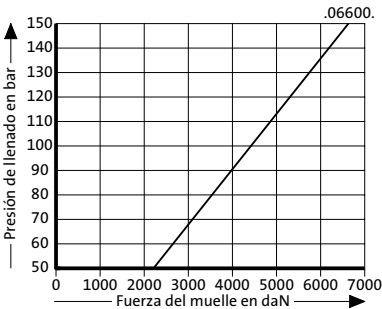
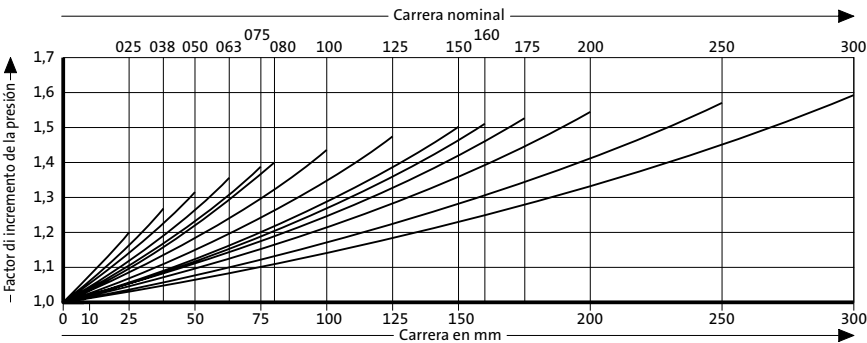


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

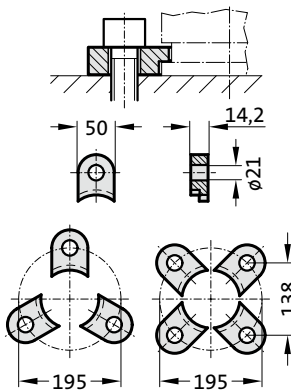


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

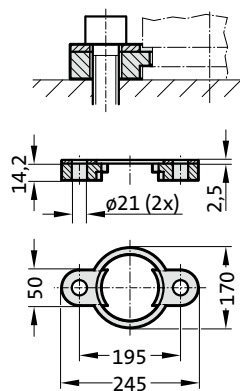
MUELLE DE GAS HEAVY DUTY

VARIANTES DE SUJECCIÓN

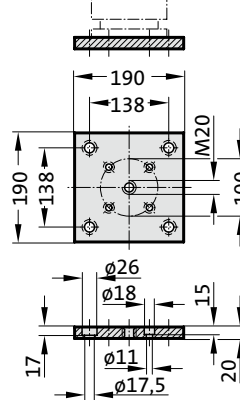
2480.007.07500



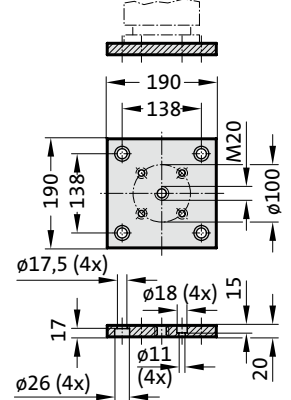
2480.008.07500³⁾



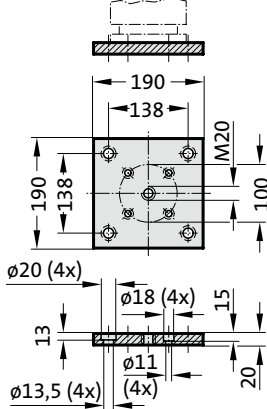
2480.011.07500



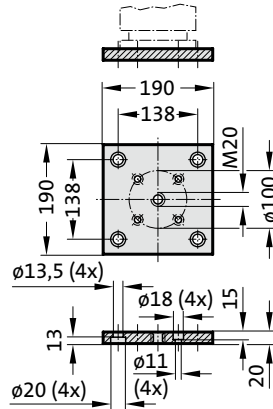
2480.011.07500.2



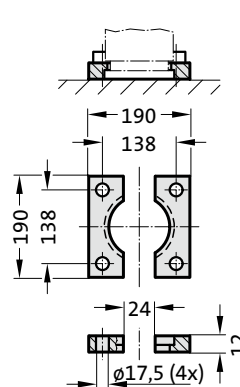
2480.011.03.07500



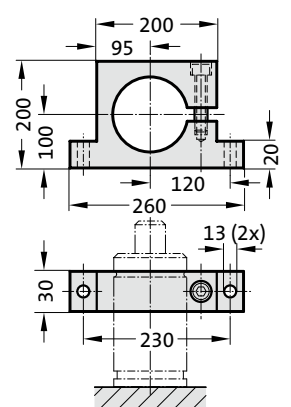
2480.011.03.07500.2



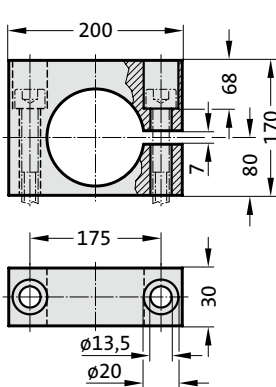
2480.022.07500



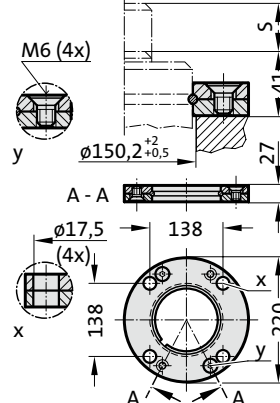
2480.044.07500²⁾



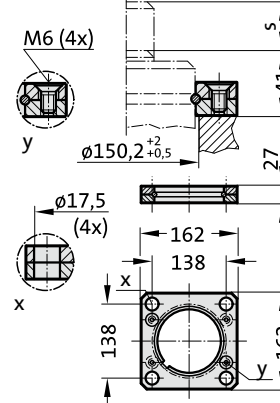
2480.044.03.07500²⁾



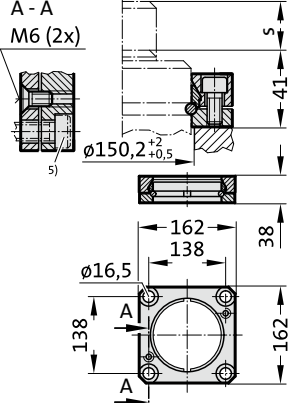
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500⁴⁾



Nota:

²⁾ Atención:

¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.

⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.

⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS HEAVY DUTY

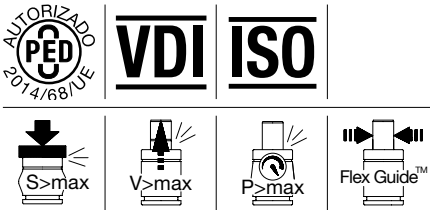
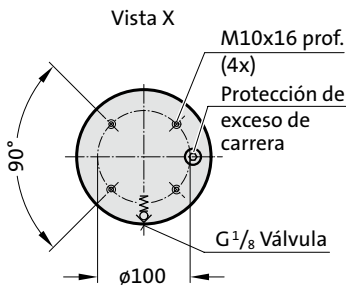
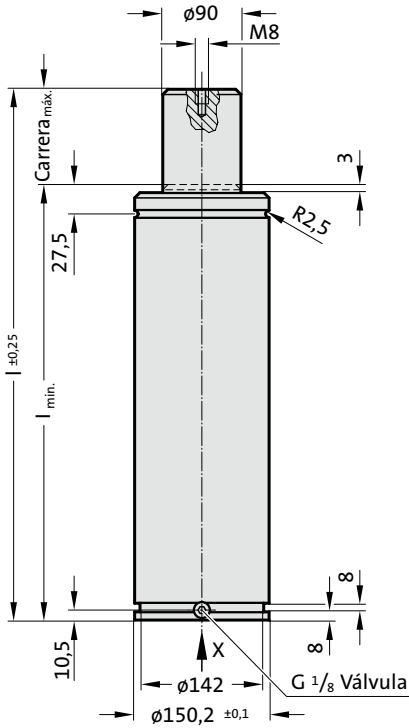
Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 9500 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2488.13.09500

Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2488.13.09500. .P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 15 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2488.13.09500.



2488.13.09500.
Muelle de gas HEAVY DUTY

Código	Carrera _{max} (s)	l _{min}	l
2488.13.09500.025	25	180	205
2488.13.09500.038	38	193	231
2488.13.09500.050	50	205	255
2488.13.09500.063	63	218	281
2488.13.09500.075	75	230	305
2488.13.09500.080	80	235	315
2488.13.09500.100	100	255	355
2488.13.09500.125	125	280	405
2488.13.09500.150	150	305	455
2488.13.09500.160	160	315	475
2488.13.09500.175	175	330	505
2488.13.09500.200	200	355	555
2488.13.09500.250	250	405	655
2488.13.09500.300	300	455	755

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

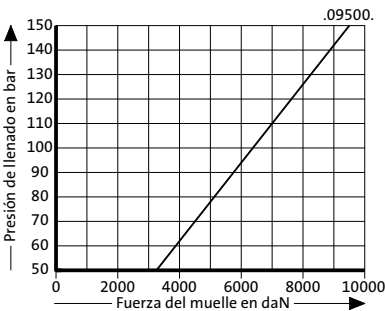
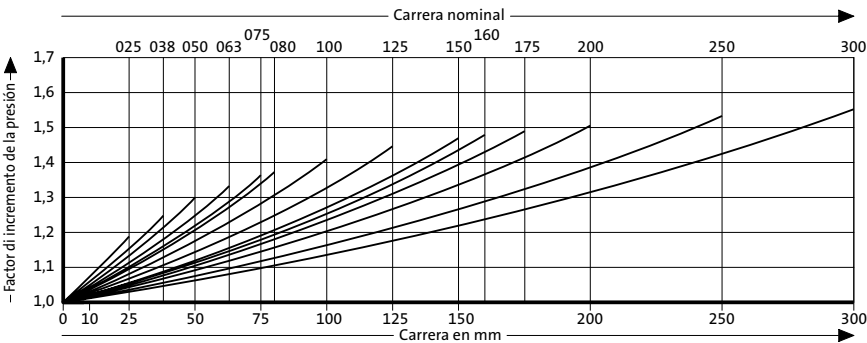
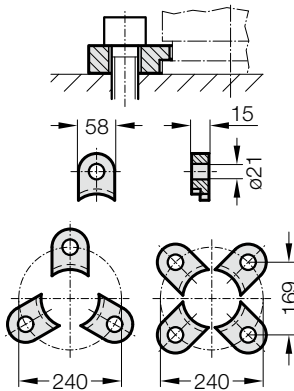
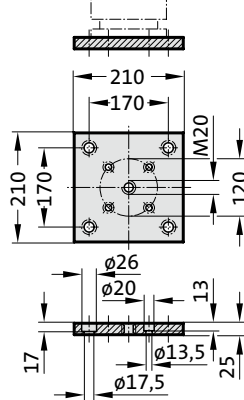
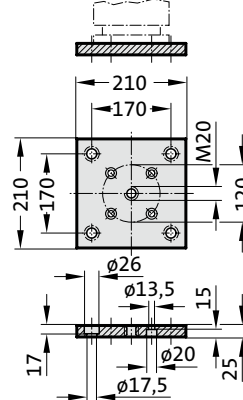
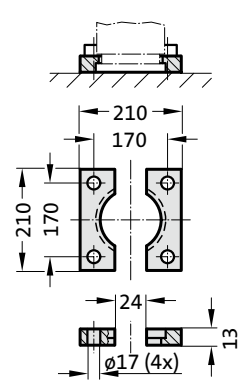
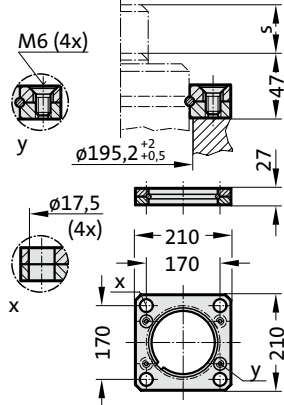


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS HEAVY DUTY VARIANTES DE SUJECCIÓN

MUELLE DE GAS HEAVY DUTY

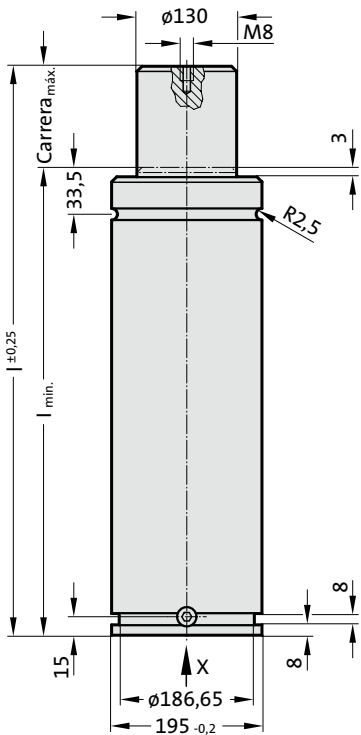
Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 20000 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2488.13.20000

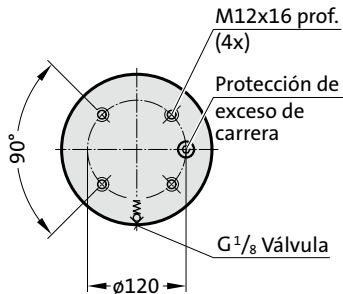
Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2488.13.20000. .P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 15 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2488.13.20000.



Vista X



AUTORIZADO PED 2014/68/UE

2488.13.20000.
Muelle de gas HEAVY DUTY

Código	Carrera _{max} (s)	l _{min}	l
2488.13.20000.025	25	185	210
2488.13.20000.038	38	198	236
2488.13.20000.050	50	210	260
2488.13.20000.063	63	223	286
2488.13.20000.075	75	235	310
2488.13.20000.080	80	240	320
2488.13.20000.100	100	260	360
2488.13.20000.125	125	285	410
2488.13.20000.150	150	310	460
2488.13.20000.160	160	320	480
2488.13.20000.175	175	335	510
2488.13.20000.200	200	360	560
2488.13.20000.250	250	410	660
2488.13.20000.300	300	460	760

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

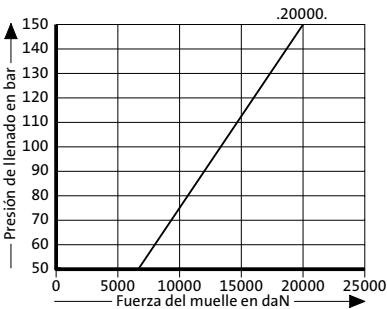
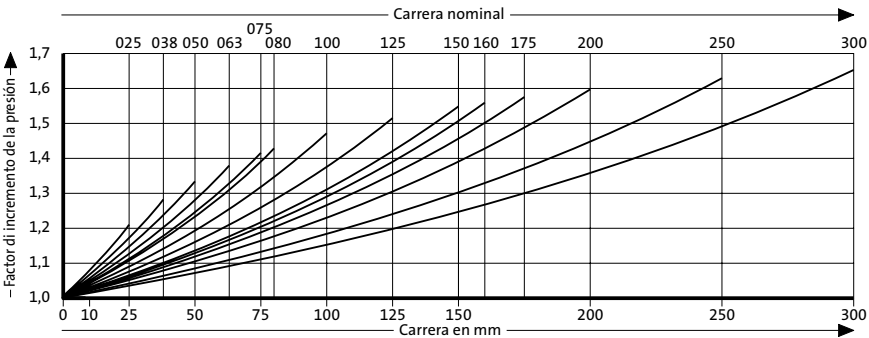


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

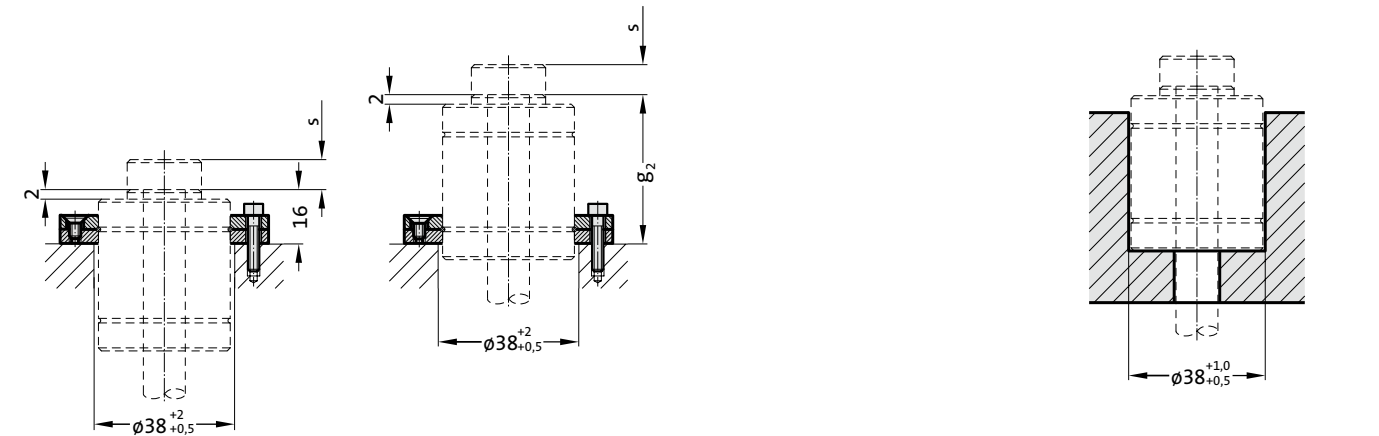
MUELLE DE GAS CON ORIFICIO INTERIOR



MUELLE DE GAS CON ORIFICIO INTERIOR

VARIANTES DE SUJECCIÓN

2480.055.00250	2480.057.00250		



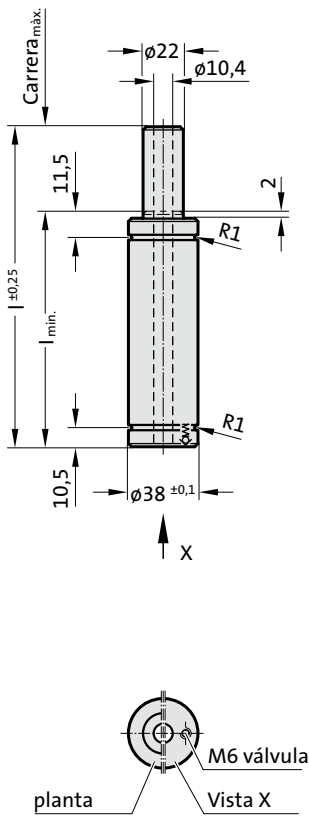
MUELLE DE GAS CON ORIFICIO INTERIOR

Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 270 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2496.12.00270

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 50 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 15 a 40 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 0,5 m/s

2496.12.00270.



2496.12.00270.
Muelle de gas con orificio interior

Código	Carrera _{max.} (s)	I _{min.}	I	g ₂ *
2496.12.00270.016	16	92	108	86
2496.12.00270.025	25	101	126	95
2496.12.00270.050	50	126	176	120
2496.12.00270.080	80	156	236	150

vea ejemplo de montaje

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

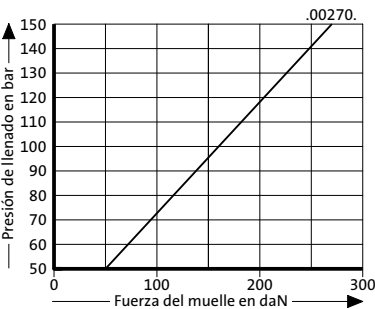
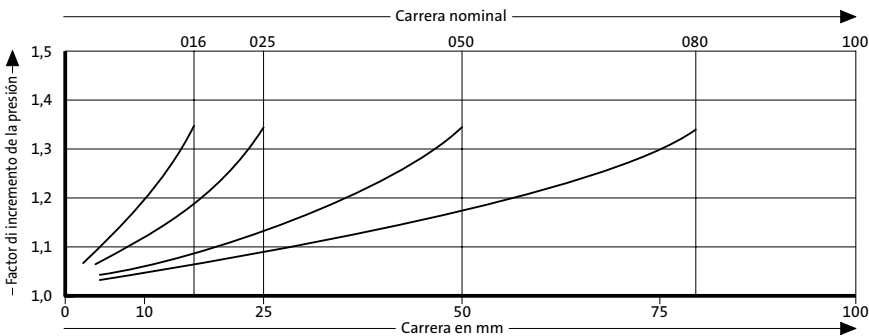
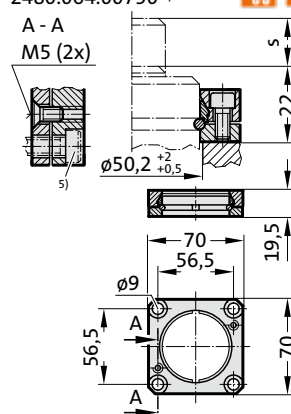
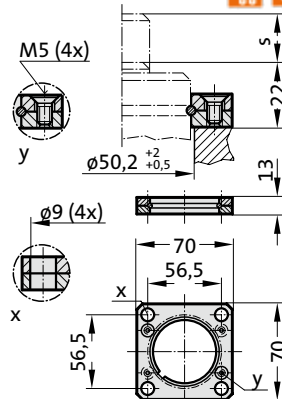
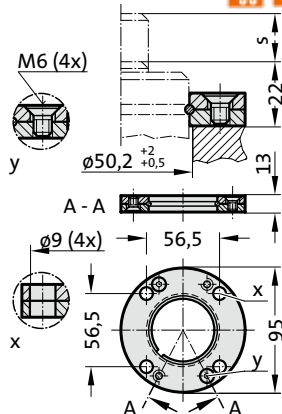


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS CON ORIFICIO INTERIOR VARIANTES DE SUJECIÓN

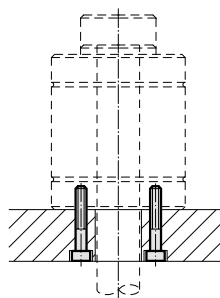
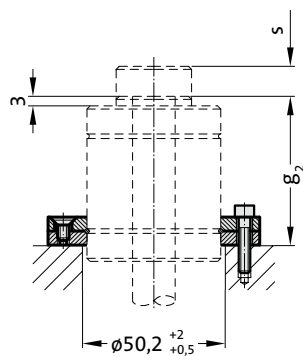
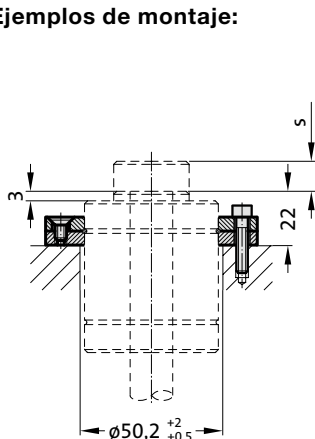


Nota:

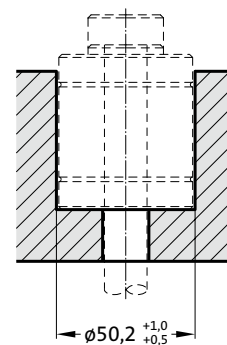
4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.

⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

Ejemplos de montaje:

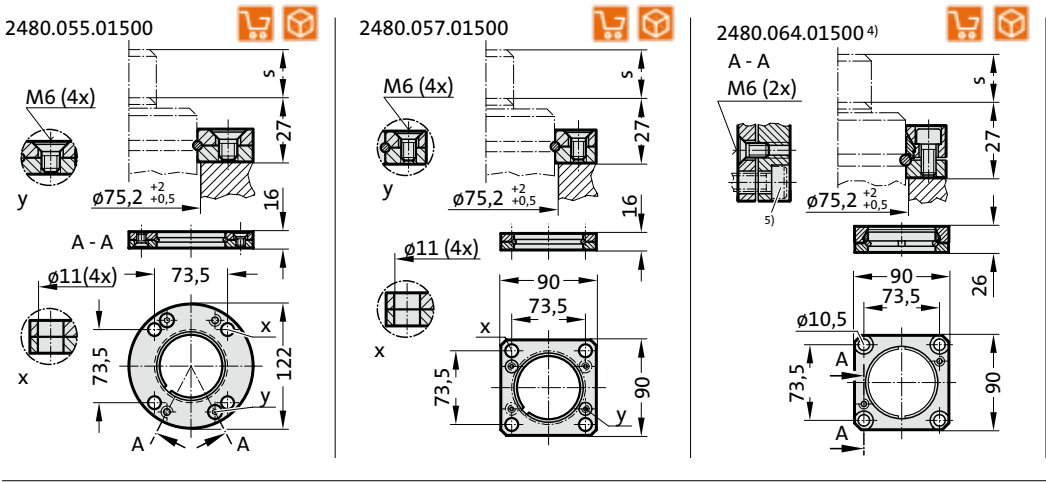


**vea
indicación!**



MUELLE DE GAS CON ORIFICIO INTERIOR

VARIANTES DE SUJECIÓN

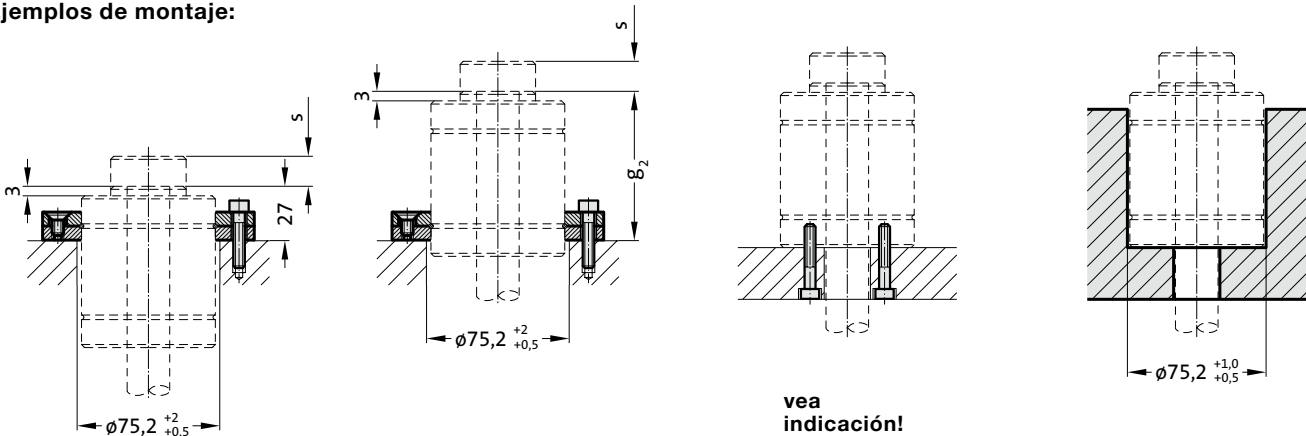


Nota:

⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.

⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

Ejemplos de montaje:



MUELLE DE GAS CON ORIFICIO INTERIOR

Nota:

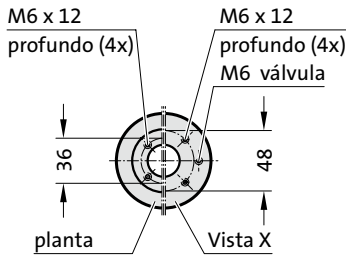
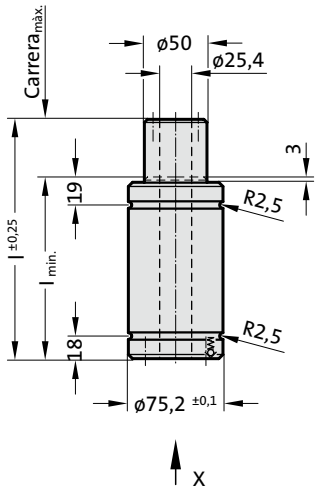
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 1060 daN

Con sujeción inferior es necesario un apoyo de toda la superficie del fondo del cuerpo del cilindro!

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2496.12.01060

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 50 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 15 a 40 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 0,5 m/s

2496.12.01060.



2496.12.01060.
Muelle de gas con orificio interior

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l	g ₂ *
2496.12.01060.016	16	106	122	96
2496.12.01060.025	25	115	140	105
2496.12.01060.050	50	140	190	130
2496.12.01060.080	80	170	250	160
2496.12.01060.100	100	190	290	180

vea ejemplo de montaje

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

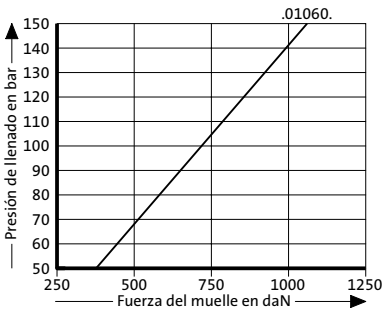
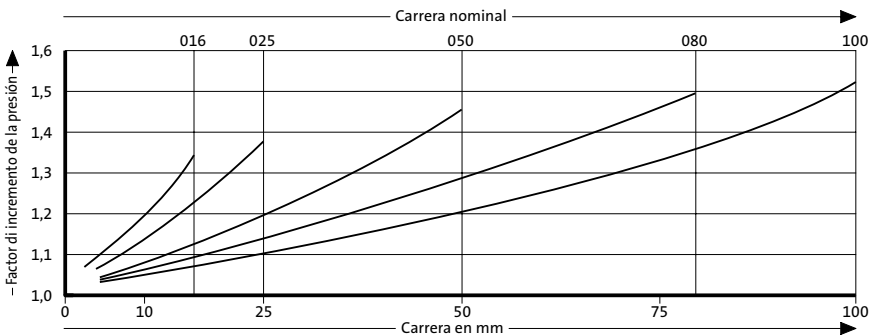


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



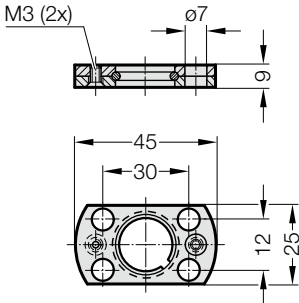
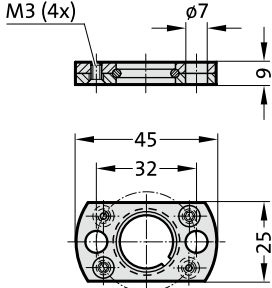
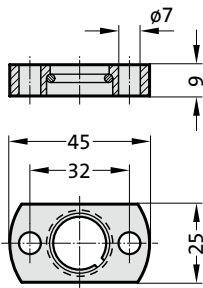
El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLES DE GAS POWERLINE

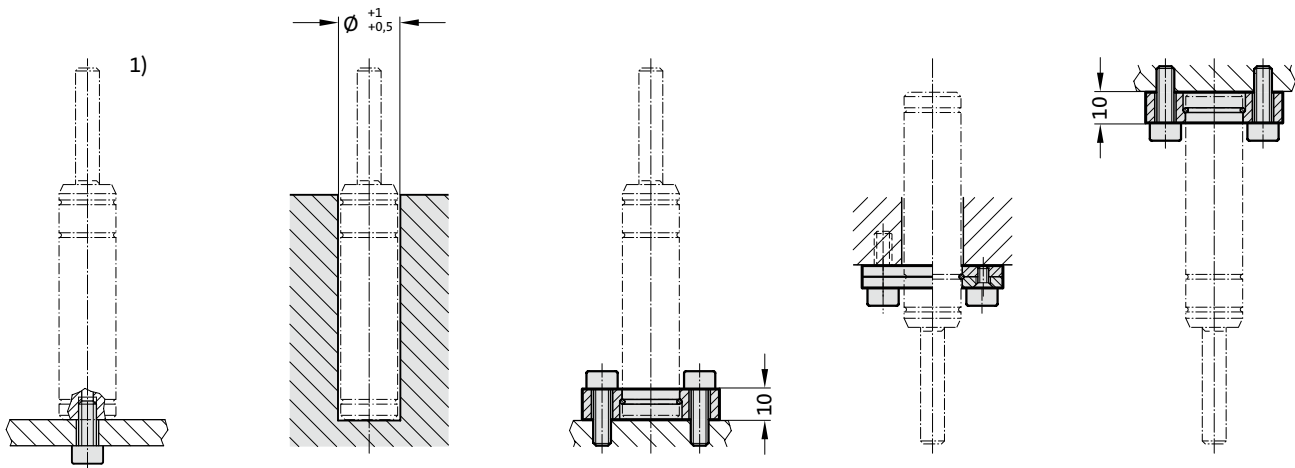


MUELLE DE GAS POWERLINE

VARIANTES DE SUJECIÓN

2480.051.01.00030 	2480.051.03.00030 	2480.052.00030 

Ejemplos de montaje:



MUELLE DE GAS POWERLINE

Nota:

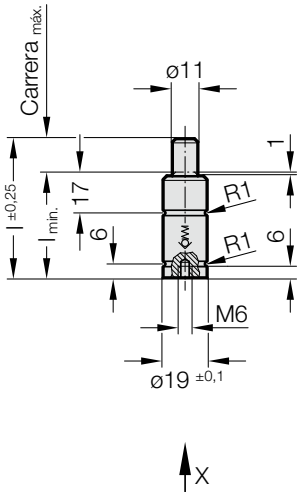
La fuerza inicial del muelle a 180 bar es de 170 daN

Un muelle desgastado no puede repararse, hay que sustituirlo completamente.

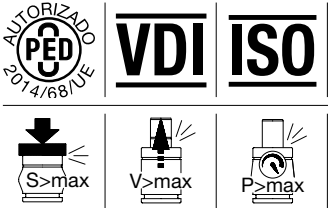
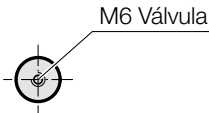
1) Aplicando la sujeción por rosca en la base del muelle se recomienda se efectue solamente hasta carreras de 25 mm.

Medio de presión: Nitrógeno – N₂
Presión máxima de llenado: 180 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 40 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2487.12.00170.



Vista X



2487.12.00170.

Muelle de gas POWERLINE

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2487.12.00170.007	7	37	44
2487.12.00170.010	10	40	50
2487.12.00170.015	15	45	60
2487.12.00170.019	19	49	68
2487.12.00170.025	25	55	80
2487.12.00170.038	38	68	106
2487.12.00170.050	50	80	130
2487.12.00170.063	63	93	156
2487.12.00170.075	75	110	185
2487.12.00170.080	80	115	195
2487.12.00170.100	100	135	235
2487.12.00170.125	125	160	285

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

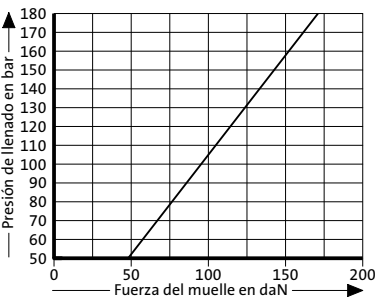
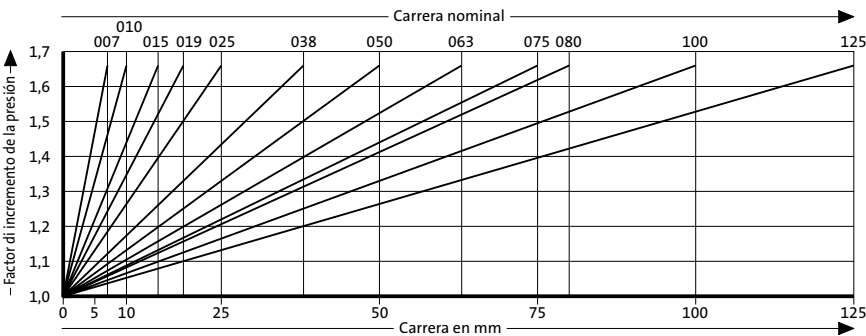


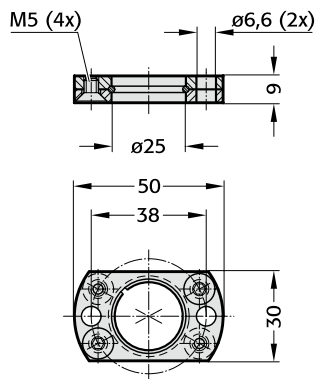
Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



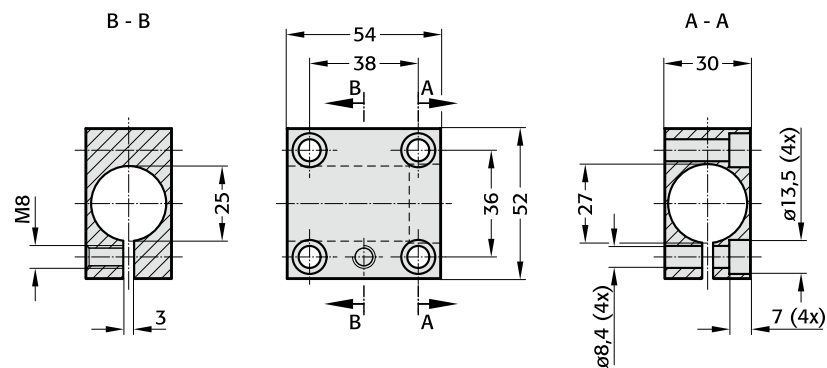
El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS POWERLINE VARIANTES DE SUJECIÓN

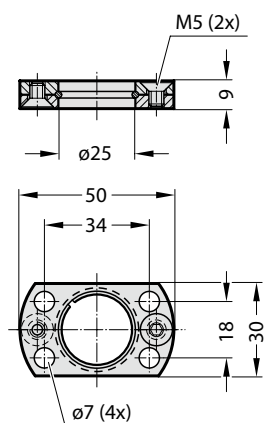
2480.051.00150



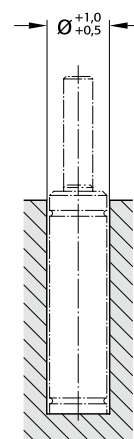
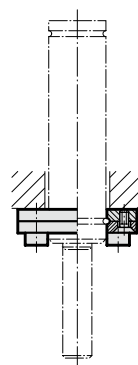
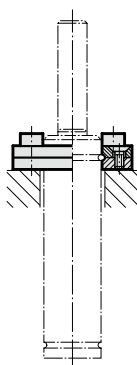
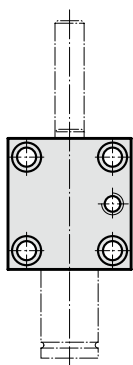
2480.053.00150



2480.054.00150



Ejemplos de montaje:



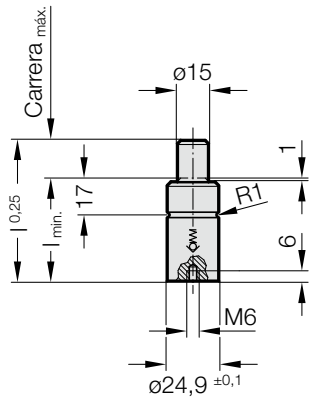
MUELLE DE GAS POWERLINE

Nota: **2487.12.00320.**

La fuerza inicial del muelle a 180 bar es de 320 daN

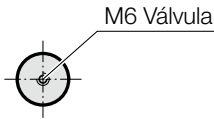
Un muelle desgastado no puede repararse, hay que sustituirlo completamente.

- Medio de presión: Nitrógen – N₂
- Presión máxima de llenado: 180 bar
- Presión mínima de llenado: 25 bar
- Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
- Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
- Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 40 a 100 (a 20°C)
- Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s



X

Vista X



2487.12.00320.
Muelle de gas POWERLINE

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2487.12.00320.007	7	37	44
2487.12.00320.010	10	40	50
2487.12.00320.015	15	45	60
2487.12.00320.019	19	49	68
2487.12.00320.025	25	55	80
2487.12.00320.038	38	68	106
2487.12.00320.050	50	80	130
2487.12.00320.063	63	93	156
2487.12.00320.075	75	110	185
2487.12.00320.080	80	115	195
2487.12.00320.100	100	135	235
2487.12.00320.125	125	160	285

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

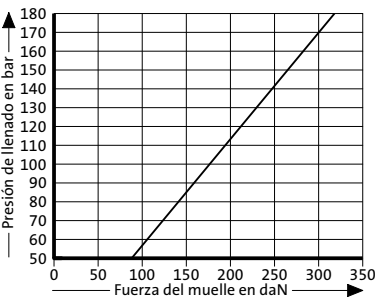
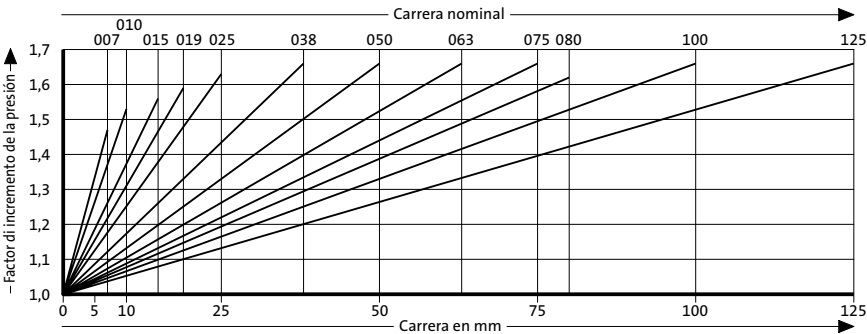
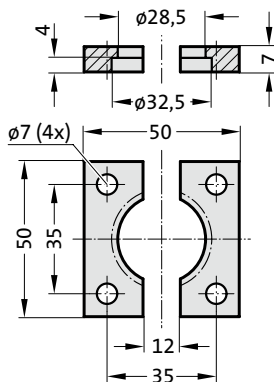
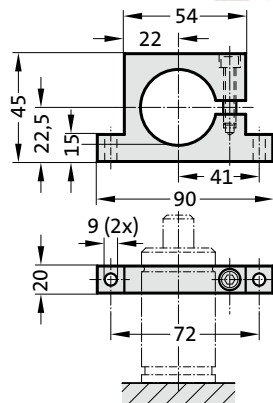
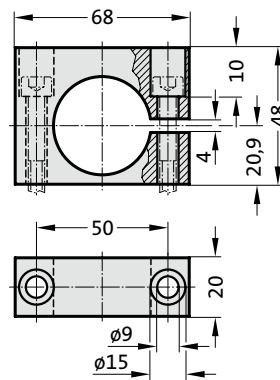
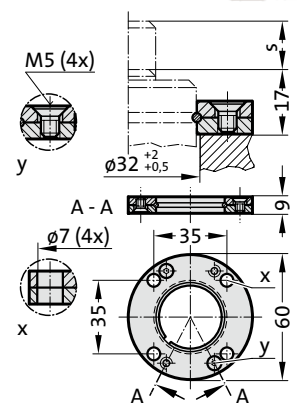
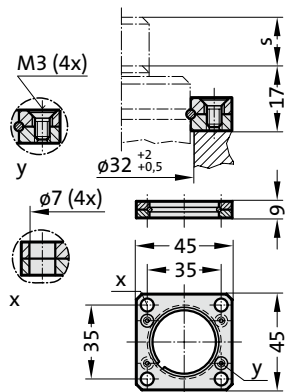


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

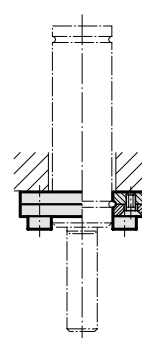
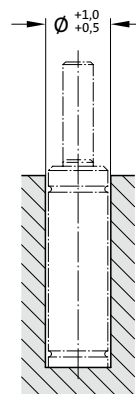
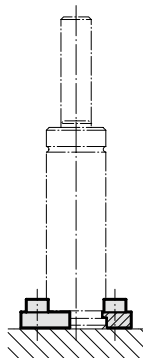
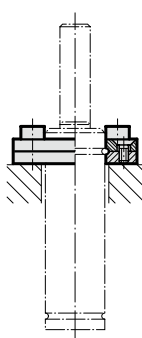
MUELLE DE GAS POWERLINE VARIANTES DE SUJECCIÓN

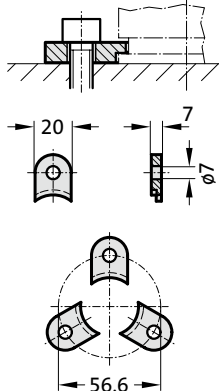
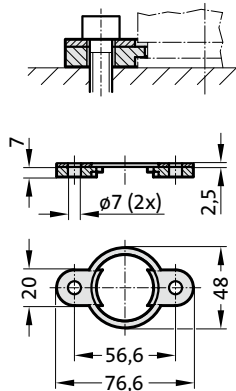
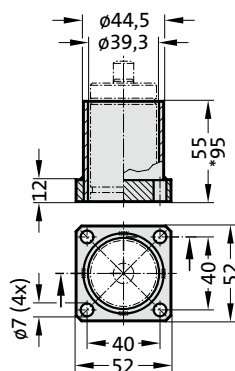
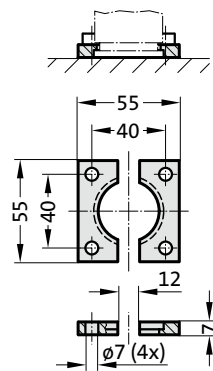
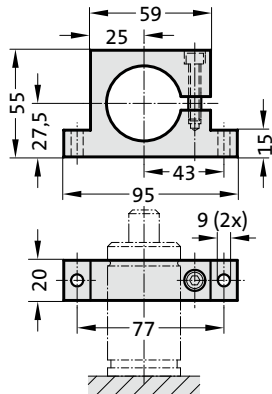
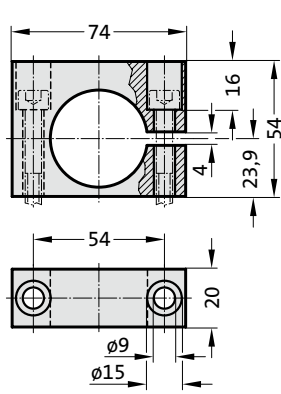
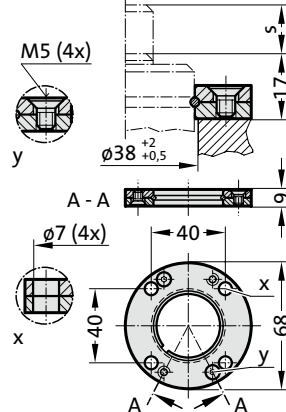
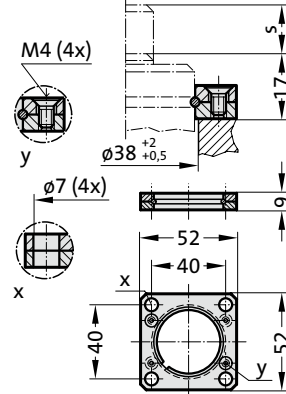
Nota:

2) Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

Ejemplos de montaje:



MUELLE DE GAS POWERLINE VARIANTES DE SUJECCIÓN

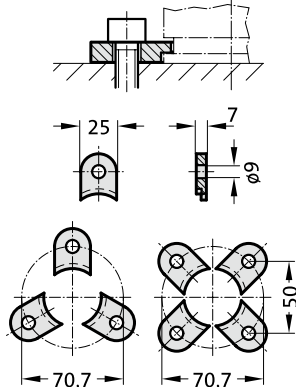
2) Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

3) No puede emplearse para conexión combinada.

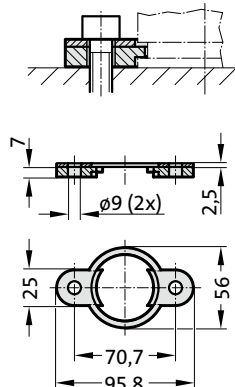
MUELLE DE GAS POWERLINE

VARIANTES DE SUJECCIÓN

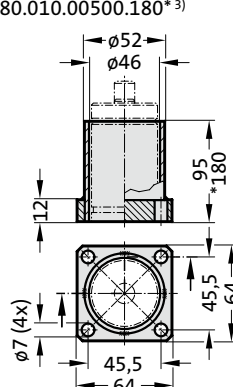
2480.007.00500



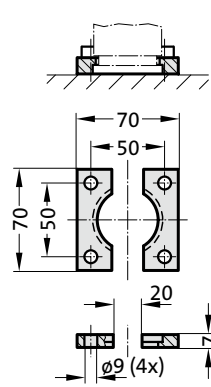
2480.008.00500³⁾



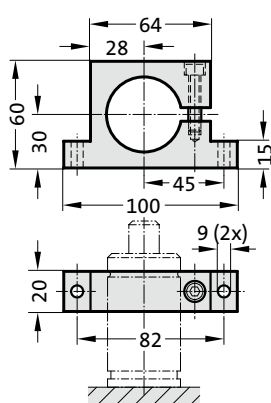
2480.010.00500.095³⁾
2480.010.00500.180*³⁾



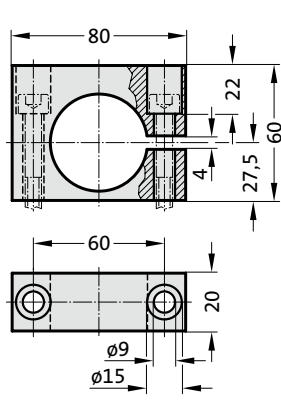
2480.022.00500



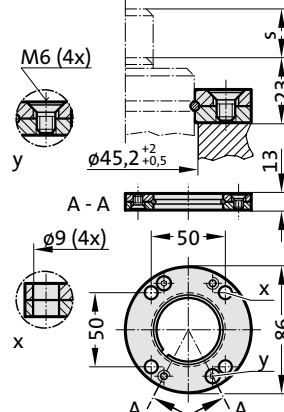
2480.044.00500²⁾



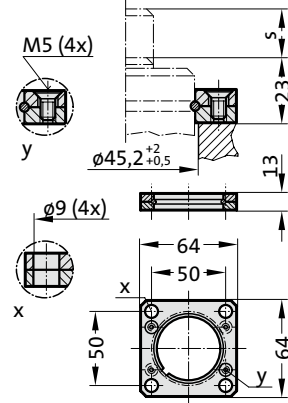
2480.044.03.00500²⁾



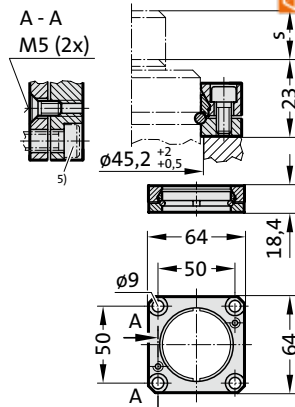
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500⁴⁾



Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS POWERLINE

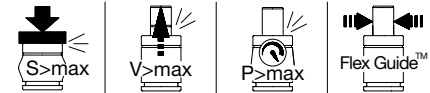
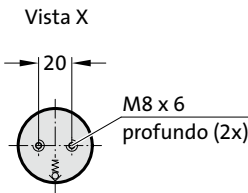
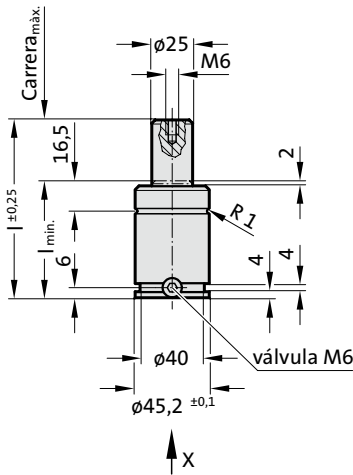
Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 750 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2487.12.00750

Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2487.12.00750. .1.P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 20 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2487.12.00750. .1



2487.12.00750. .1

Muelle de gas POWERLINE

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2487.12.00750.010.1	10	42	52
2487.12.00750.013.1	13	45	58
2487.12.00750.016.1	16	48	64
2487.12.00750.019.1	19	51	70
2487.12.00750.025.1	25	57	82
2487.12.00750.032.1	32	64	96
2487.12.00750.038.1	38	70	108
2487.12.00750.050.1	50	82	132
2487.12.00750.063.1	63	95	158
2487.12.00750.075.1	75	107	182
2487.12.00750.080.1	80	112	192
2487.12.00750.100.1	100	132	232
2487.12.00750.125.1	125	157	282

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

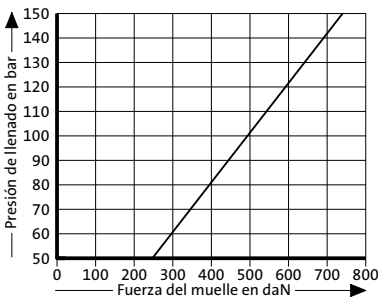
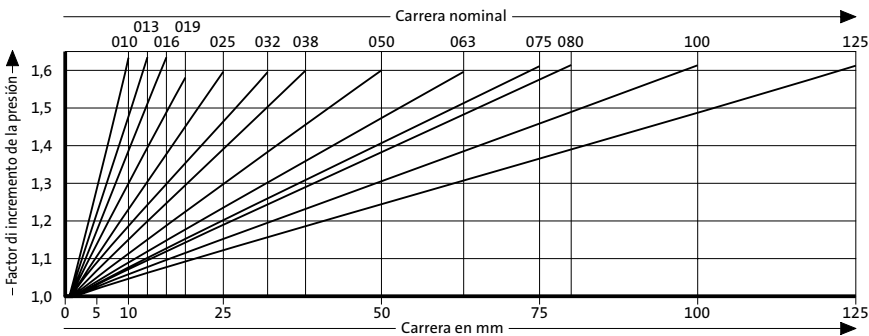


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

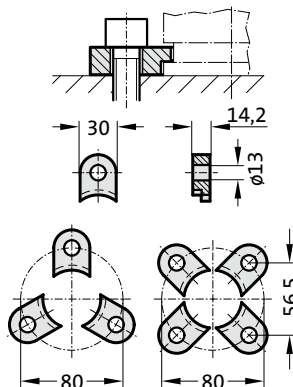


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

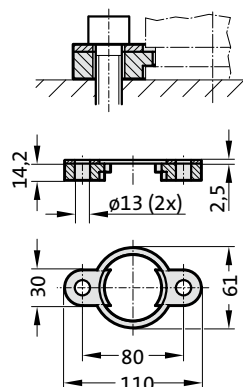
MUELLE DE GAS POWERLINE

VARIANTES DE SUJECCIÓN

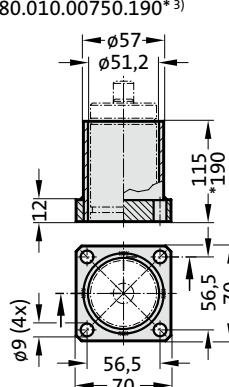
2480.007.00750



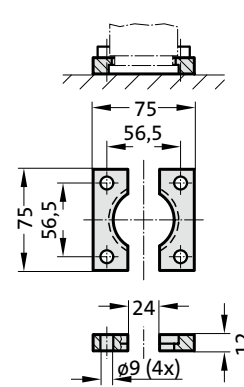
2480.008.00750³⁾



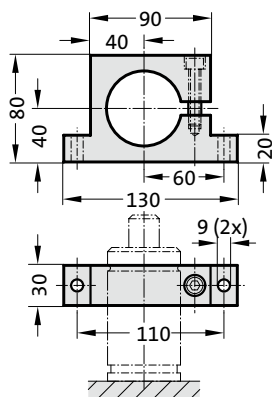
2480.010.00750.115³⁾
2480.010.00750.190^{*3)}



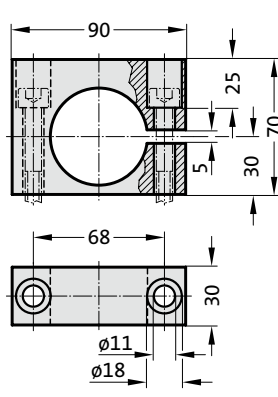
2480.022.00750



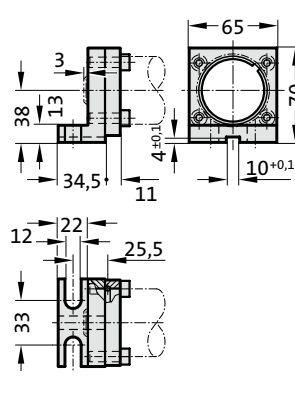
2480.044.00750²⁾



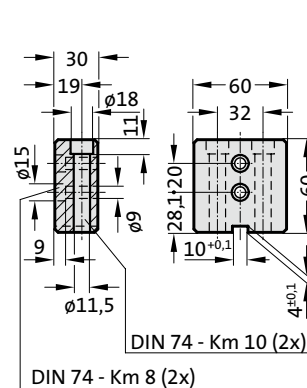
2480.044.03.00750²⁾



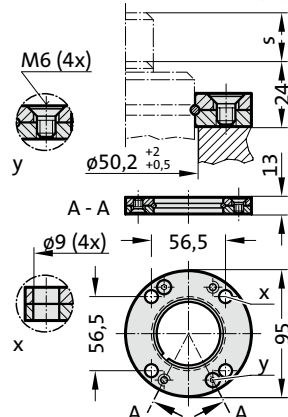
2480.045.00750²⁾



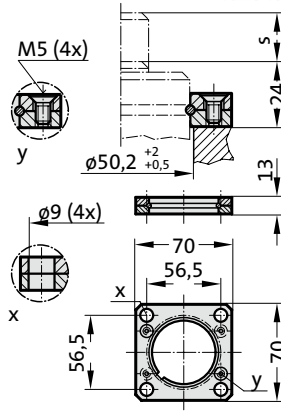
2480.047.00750²⁾



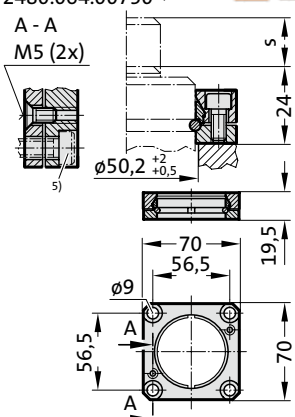
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750⁴⁾



Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS POWERLINE

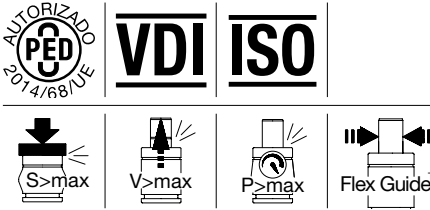
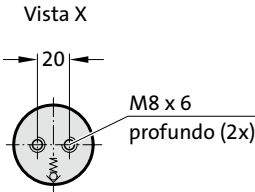
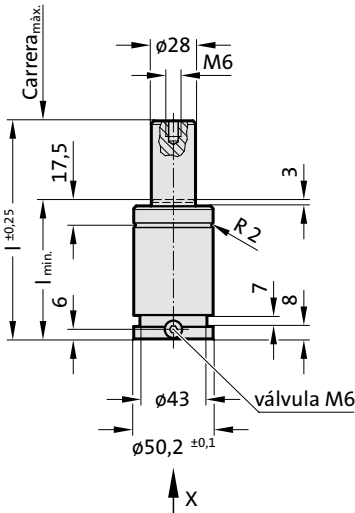
Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 920 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2487.12.01000

Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2487.12.01000. .1.P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 20 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2487.12.01000. .1



2487.12.01000. .1
Muelle de gas POWERLINE

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2487.12.01000.013.1	13	51	64
2487.12.01000.016.1	16	54	70
2487.12.01000.019.1	19	57	76
2487.12.01000.025.1	25	63	88
2487.12.01000.032.1	32	70	102
2487.12.01000.038.1	38	76	114
2487.12.01000.050.1	50	88	138
2487.12.01000.063.1	63	101	164
2487.12.01000.075.1	75	113	188
2487.12.01000.080.1	80	118	198
2487.12.01000.100.1	100	138	238
2487.12.01000.125.1	125	163	288

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

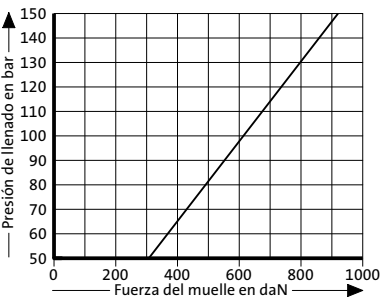
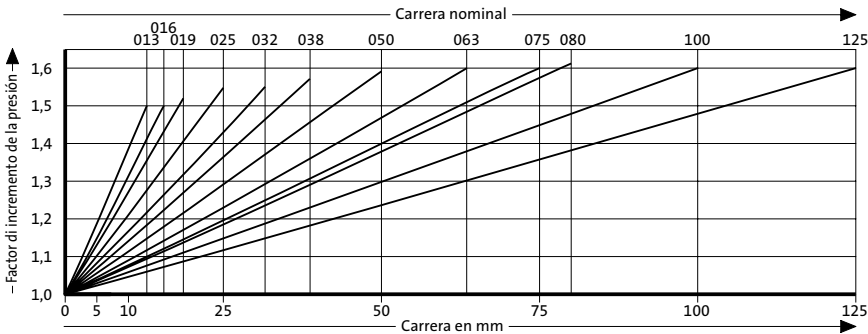


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

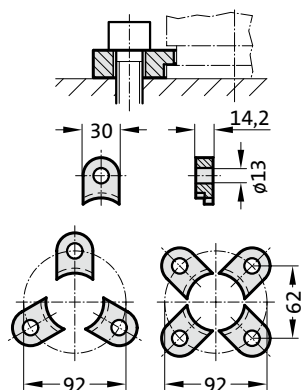


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

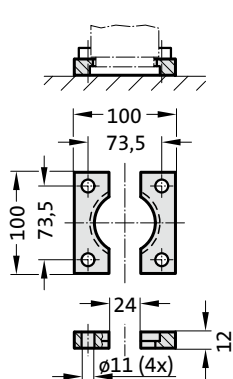
MUELLE DE GAS POWERLINE

VARIANTES DE SUJECCIÓN

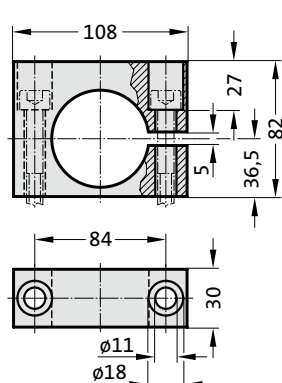
2480.007.01000



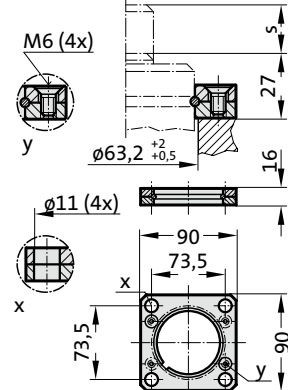
2480.022.01000



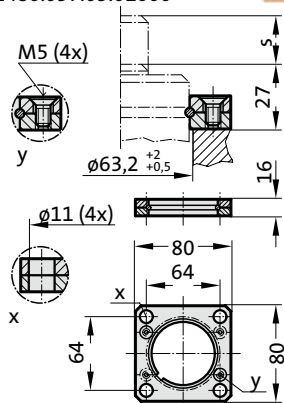
2480.044.03.01000²⁾



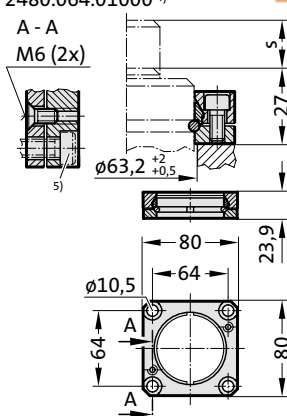
2480.057.01000



2480.057.03.01000



2480.064.01000⁴⁾



Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS POWERLINE

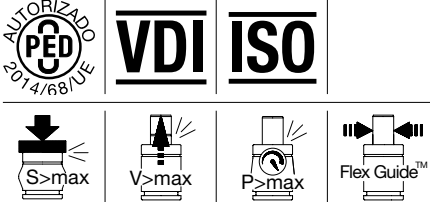
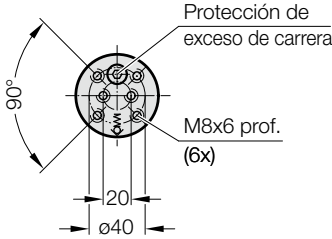
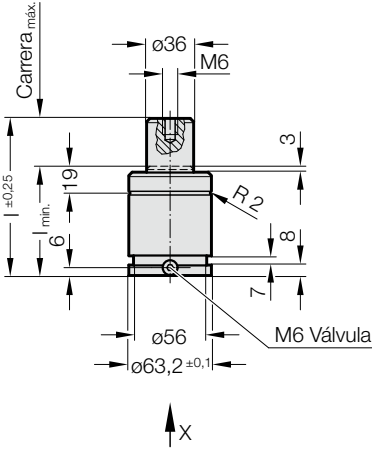
Nota: 2487.12.01500.

La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 1500 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2487.12.01500

Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2487.12.01500. .P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 50 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s



2487.12.01500.
Muelle de gas POWERLINE

Código	Carrera _{max.} (s)	$l_{min.}$	l
2487.12.01500.013	13	57	70
2487.12.01500.016	16	60	76
2487.12.01500.019	19	63	82
2487.12.01500.025	25	69	94
2487.12.01500.032	32	76	108
2487.12.01500.038	38	82	120
2487.12.01500.050	50	94	144
2487.12.01500.063	63	107	170
2487.12.01500.075	75	119	194
2487.12.01500.080	80	124	204
2487.12.01500.100	100	144	244
2487.12.01500.125	125	169	294

Fuerza inicial del muelle en
relación a la presión de llenado

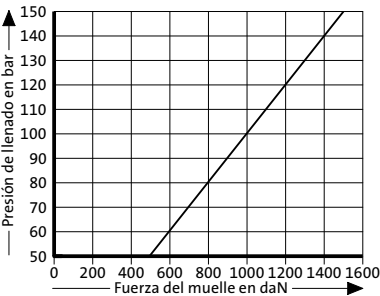
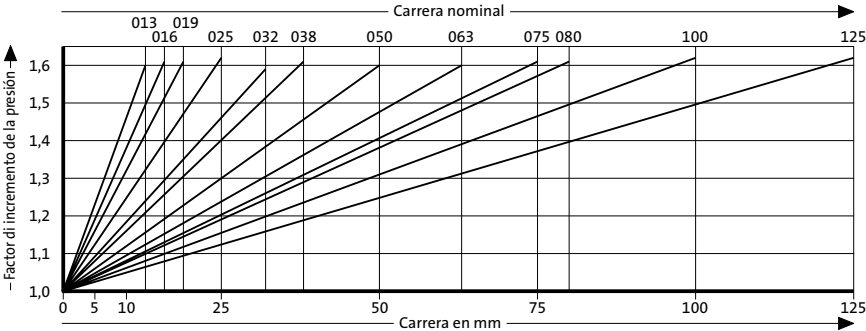


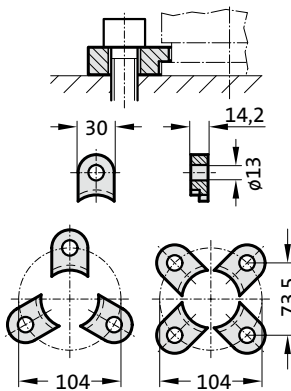
Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



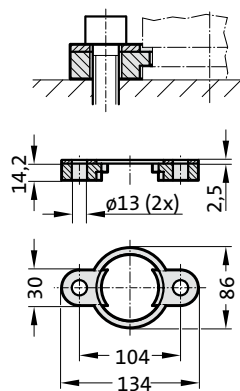
El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS POWERLINE VARIANTES DE SUJECCIÓN

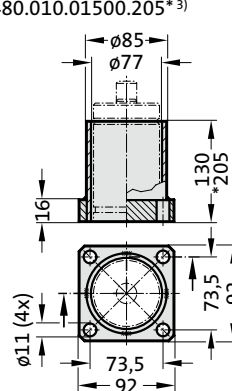
2480.007.01500



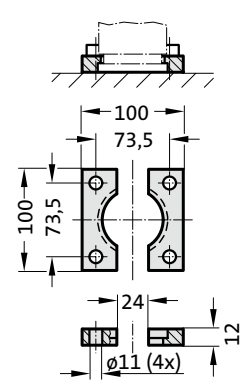
2480.008.01500³⁾



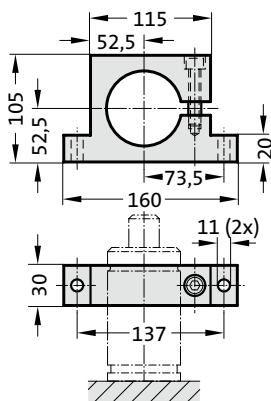
2480.010.01500.130³⁾
2480.010.01500.205³⁾



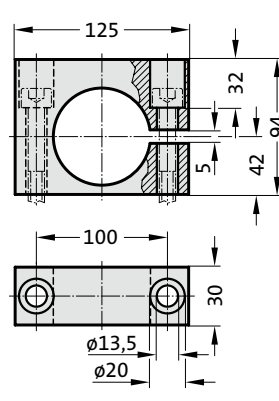
2480.022.01500



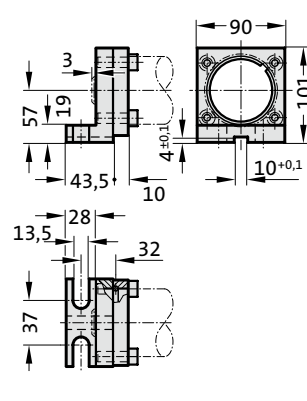
2480.044.01500²⁾



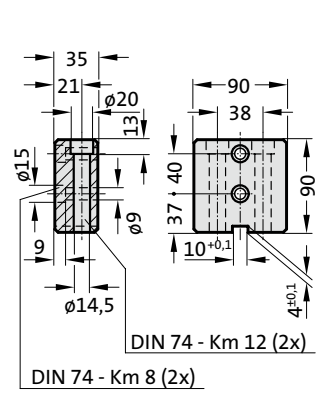
2480.044.03.01500²⁾



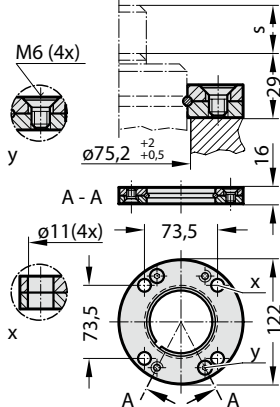
2480.045.01500²⁾



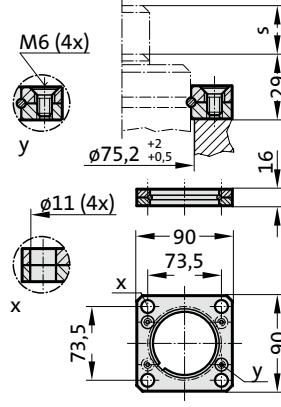
2480.047.01500²⁾



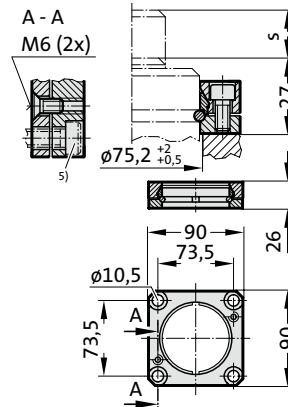
2480.055.01500



2480.057.01500



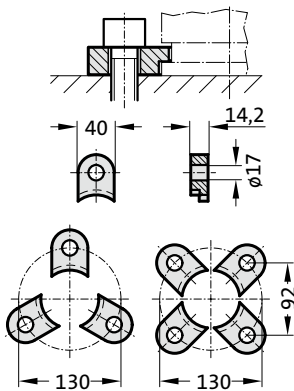
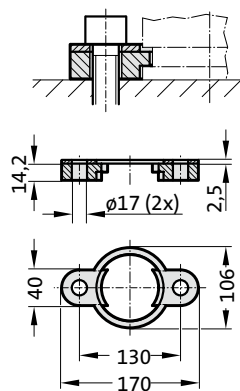
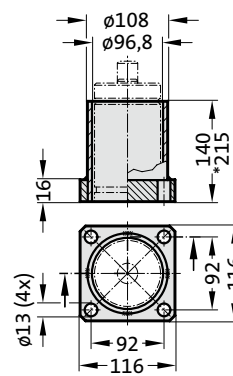
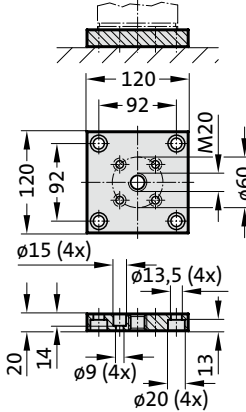
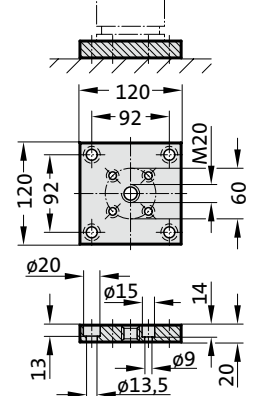
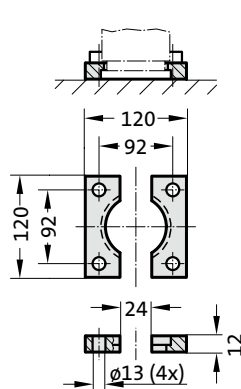
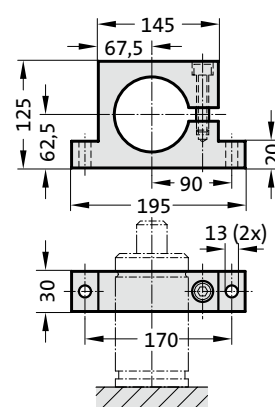
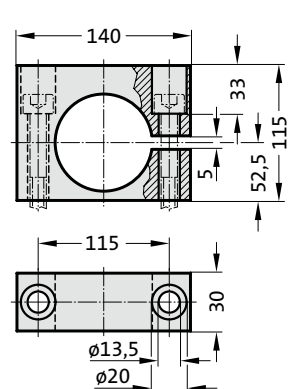
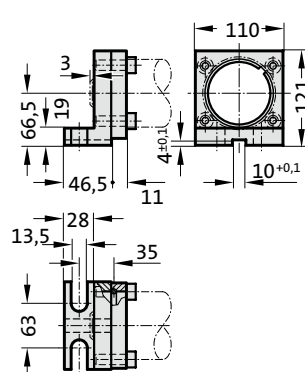
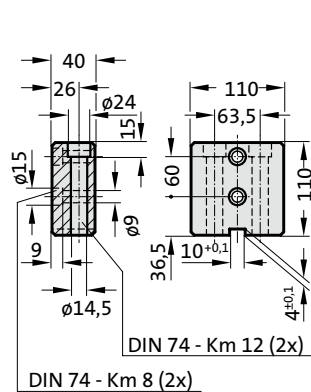
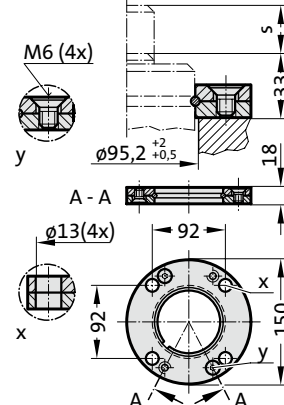
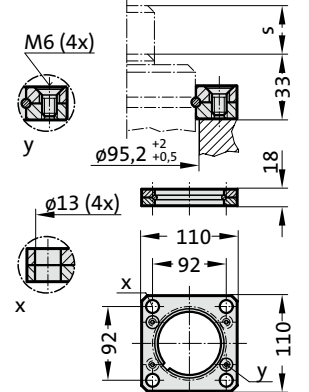
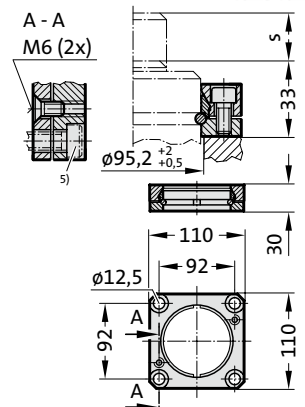
2480.064.01500⁴⁾



Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

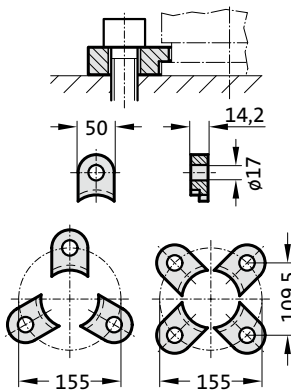
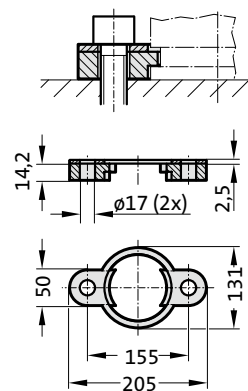
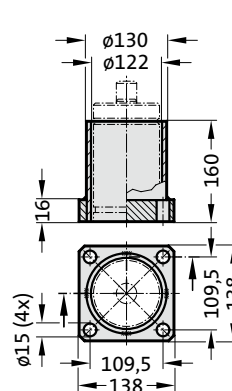
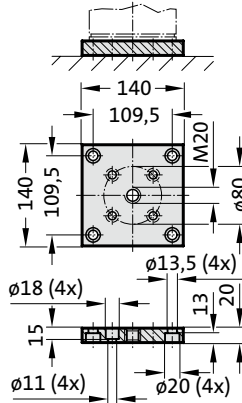
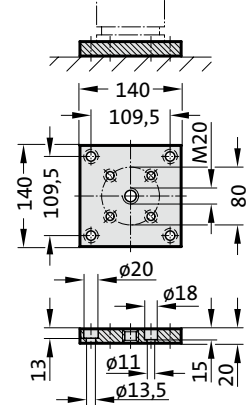
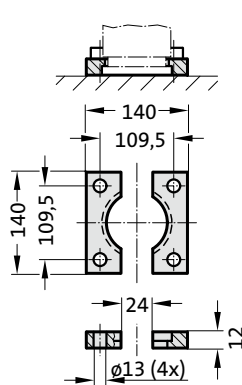
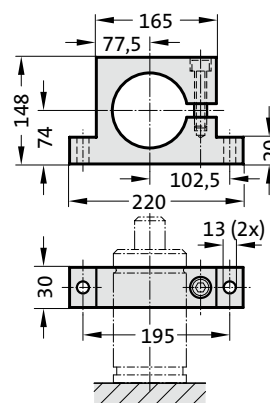
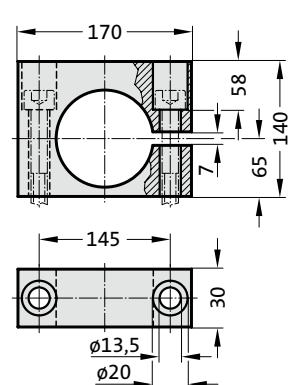
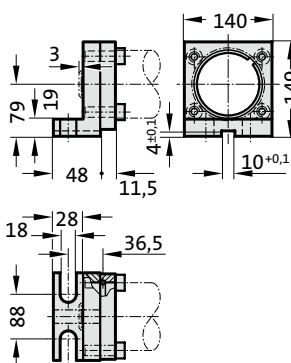
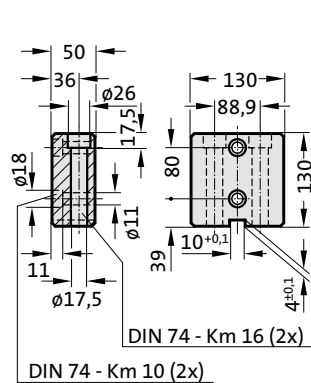
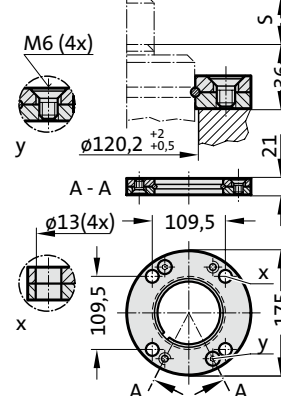
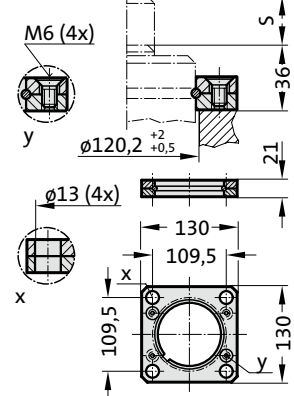
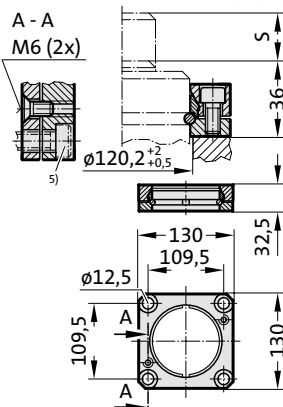
MUELLE DE GAS POWERLINE VARIANTES DE SUJECCIÓN

Nota:

- 2) Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- 3) No puede emplearse para conexión combinada.
- 4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- 5) Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS POWERLINE VARIANTES DE SUJECCIÓN

Nota:

2) Atención:

¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

3) No puede emplearse para conexión combinada.

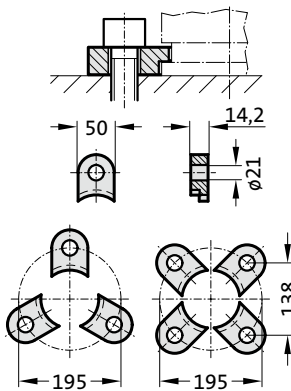
4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.

5) Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

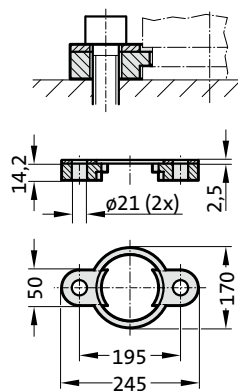
MUELLE DE GAS POWERLINE

VARIANTES DE SUJECIÓN

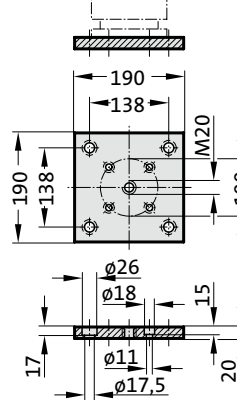
2480.007.07500



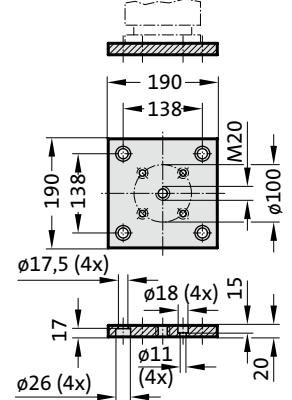
2480.008.07500³⁾



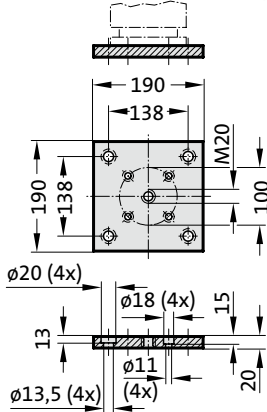
2480.011.07500



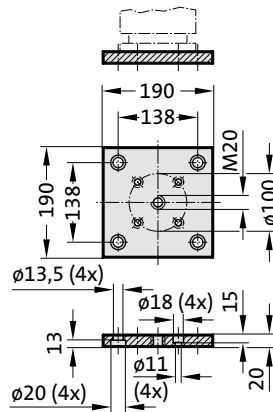
2480.011.07500.2



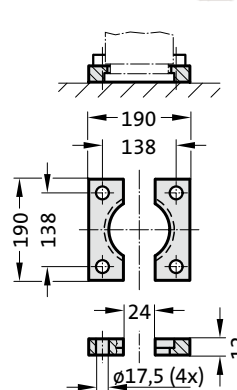
2480.011.03.07500



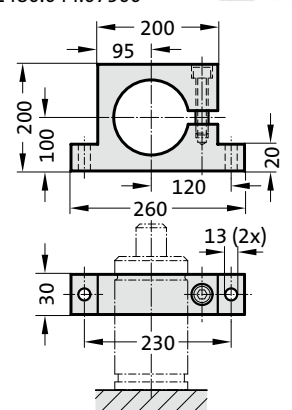
2480.011.03.07500.2



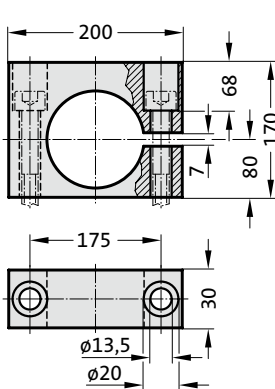
2480.022.07500



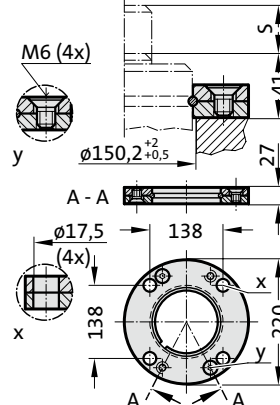
2480.044.07500²⁾



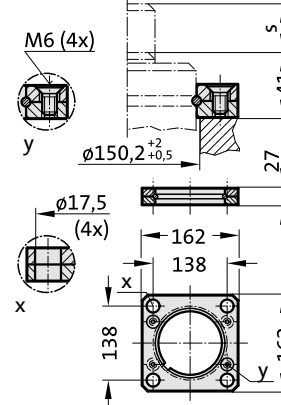
2480.044.03.07500²⁾



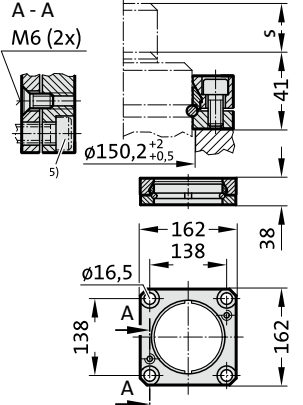
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500⁴⁾



Nota:

²⁾ Atención:

¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.

⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.

⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS POWERLINE

Nota:

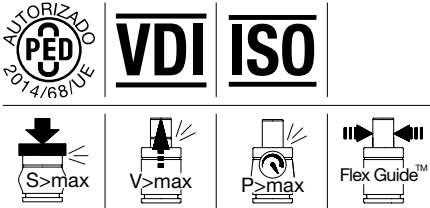
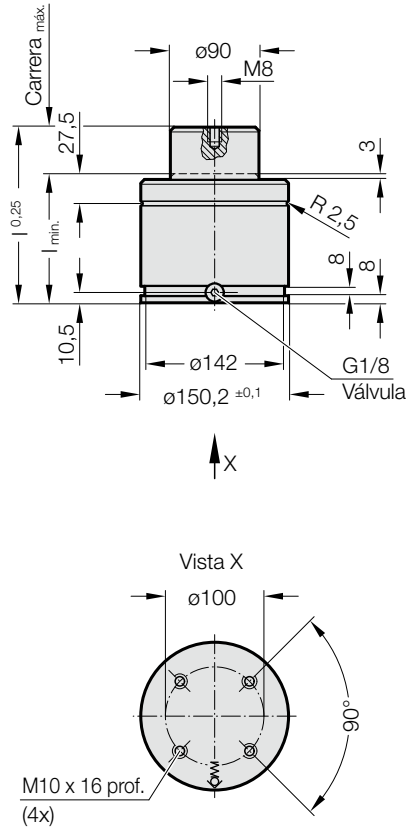
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 9500 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2487.12.09500

Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2487.12.09500. .P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 20 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2487.12.09500.



2487.12.09500.
Muelle de gas POWERLINE

Código	Carrera _{max.} (s)	I _{min.}	I
2487.12.09500.019	19	97	116
2487.12.09500.025	25	103	128
2487.12.09500.032	32	110	142
2487.12.09500.038	38	116	154
2487.12.09500.050	50	128	178
2487.12.09500.063	63	141	204
2487.12.09500.075	75	153	228
2487.12.09500.080	80	158	238
2487.12.09500.100	100	178	278
2487.12.09500.125	125	203	328

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

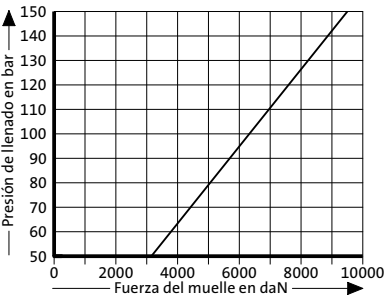
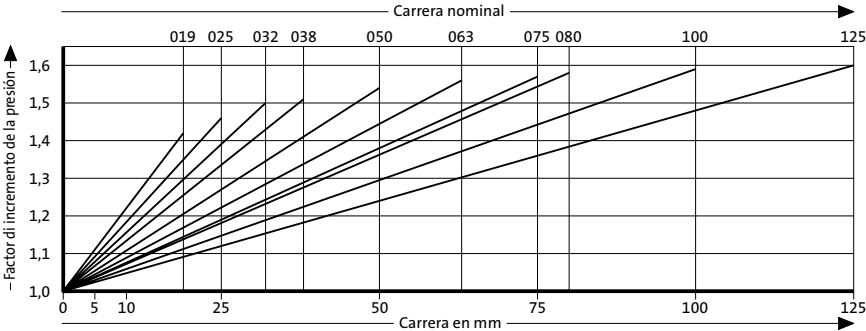
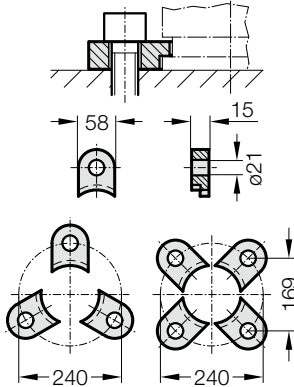
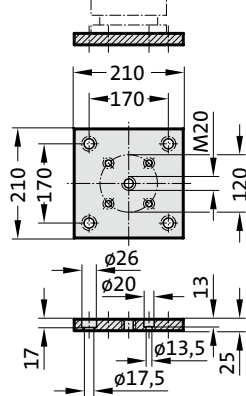
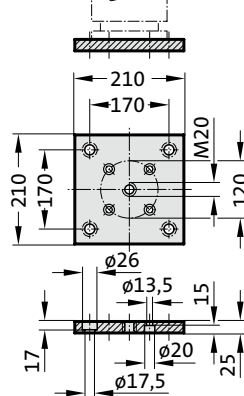
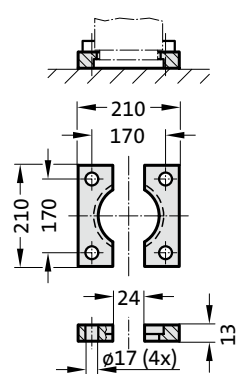
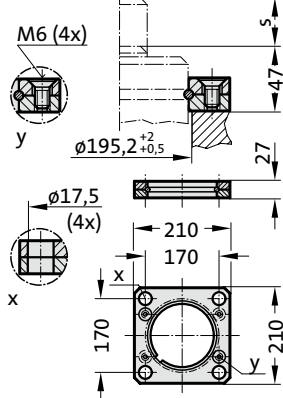


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS POWERLINE VARIANTES DE SUJECCIÓN

MUELLE DE GAS POWERLINE

Nota:

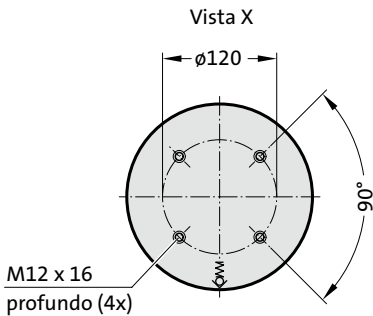
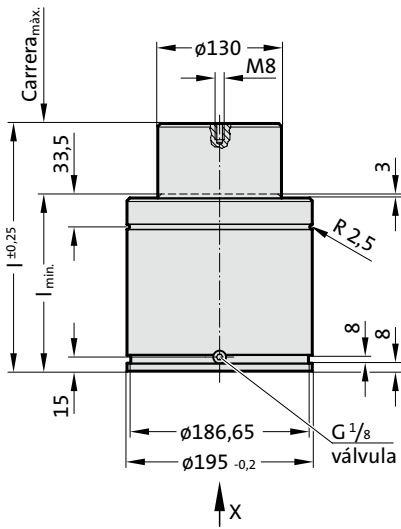
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 20000 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2487.12.20000

Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2487.12.20000. .P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 10 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2487.12.20000.



2487.12.20000.

Muelle de gas POWERLINE

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2487.12.20000.019	19	129	148
2487.12.20000.025	25	135	160
2487.12.20000.032	32	142	174
2487.12.20000.038	38	148	186
2487.12.20000.050	50	160	210
2487.12.20000.063	63	173	236
2487.12.20000.075	75	185	260
2487.12.20000.080	80	190	270
2487.12.20000.100	100	210	310
2487.12.20000.125	125	235	360

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

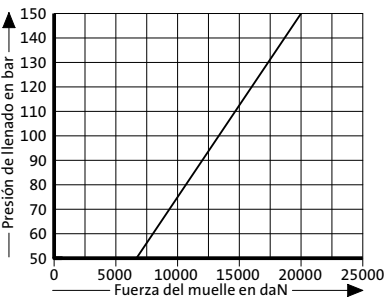
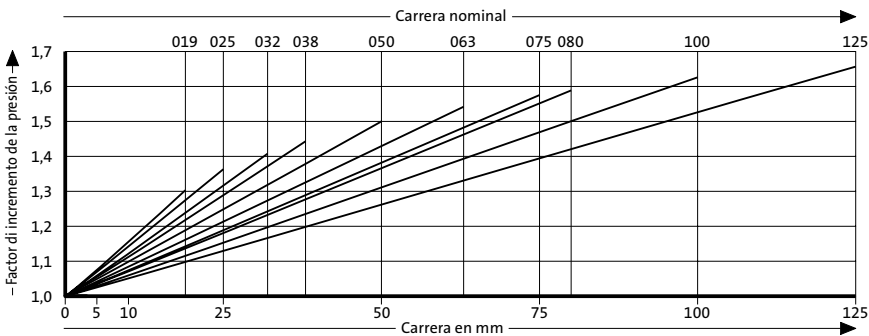


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

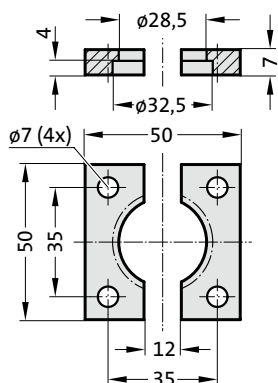
MUELLES DE GAS POWERLINE, CON BASE REFORZADA



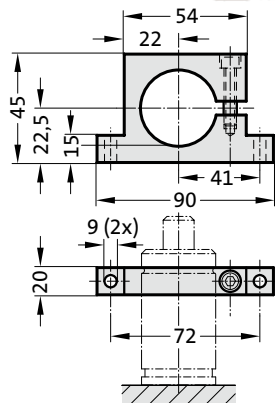
MUELLE DE GAS POWERLINE CON BASE REFORZADA

VARIANTES DE SUJECCIÓN

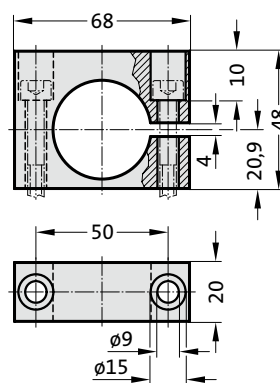
2480.022.00150



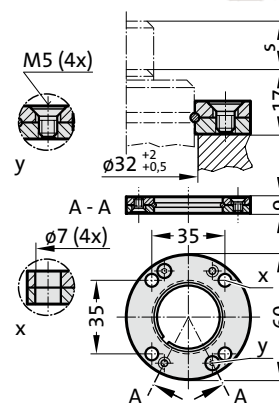
2480.044.00150²⁾



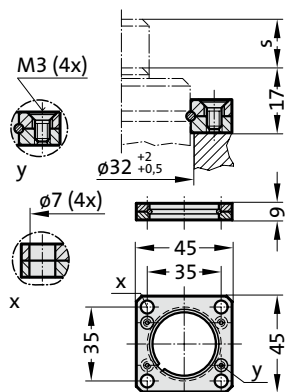
2480.044.03.00150²⁾



2480.055.00150



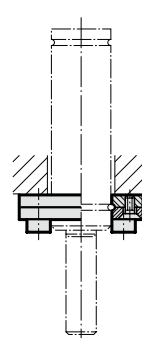
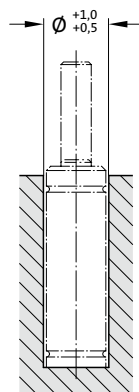
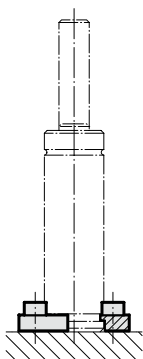
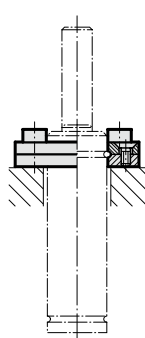
2480.057.00150



Nota:

²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

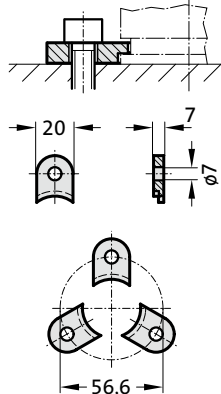
Ejemplos de montaje:



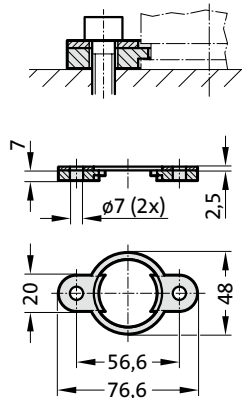
MUELLE DE GAS POWERLINE CON BASE REFORZADA

VARIANTES DE SUJECCIÓN

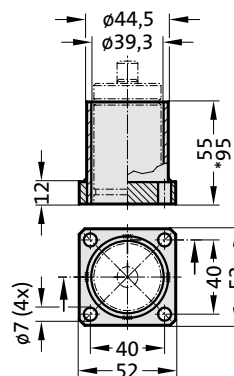
2480.007.00250



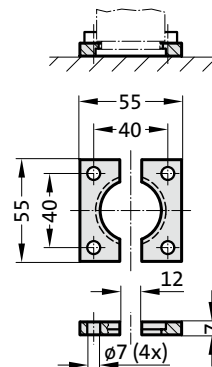
2480.008.00250³⁾



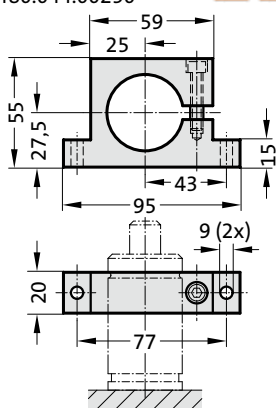
2480.010.00250.055³⁾
2480.010.00250.095³⁾



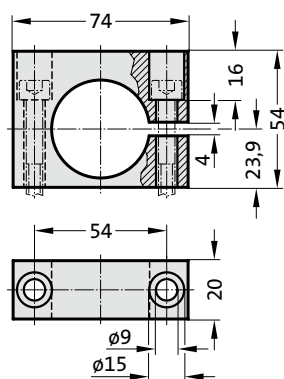
2480.022.00250



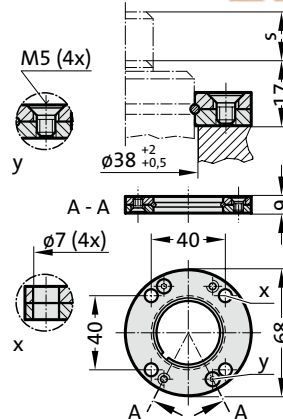
2480.044.00250²⁾



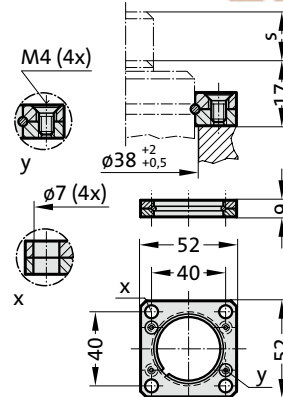
2480.044.03.00250²⁾



2480.055.00250



2480.057.00250



Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.

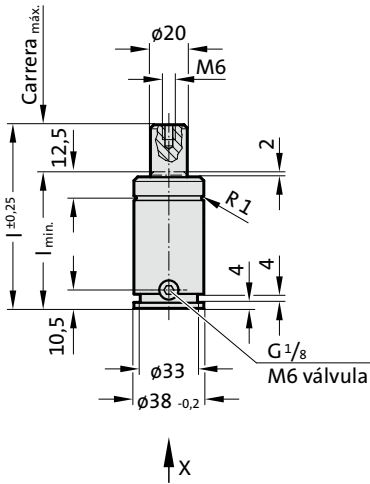
MUELLE DE GAS POWERLINE CON BASE REFORZADA

Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 470 daN

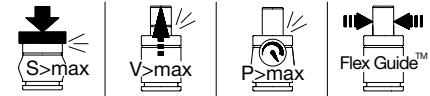
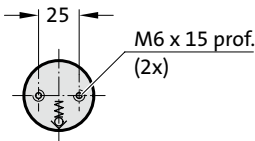
Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2487.12.00500

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 20 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2487.12.33.00500.



Vista X



2487.12.33.00500.
Muelle de gas POWERLINE con base reforzada

Código	Carrera _{max} (s)	I _{min}	I
2487.12.33.00500.010	10	50	60
2487.12.33.00500.013	13	53	66
2487.12.33.00500.016	16	56	72
2487.12.33.00500.019	19	59	78
2487.12.33.00500.025	25	65	90
2487.12.33.00500.032	32	72	104
2487.12.33.00500.038	38	78	116
2487.12.33.00500.050	50	90	140
2487.12.33.00500.063	63	103	166
2487.12.33.00500.075	75	115	190
2487.12.33.00500.080	80	120	200
2487.12.33.00500.100	100	140	240
2487.12.33.00500.125	125	165	290

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

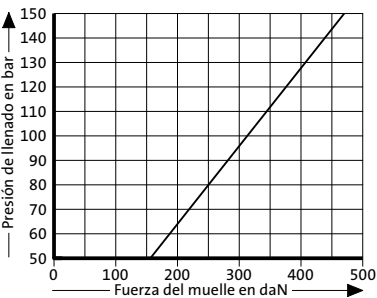
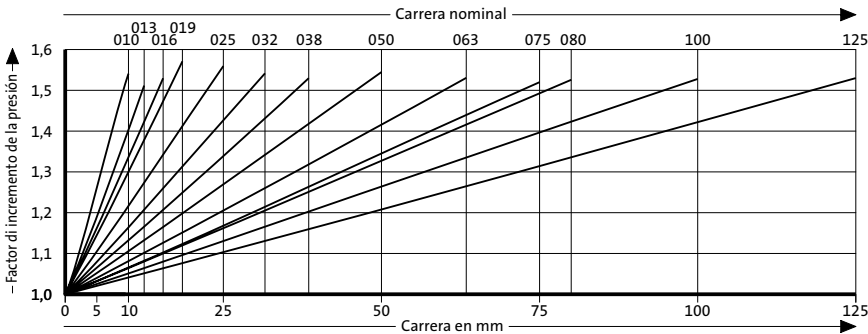


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

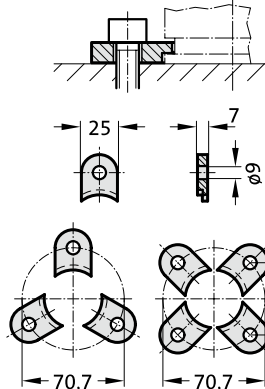


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

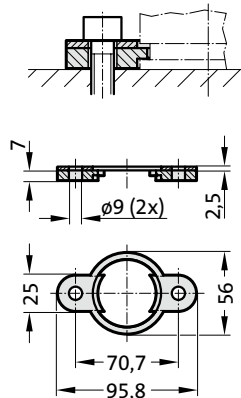
MUELLE DE GAS POWERLINE CON BASE REFORZADA

VARIANTES DE SUJECCIÓN

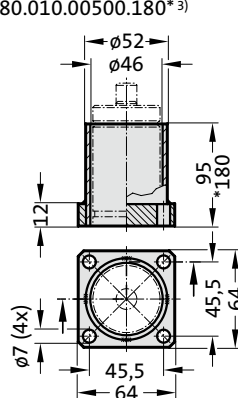
2480.007.00500



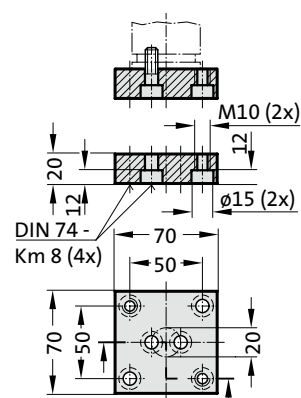
2480.008.00500³⁾



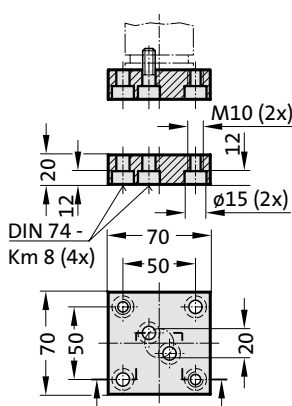
2480.010.00500.095³⁾
2480.010.00500.180^{* 3)}



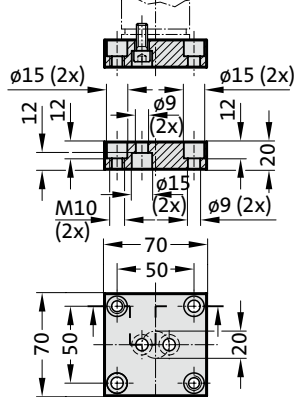
2480.011.00500



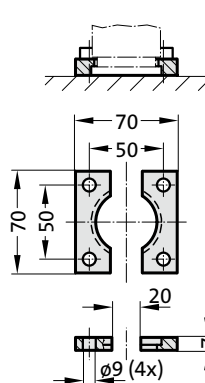
2480.011.00500.1



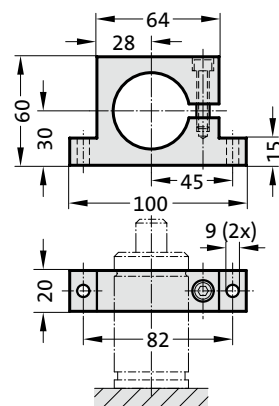
2480.011.00500.2



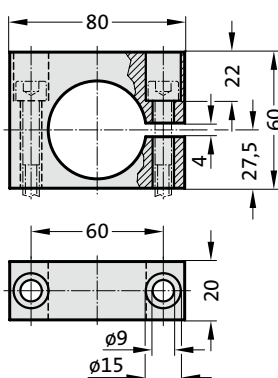
2480.022.00500



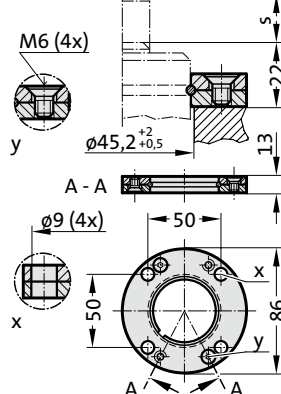
2480.044.00500²⁾



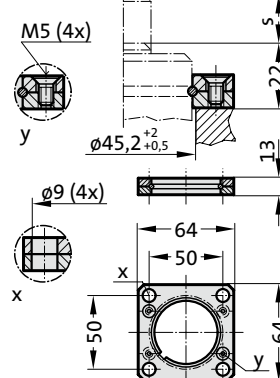
2480.044.03.00500²⁾



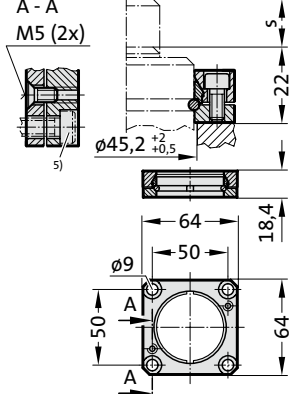
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500⁴⁾



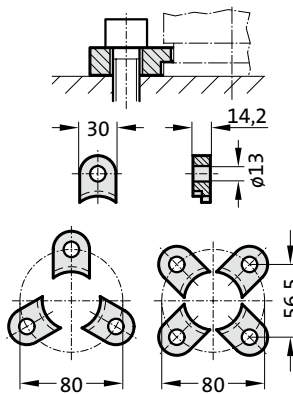
Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.
- ⁴⁾ Breda de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

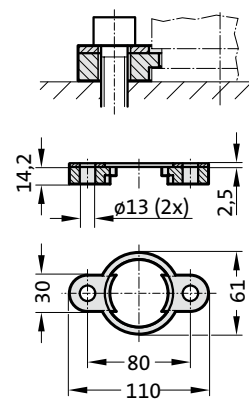
MUELLE DE GAS POWERLINE CON BASE REFORZADA

VARIANTES DE SUJECCIÓN

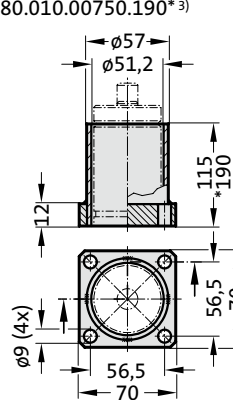
2480.007.00750



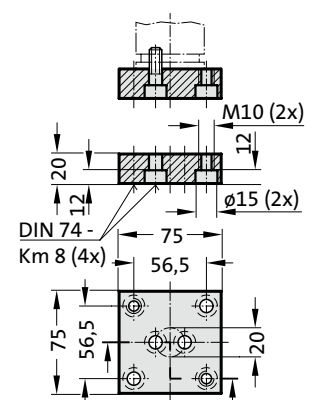
2480.008.00750³⁾



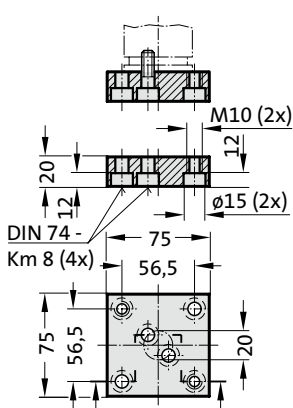
2480.010.00750.115³⁾
2480.010.00750.190³⁾



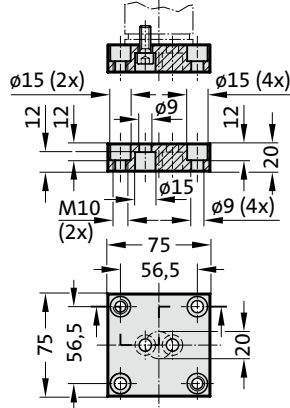
2480.011.00750



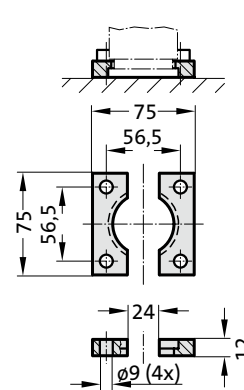
2480.011.00750.1



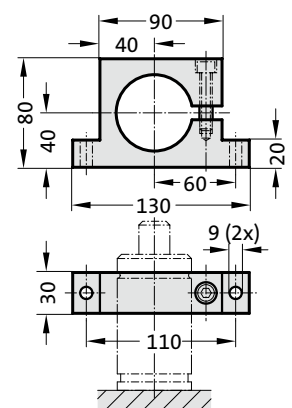
2480.011.00750.3



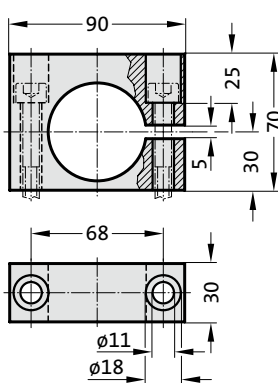
2480.022.00750



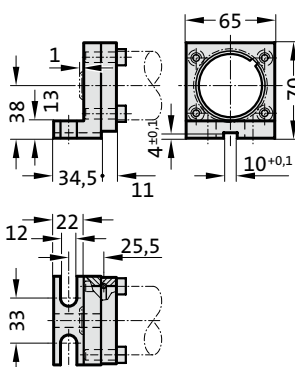
2480.044.00750²⁾



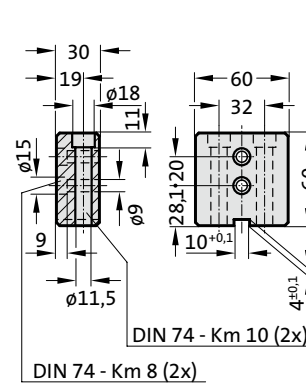
2480.044.03.00750²⁾



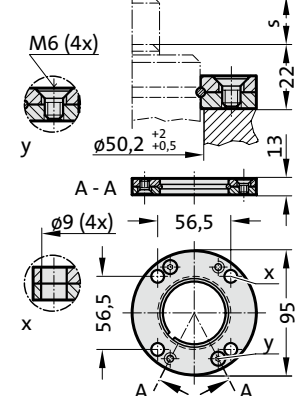
2480.045.00750²⁾



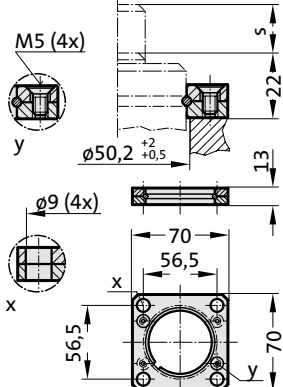
2480.047.00750²⁾



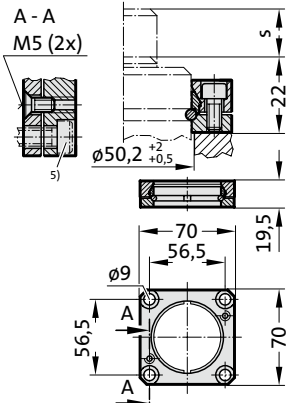
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750⁴⁾



Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

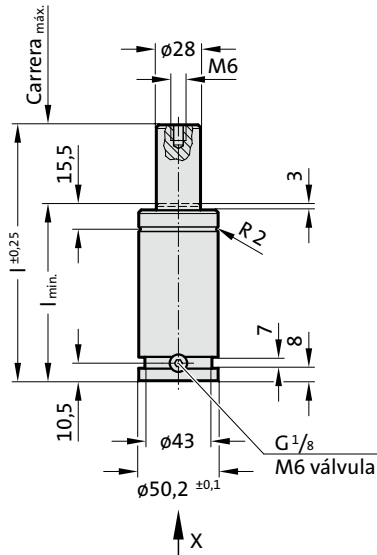
MUELLE DE GAS POWERLINE CON BASE REFORZADA

Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 920 daN

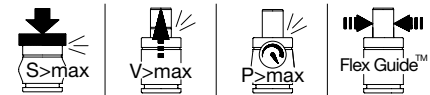
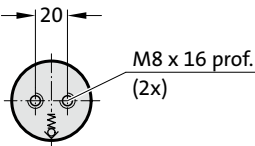
Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2487.12.01000

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 20 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2487.12.33.01000.



Vista X



2487.12.33.01000.

Muelle de gas POWERLINE con base reforzada

Código	Carrera _{max.} (s)	<i>l</i> _{min.}	<i>l</i>
2487.12.33.01000.013	13	65	78
2487.12.33.01000.016	16	68	84
2487.12.33.01000.019	19	71	90
2487.12.33.01000.025	25	77	102
2487.12.33.01000.032	32	84	116
2487.12.33.01000.038	38	90	128
2487.12.33.01000.050	50	102	152
2487.12.33.01000.063	63	115	178
2487.12.33.01000.075	75	127	202
2487.12.33.01000.080	80	132	212
2487.12.33.01000.100	100	152	252
2487.12.33.01000.125	125	177	302

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

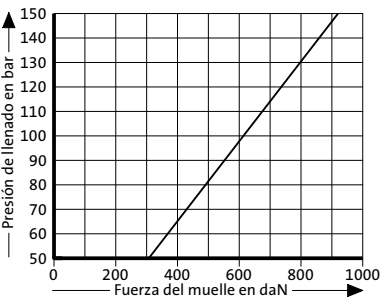
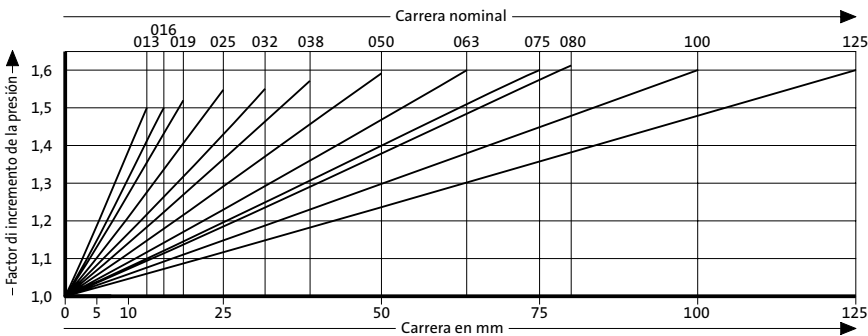


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

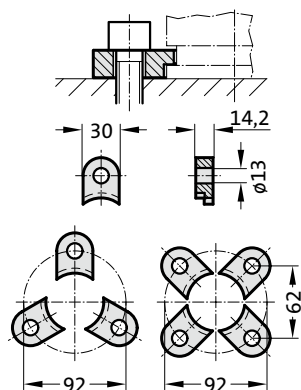


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

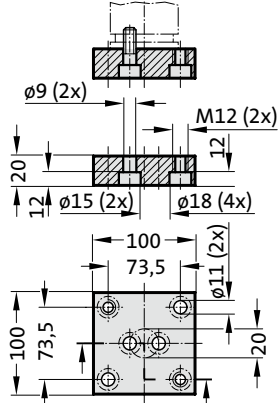
MUELLE DE GAS POWERLINE CON BASE REFORZADA

VARIANTES DE SUJECCIÓN

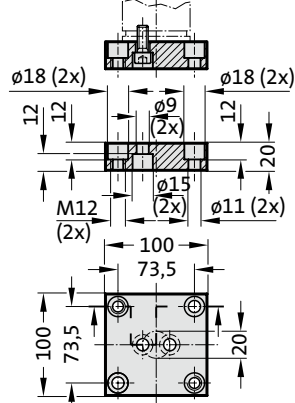
2480.007.01000



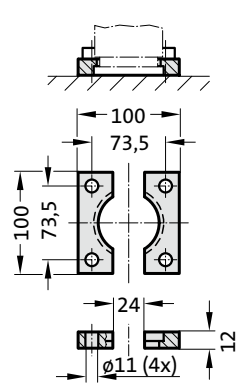
2480.011.01000



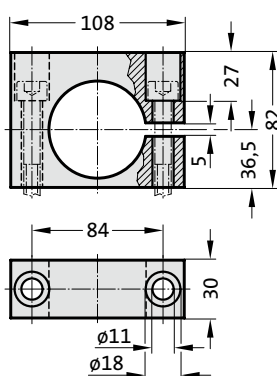
2480.011.01000.2



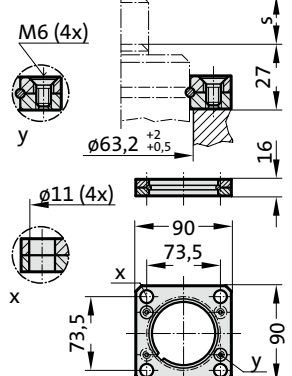
2480.022.01000



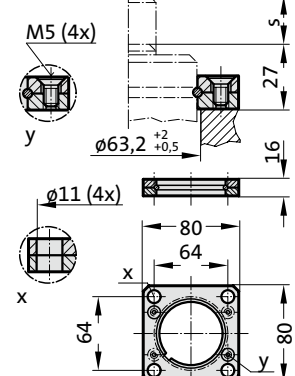
2480.044.03.01000²⁾



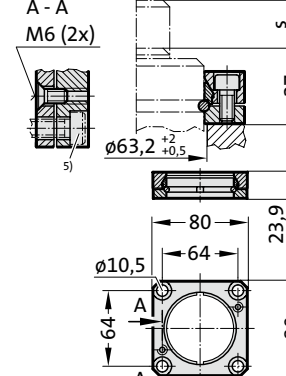
2480.057.01000



2480.057.03.01000



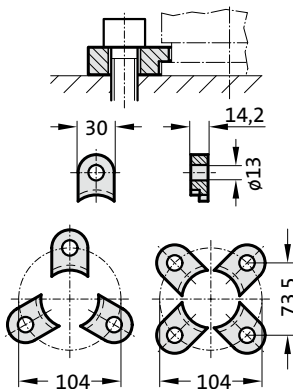
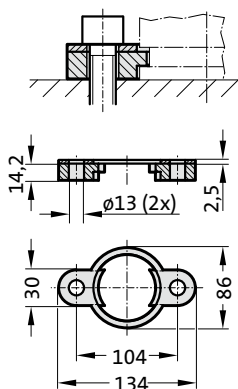
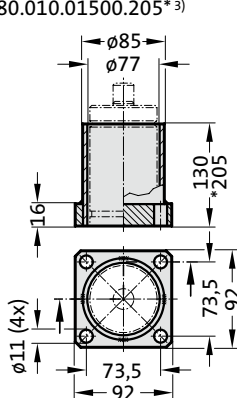
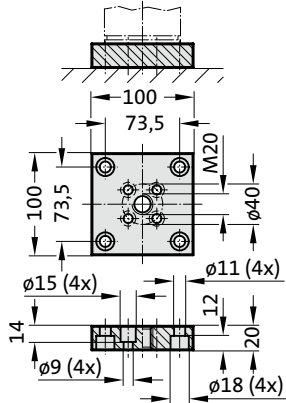
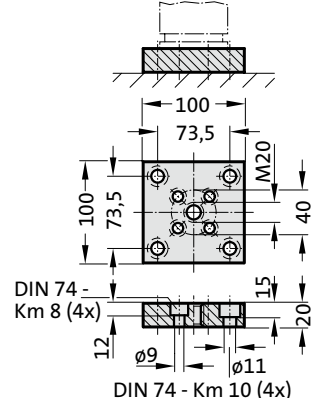
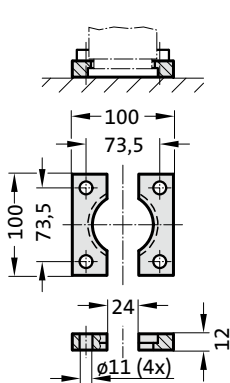
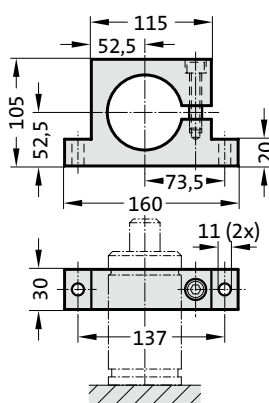
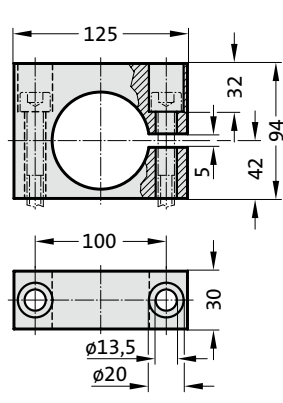
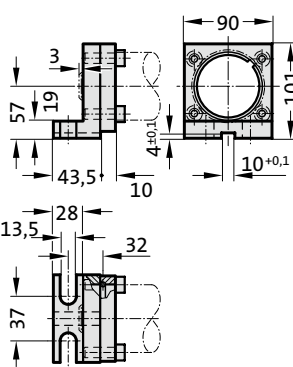
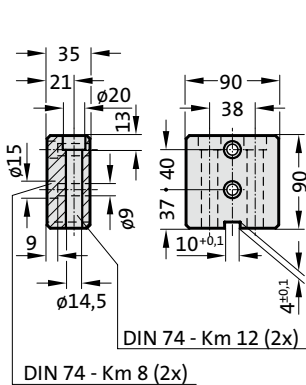
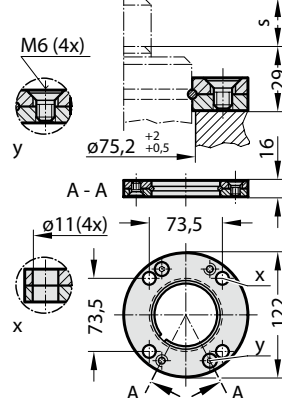
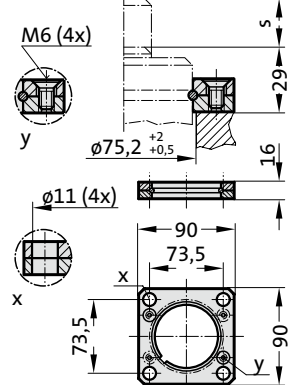
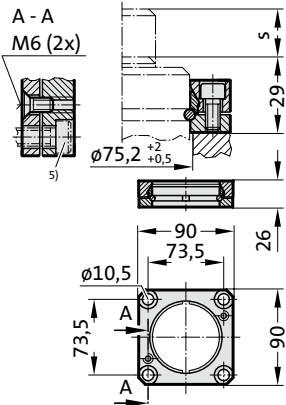
2480.064.01000⁴⁾



Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS POWERLINE CON BASE REFORZADA VARIANTES DE SUJECIÓN

Nota:

- 2) Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- 3) No puede emplearse para conexión combinada.
- 4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- 5) Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

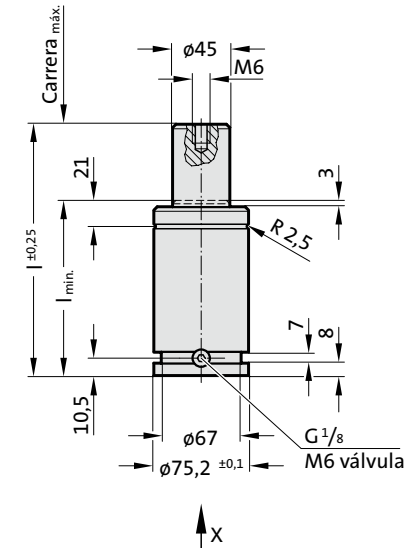
MUELLE DE GAS POWERLINE CON BASE REFORZADA

Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 2400 daN

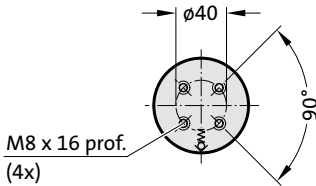
Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2487.12.02400

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 20 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2487.12.33.02400.



Vista X



2487.12.33.02400.

Muelle de gas POWERLINE con base reforzada

Código	Carrera _{max.} (s)	I _{min.}	I
2487.12.33.02400.016	16	75	91
2487.12.33.02400.019	19	79	98
2487.12.33.02400.025	25	84	109
2487.12.33.02400.032	32	91	123
2487.12.33.02400.038	38	97	135
2487.12.33.02400.050	50	109	159
2487.12.33.02400.063	63	122	185
2487.12.33.02400.075	75	134	209
2487.12.33.02400.080	80	139	219
2487.12.33.02400.100	100	159	259
2487.12.33.02400.125	125	184	309

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

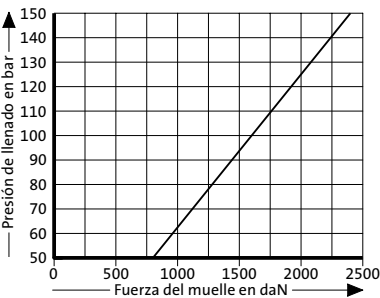
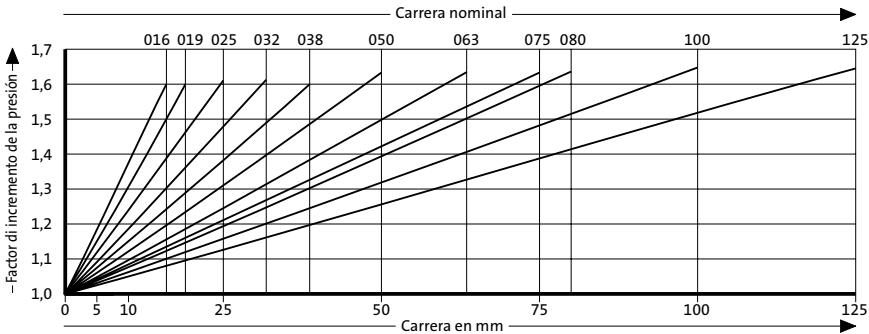
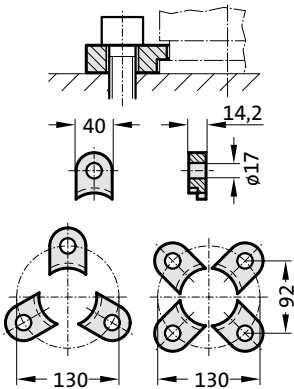
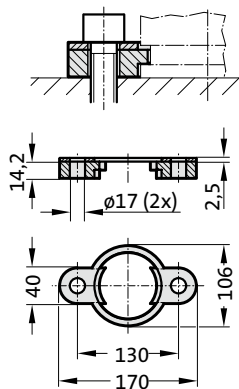
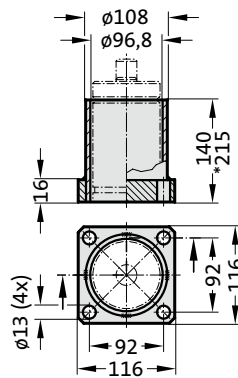
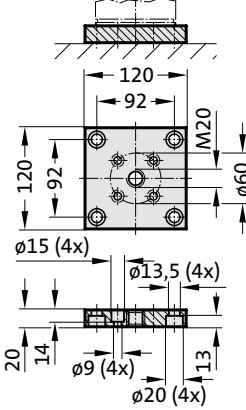
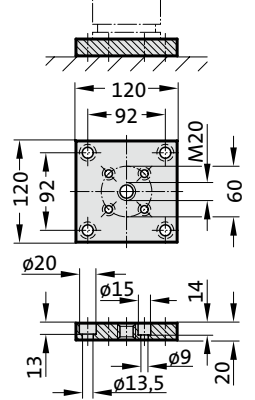
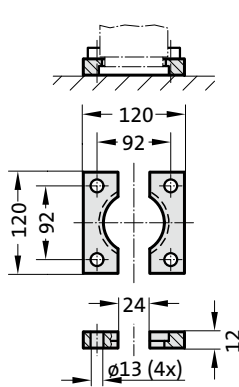
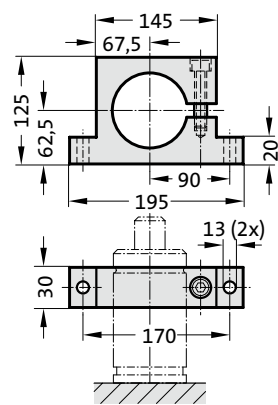
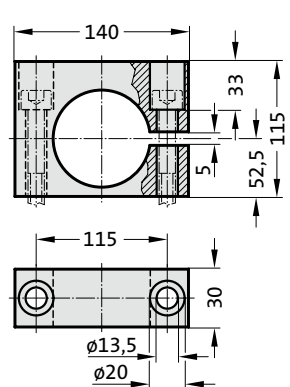
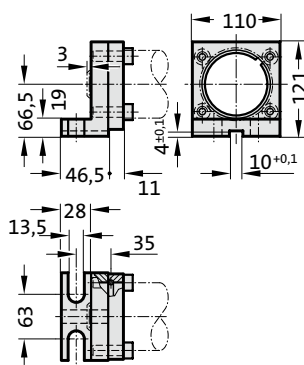
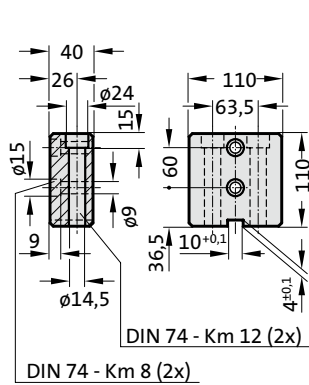
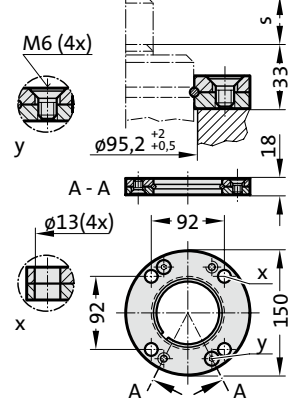
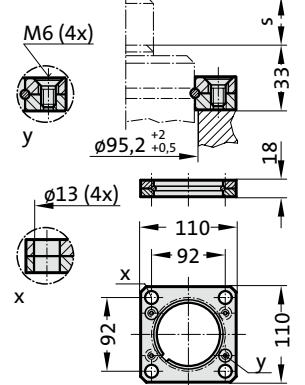
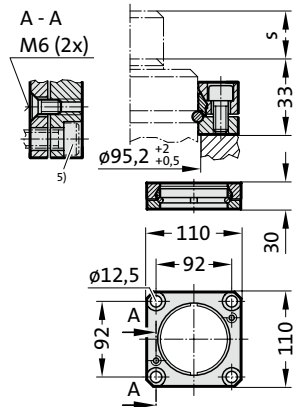


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS POWERLINE CON BASE REFORZADA VARIANTES DE SUJECIÓN

Nota:

2) Atención:

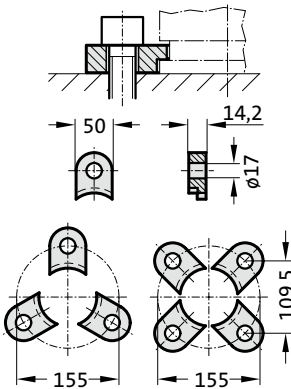
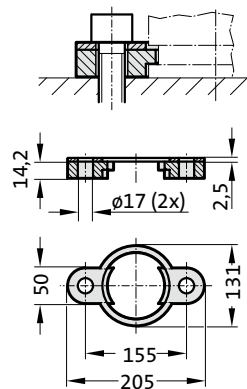
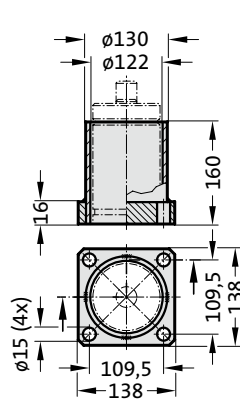
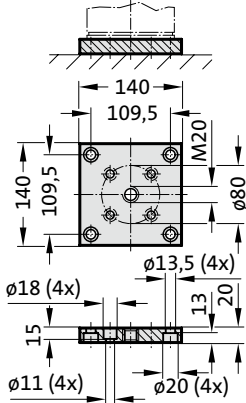
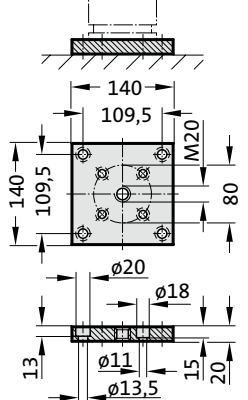
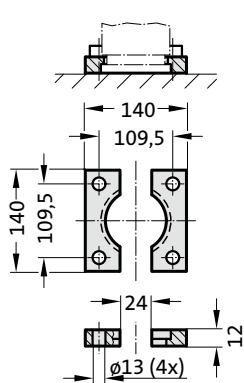
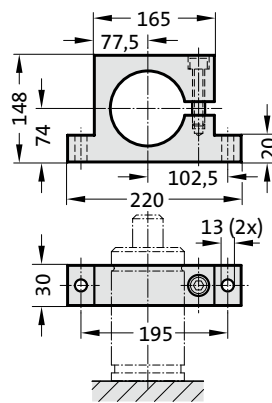
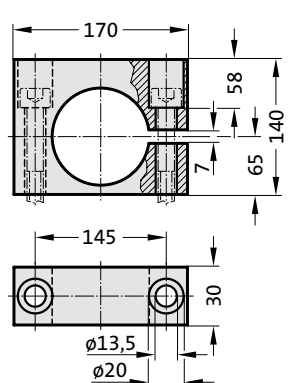
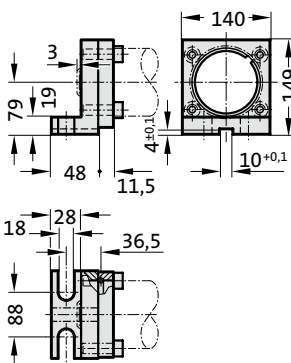
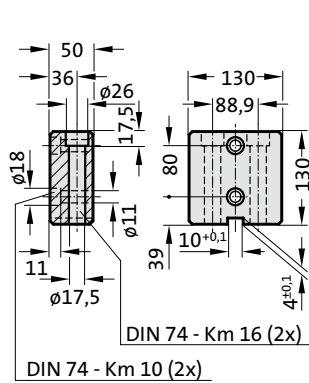
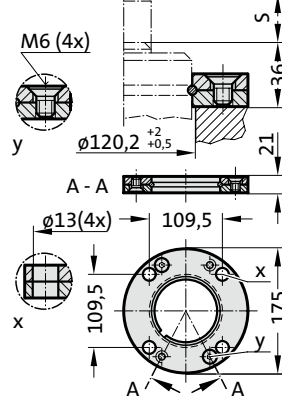
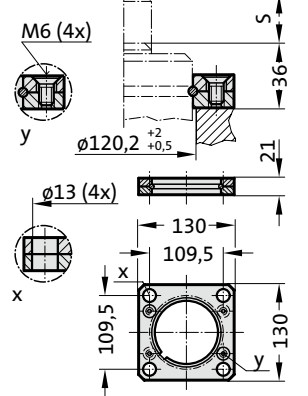
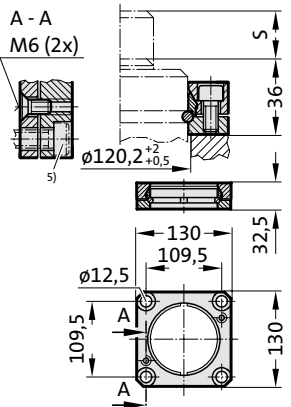
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

3) No puede emplearse para conexión combinada.

4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.

⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS POWERLINE CON BASE REFORZADA VARIANTES DE SUJECIÓN

Nota:

2) Atención:

¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

3) No puede emplearse para conexión combinada.

4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.

⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLES DE GAS CX - COMPACT XTREME

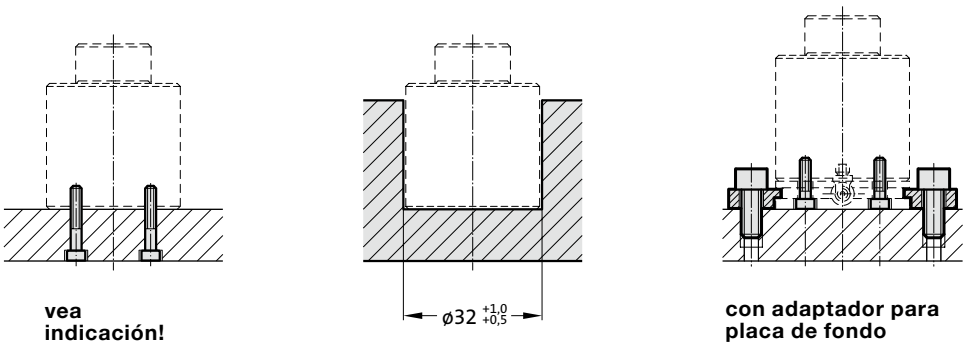


MUELLE DE GAS CX -COMPACT XTREME

VARIANTES DE SUJECIÓN

2480.022.00150	2480.044.03.00150²⁾		
			Nota: ²⁾ Atención: ¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

Ejemplos de montaje:



MUELLE DE GAS CX -COMPACT XTREME

Nota:

La fuerza inicial del muelle a 200 bar es de 500 daN

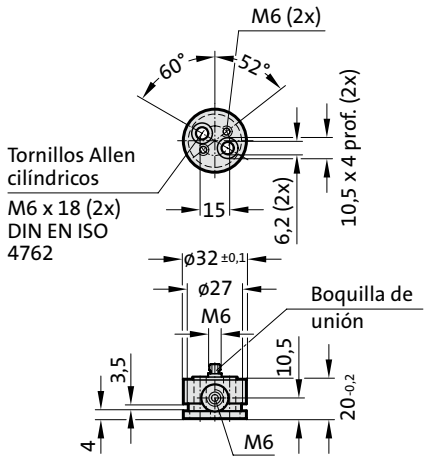
Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2497.12.00500

Para recorridos de más de 25 mm deberán fijarse los muelles de presión de gas en la herramienta con los taladros roscados del suelo.
Con sujeción inferior es necesario un apoyo de toda la superficie del fondo del cuerpo del cilindro!
Antes de montar la placa de adaptación de fondo, debe quitarse la válvula del muelle de gas.
Si se producen vibraciones, deben asegurarse debidamente los tornillos de montaje.

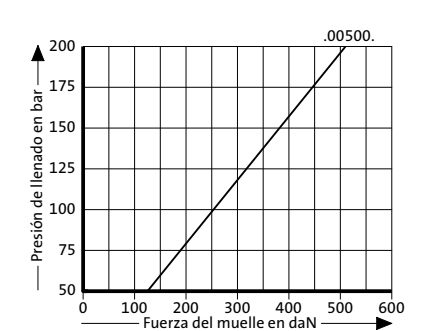
Medio de presión: Nitrógeno – N₂
Presión máxima de llenado: 200 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 70 a 200 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2497.00.20.00500

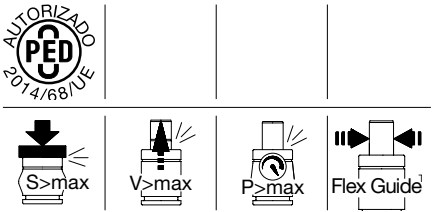
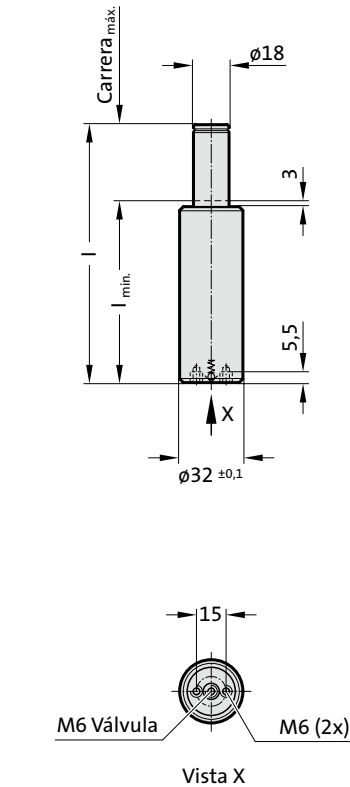
Adaptador para placa de fondo con boquilla de unión, sin válvula (puede emplearse sólo en conexión combinada)



Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado



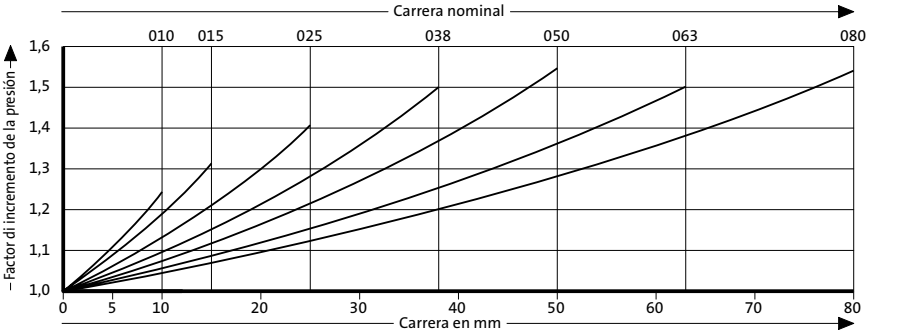
2497.12.00500.



2497.12.00500. Muelle de gas CX -Compact Xtreme

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2497.12.00500.010	10	65	75
2497.12.00500.015	15	70	85
2497.12.00500.025	25	80	105
2497.12.00500.038	38	92	130
2497.12.00500.050	50	105	155
2497.12.00500.063	63	127	190
2497.12.00500.080	80	145	225

Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

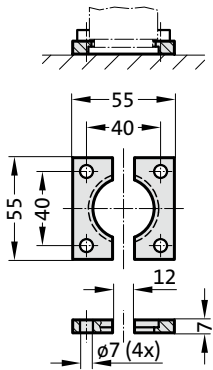


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

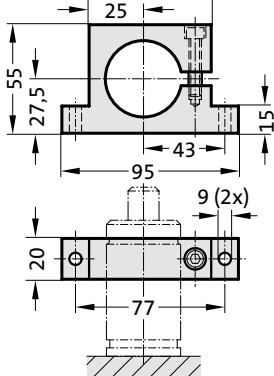
MUELLE DE GAS CX -COMPACT XTREME

VARIANTES DE SUJECCIÓN

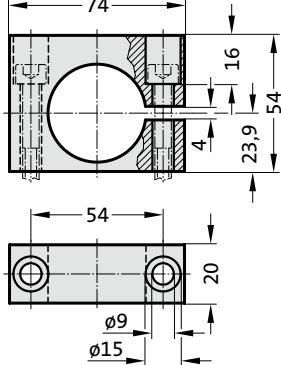
2480.022.00250



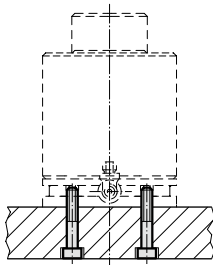
2480.044.00250 ²⁾



2480.044.03.00250 ²⁾



Ejemplo de montaje:

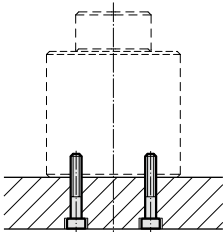


con adaptador para
placa de fondo

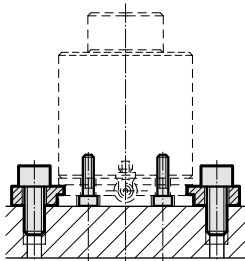
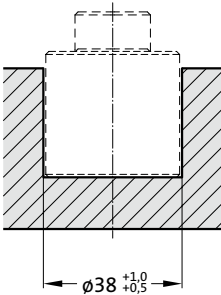
Nota:

²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que
ser absorbida por la superficie
de impacto!

Ejemplos de montaje:



vea
indicación!



con adaptador para
placa de fondo

MUELLE DE GAS CX -COMPACT XTREME

Nota:

La fuerza inicial del muelle a 200 bar es de 1000 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2497.12.01000

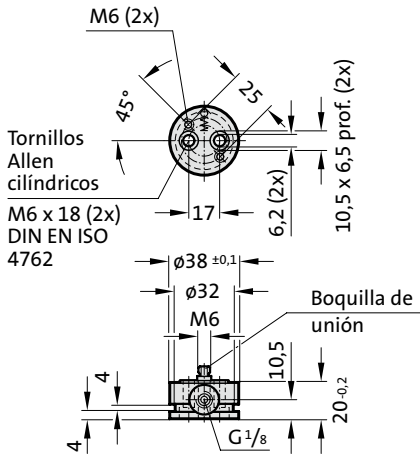
Para recorridos de más de 25 mm deberán fijarse los muelles de presión de gas en la herramienta con los taladros roscados del suelo.
Con sujeción inferior es necesario un apoyo de toda la superficie del fondo del cuerpo del cilindro!
Antes de montar la placa de adaptación de fondo, debe quitarse la válvula del muelle de gas.
Si se producen vibraciones, deben asegurarse debidamente los tornillos de montaje.

Medio de presión: Nitrógeno – N₂
Presión máxima de llenado: 200 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 70 a 200 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

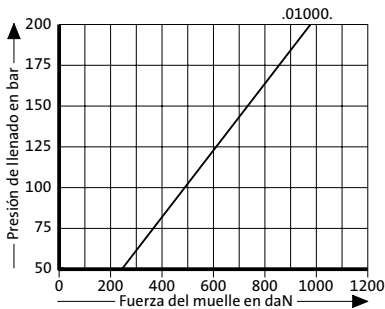


2497.00.20.01000

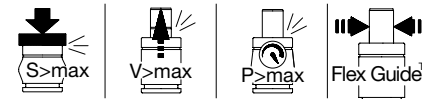
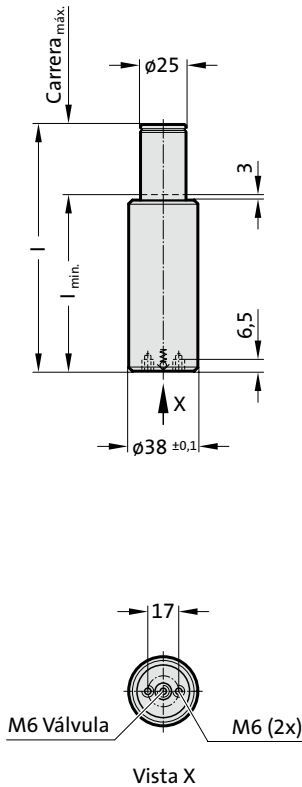
Adaptador para placa de fondo con boquilla de unión, con válvula



Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado



2497.12.01000.

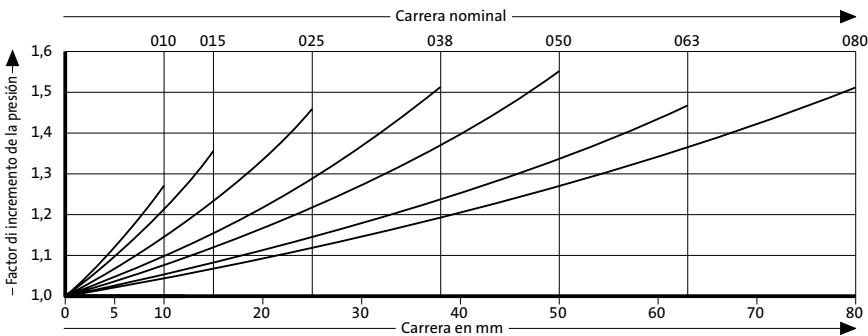


2497.12.01000.

Muelle de gas CX -Compact Xtreme

Código	Carrera _{max.} (s)	I _{min.}	I
2497.12.01000.010	10	65	75
2497.12.01000.015	15	70	85
2497.12.01000.025	25	80	105
2497.12.01000.038	38	97	135
2497.12.01000.050	50	110	160
2497.12.01000.063	63	142	205
2497.12.01000.080	80	160	240

Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



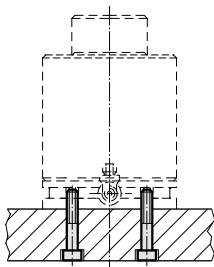
El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS CX -COMPACT XTREME

VARIANTES DE SUJECCIÓN

2480.022.00750	2480.044.00750 ²⁾	2480.044.03.00750 ²⁾
-----------------------	-------------------------------------	--

Ejemplo de montaje:

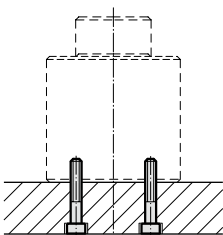


con adaptador para placa de fondo

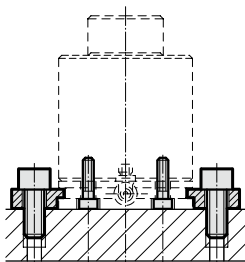
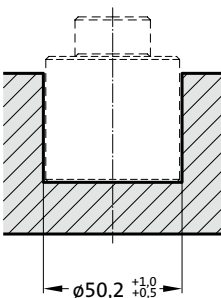
Nota:

²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

Ejemplos de montaje:



vea indicación!



con adaptador para placa de fondo

MUELLE DE GAS CX -COMPACT XTREME

Nota:

La fuerza inicial del muelle a 200 bar es de 1900 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2497.12.01900

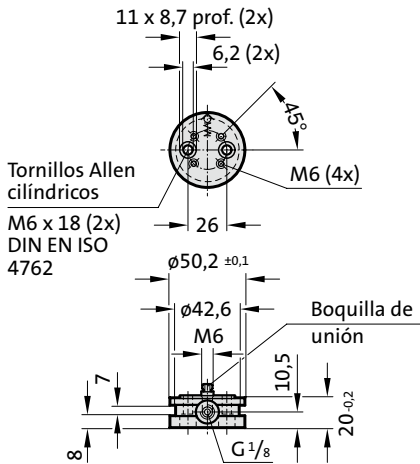
Para recorridos de más de 25 mm deberán fijarse los muelles de presión de gas en la herramienta con los taladros roscados del suelo.
Con sujeción inferior es necesario un apoyo de toda la superficie del fondo del cuerpo del cilindro!
Antes de montar la placa de adaptación de fondo, debe quitarse la válvula del muelle de gas.
Si se producen vibraciones, deben asegurarse debidamente los tornillos de montaje.

Medio de presión: Nitrógeno – N₂
Presión máxima de llenado: 200 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 50 a 130 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

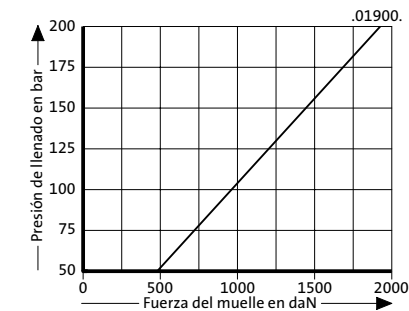


2497.00.20.01900

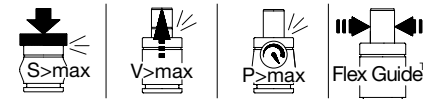
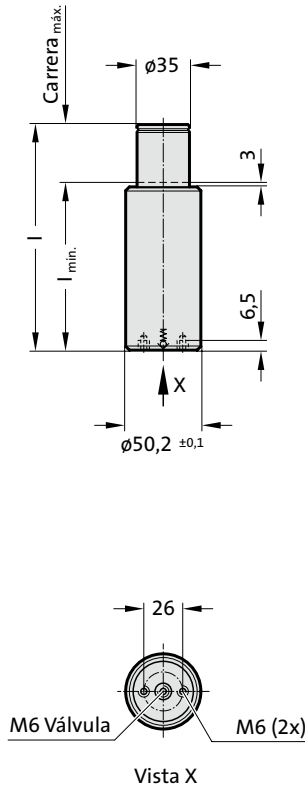
Adaptador para placa de fondo con boquilla de unión, con válvula



Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado



2497.12.01900.

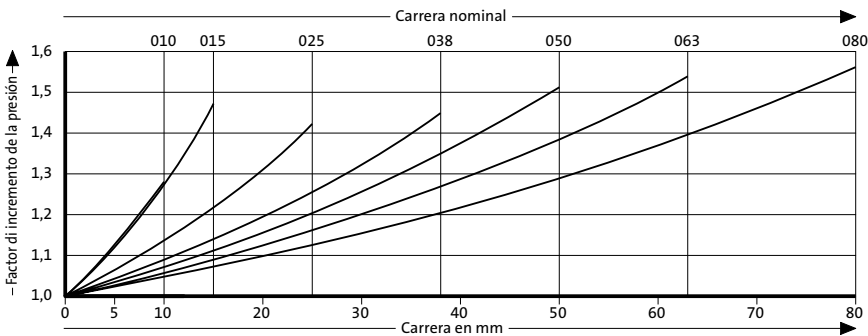


2497.12.01900.

Muelle de gas CX -Compact Xtreme

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2497.12.01900.010	10	70	80
2497.12.01900.015	15	80	95
2497.12.01900.025	25	90	115
2497.12.01900.038	38	112	150
2497.12.01900.050	50	125	175
2497.12.01900.063	63	142	205
2497.12.01900.080	80	165	245

Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

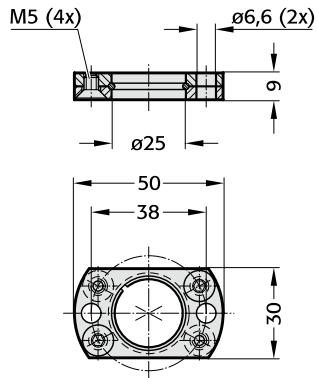
MUELLES DE GAS COMPACTO PARA CARRERAS PEQUEÑAS Y GRANDES FUERZAS



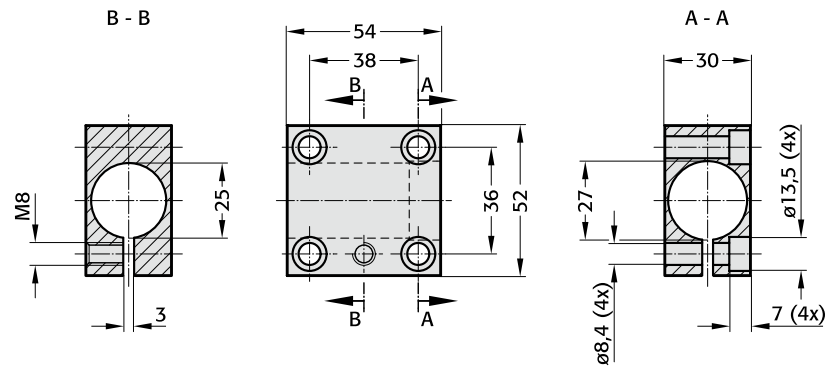
MUELLE DE GAS SUPER-COMPACTO

VARIANTES DE SUJECIÓN

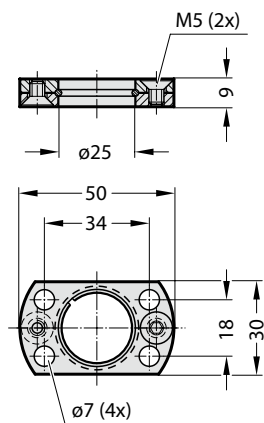
2480.051.00150



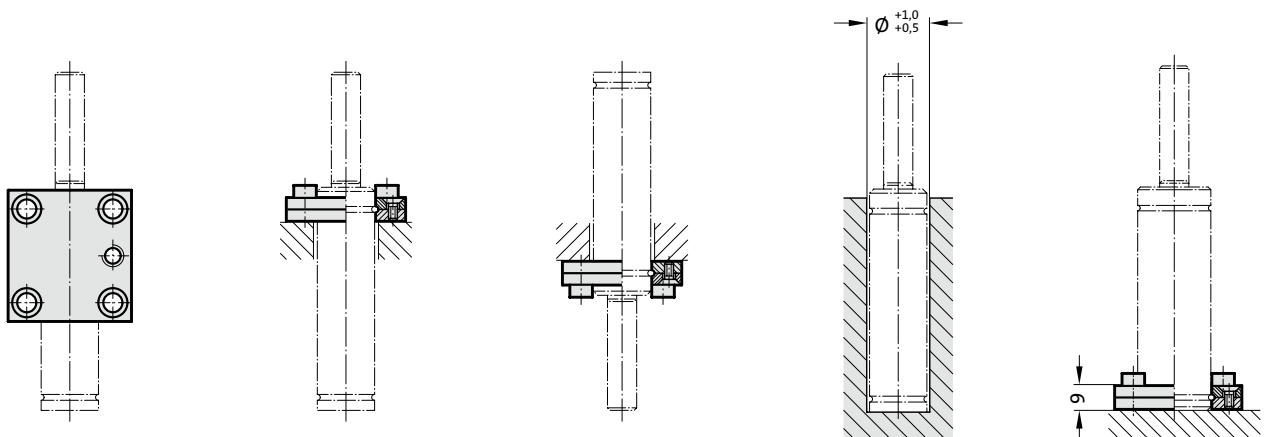
2480.053.00150



2480.054.00150



Ejemplos de montaje:



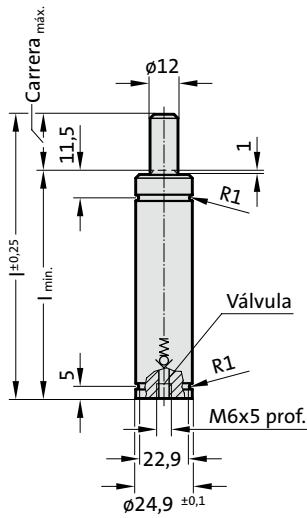
MUELLE DE GAS SUPER-COMPACTO

Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 420 daN

Un muelle desgastado no puede repararse, hay que sustituirlo completamente.

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 50 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 0,8 m/s

2490.14.00420.



2490.14.00420.
Muelle de gas super-compacto

Código	Carrera _{max.} (s)	I _{min.}	I
2490.14.00420.006	6	50	56
2490.14.00420.010	10	60	70
2490.14.00420.016	16	75	91
2490.14.00420.025	25	95	120
2490.14.00420.032	32	108	140
2490.14.00420.040	40	125	165
2490.14.00420.050	50	145	195

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

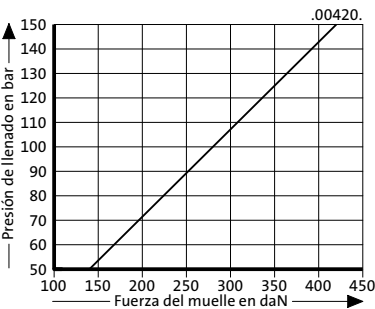
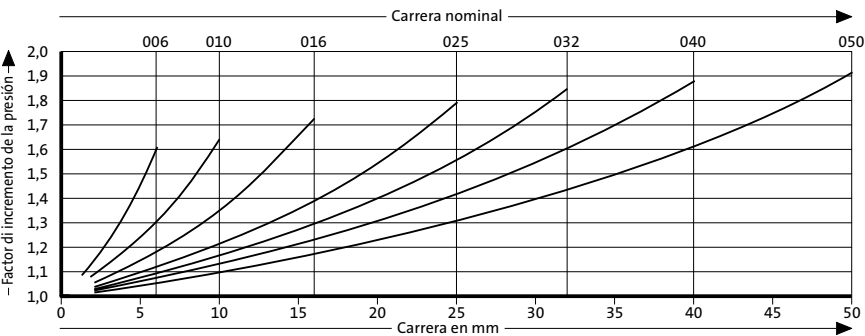


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



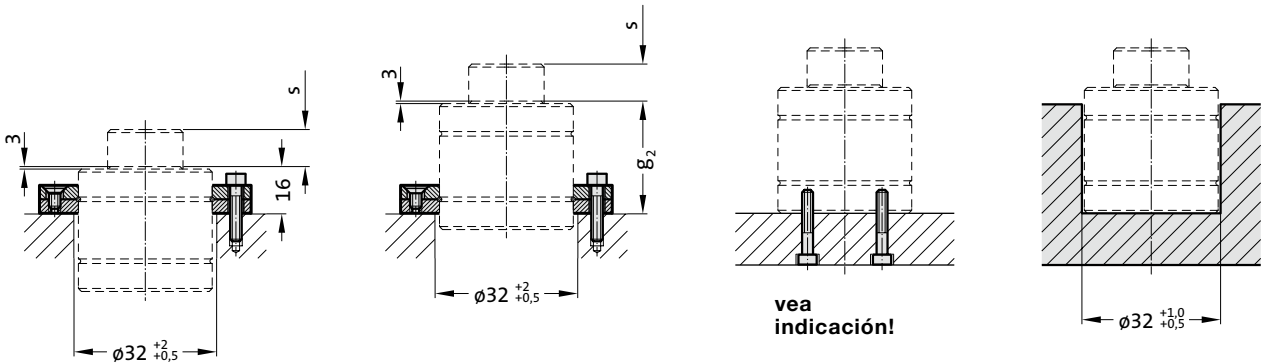
El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS SUPER-COMPACTO

VARIANTES DE SUJECCIÓN

2480.044.03.00150²⁾	2480.055.00150	2480.057.00150	
			Nota: ²⁾ Atención: ¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

Ejemplos de montaje:



MUELLE DE GAS SUPER-COMPACTO

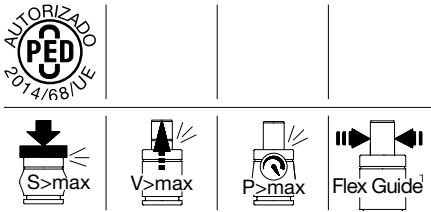
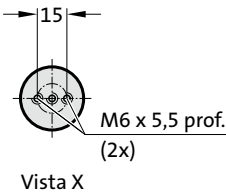
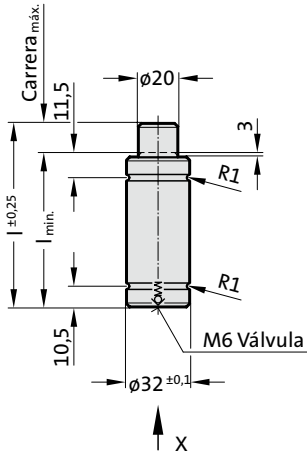
Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 750 daN

Un muelle desgastado no puede repararse, hay que sustituirlo completamente.

Con sujeción inferior es necesario un apoyo de toda la superficie del fondo del cuerpo del cilindro!

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 50 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 0,8 m/s

2490.14.00750.



2490.14.00750.
Muelle de gas super-compacto

Código	Carrera _{max.} (s)	I _{min.}	I	g ₂ *
2490.14.00750.006	6	57	63	51
2490.14.00750.010	10	65	75	59
2490.14.00750.016	16	77	93	71
2490.14.00750.025	25	95	120	89
2490.14.00750.032	32	108	140	102
2490.14.00750.040	40	125	165	119
2490.14.00750.050	50	145	195	139

*vea ejemplo de montaje

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

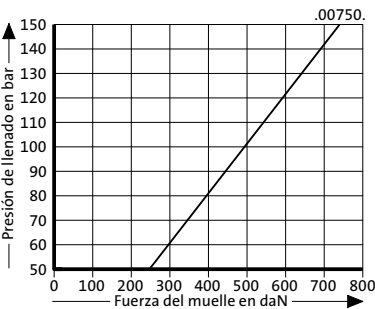
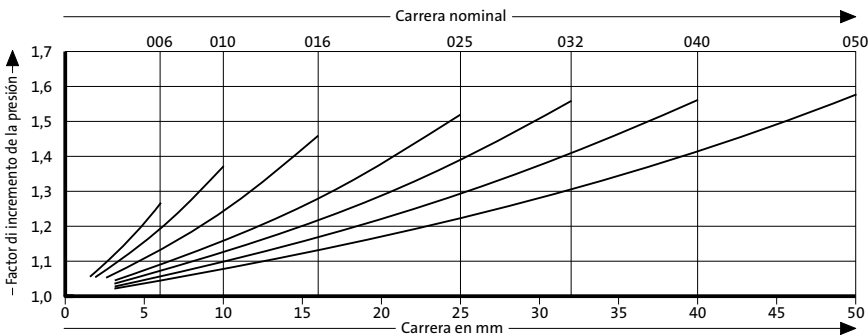


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

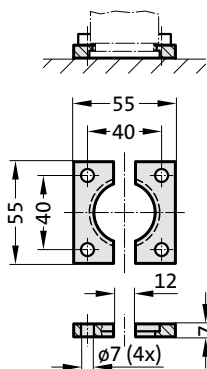


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

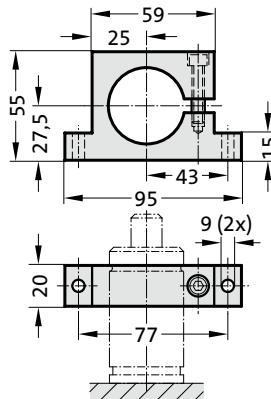
MUELLE DE GAS SUPER-COMPACTO

VARIANTES DE SUJECCIÓN

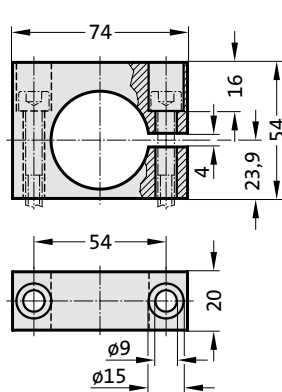
2480.022.00250



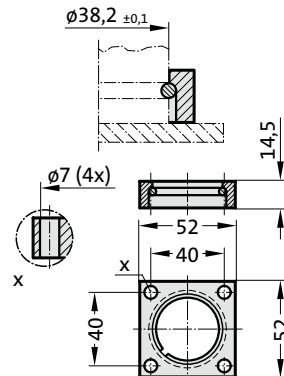
2480.044.00250²⁾



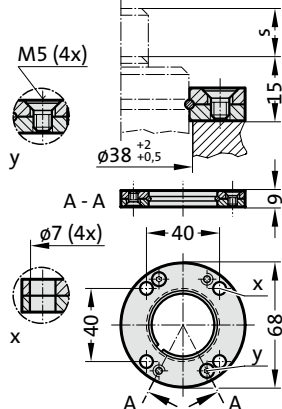
2480.044.03.00250²⁾



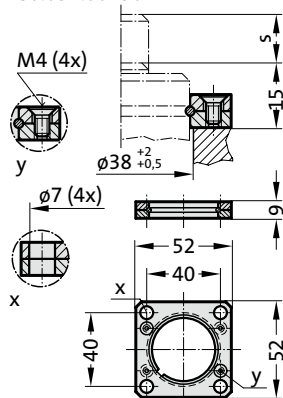
2480.052.01000



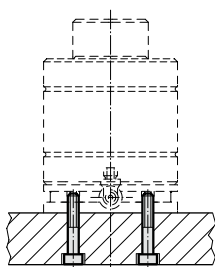
2480.055.00250



2480.057.00250



Ejemplo de montaje:

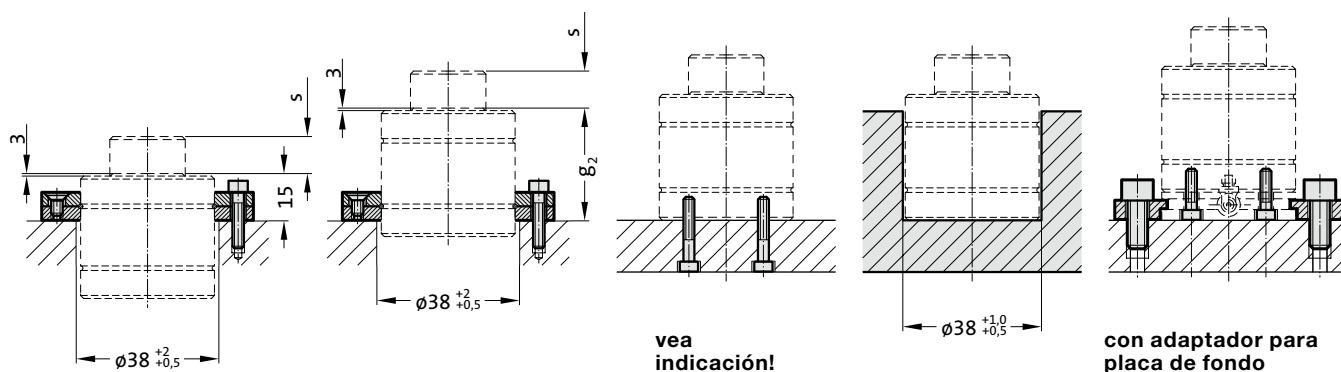


con adaptador para placa de fondo

Nota:

²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

Ejemplos de montaje:



vea indicación!

con adaptador para placa de fondo

MUELLE DE GAS SUPER-COMPACTO

Nota: 2490.14.01000.

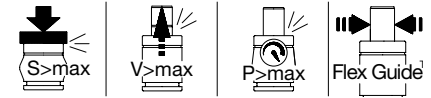
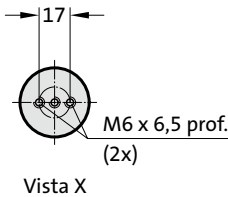
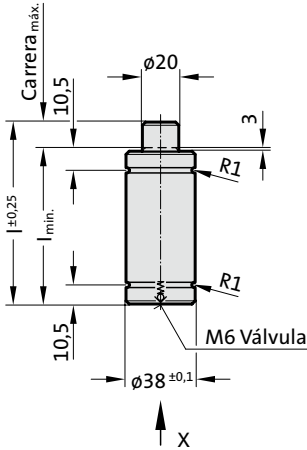
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 1000 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2490.14.01000

Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2490.14.01000. .P

Con sujeción inferior es necesario un apoyo de toda la superficie del fondo del cuerpo del cilindro!
Antes de montar la placa de adaptación de fondo, debe quitarse la válvula del muelle de gas.
Si se producen vibraciones, deben asegurarse debidamente los tornillos de montaje.

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 0,8 m/s



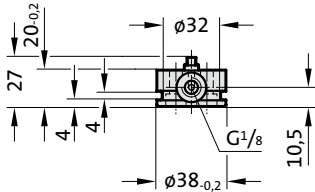
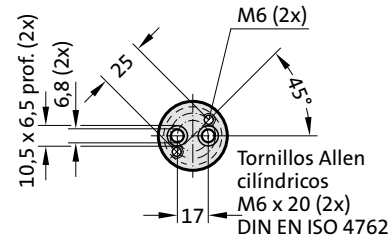
2490.14.01000.
Muelle de gas super-compacto

Código	Carrera _{max} (s)	I _{min.}	I	g ₂ *
2490.14.01000.006	6	55	61	49
2490.14.01000.010	10	68	78	62
2490.14.01000.016	16	84	100	78
2490.14.01000.025	25	110	135	104
2490.14.01000.032	32	135	167	129
2490.14.01000.040	40	155	195	149
2490.14.01000.050	50	180	230	174

*vea ejemplo de montaje

2480.00.20.01000

Adaptador para placa de fondo con boquilla de unión, sin válvula (puede emplearse sólo en conexión combinada)



Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

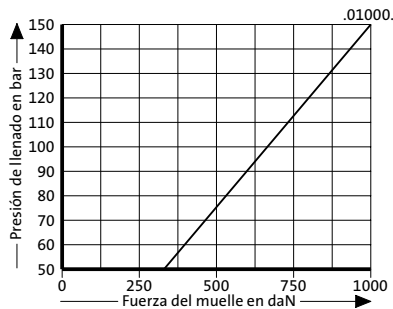
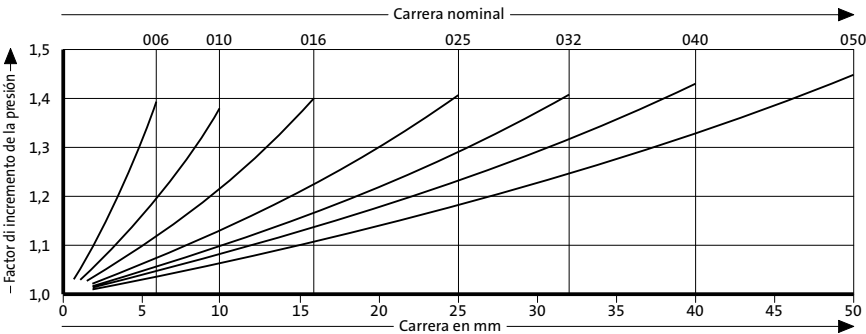


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

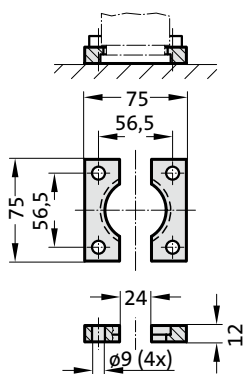


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

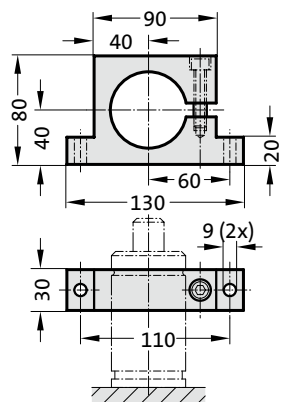
MUELLE DE GAS SUPER-COMPACTO

VARIANTES DE SUJECCIÓN

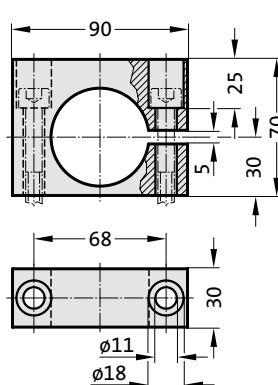
2480.022.00750



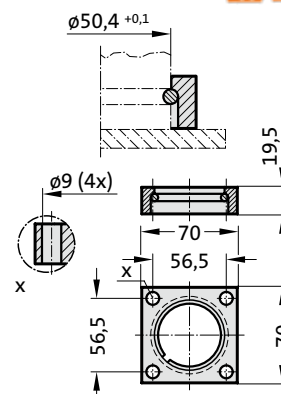
2480.044.00750²⁾



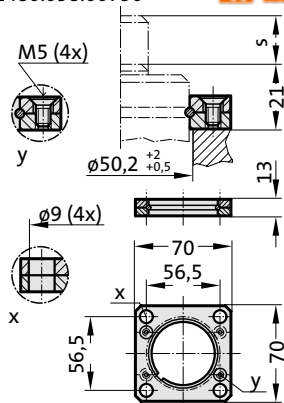
2480.044.03.00750²⁾



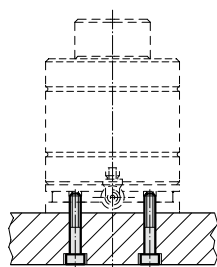
2480.052.1.01800



2480.058.00750



Ejemplo de montaje:

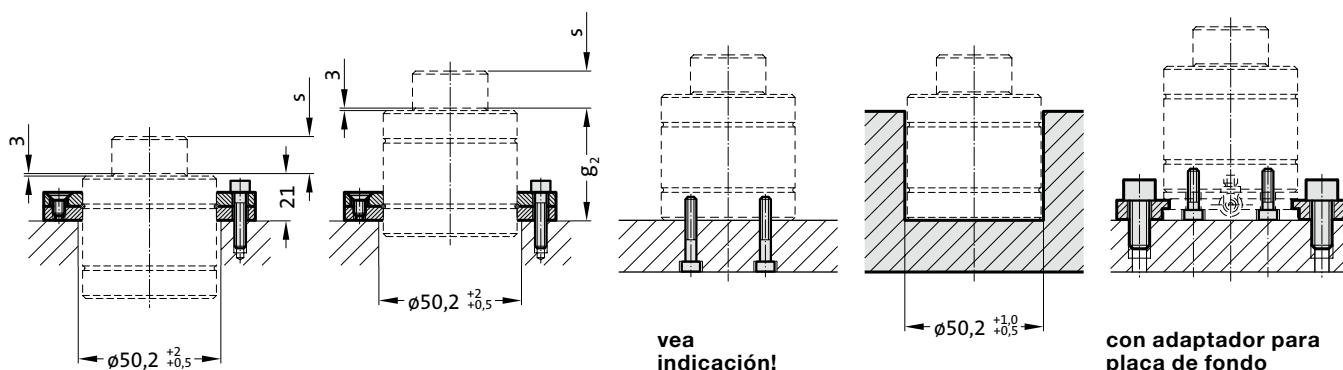


con adaptador para
placa de fondo

Nota:

²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que
ser absorbida por la superficie
de impacto!

Ejemplos de montaje:



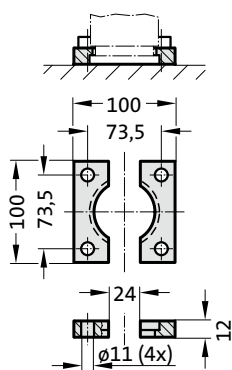
vea
indicación!

con adaptador para
placa de fondo

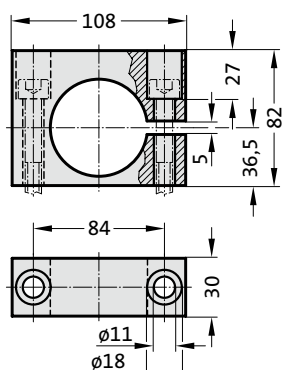
MUELLE DE GAS SUPER-COMPACTO

VARIANTES DE SUJECCIÓN

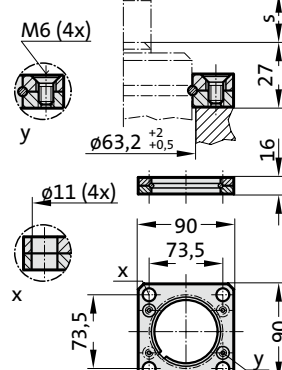
2480.022.01000



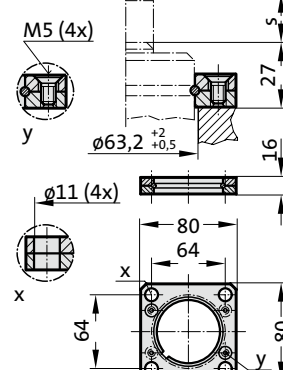
2480.044.03.01000 ²⁾



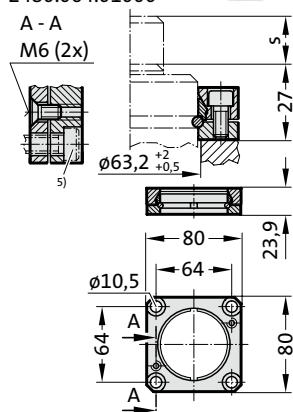
2480.057.01000



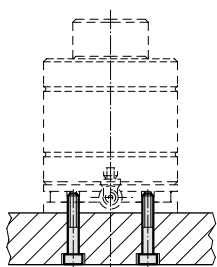
2480.057.03.01000



2480.064.01000 ⁴⁾



Ejemplo de montaje:

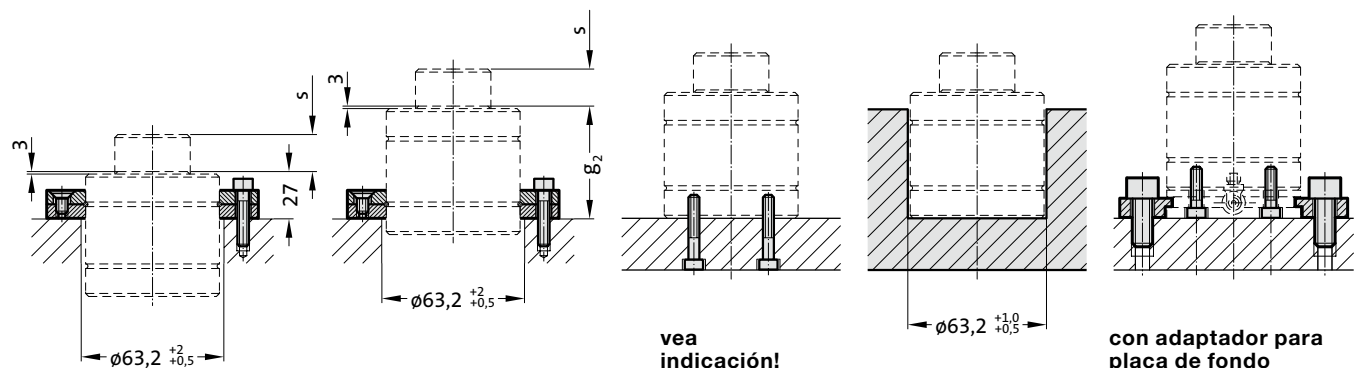


con adaptador para
placa de fondo

Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

Ejemplos de montaje:



MUELLE DE GAS SUPER-COMPACTO

Nota:

La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 3000 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2490.14.03000

Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2490.14.03000. .P

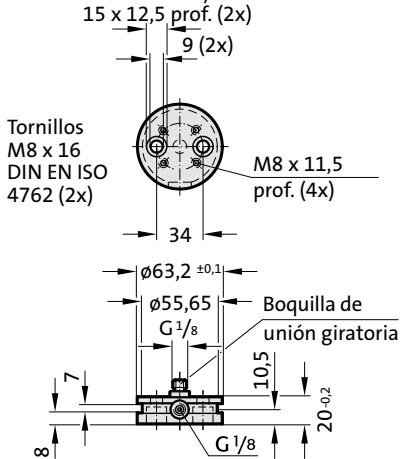
Con sujeción inferior es necesario un apoyo de toda la superficie del fondo del cuerpo del cilindro!
Antes de montar la placa de adaptación de fondo, debe quitarse la válvula del muelle de gas.
Si se producen vibraciones, deben asegurarse debidamente los tornillos de montaje.

Medio de presión: Nitrógeno – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 80 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 0,8 m/s

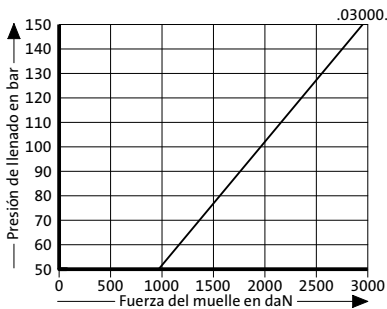


2480.00.20.03000

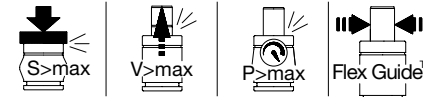
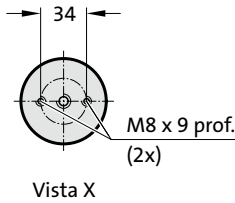
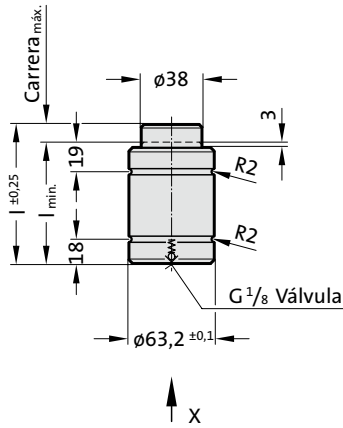
Adaptador para placa de fondo con boquilla de unión, sin válvula (puede emplearse sólo en conexión combinada)



Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado



2490.14.03000.

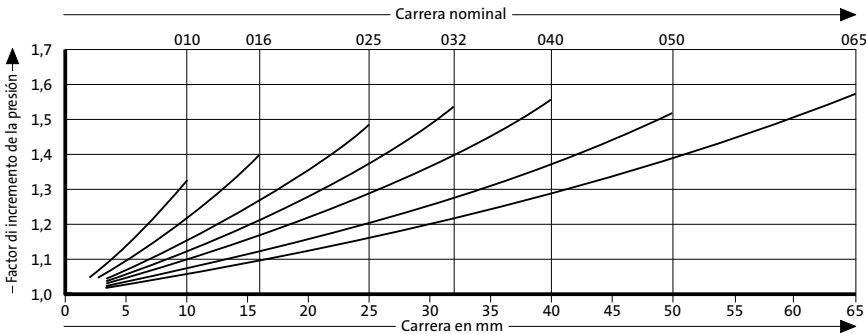


2490.14.03000.
Muelle de gas super-compacto

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l	g ₂ *
2490.14.03000.010	10	75	85	65
2490.14.03000.016	16	87	103	77
2490.14.03000.025	25	105	130	95
2490.14.03000.032	32	118	150	108
2490.14.03000.040	40	135	175	125
2490.14.03000.050	50	155	205	145
2490.14.03000.065	65	191	256	181

*vea ejemplo de montaje

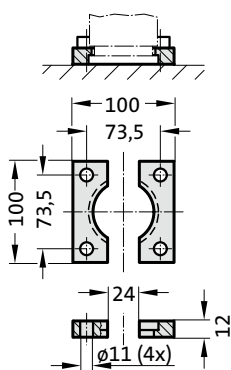
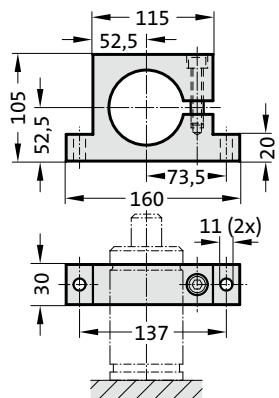
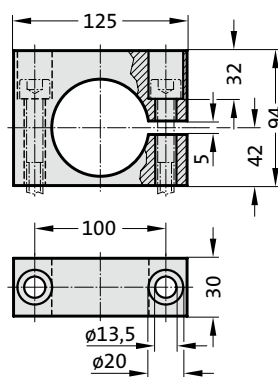
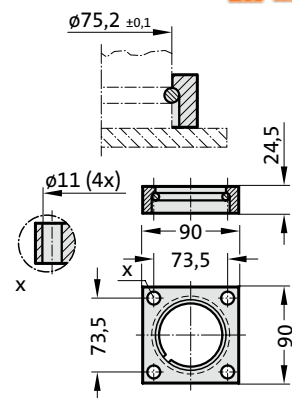
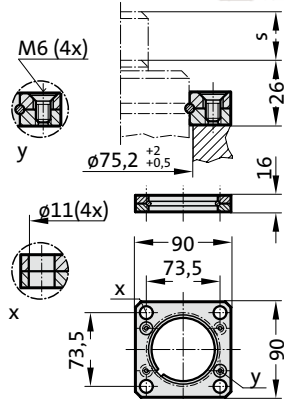
Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



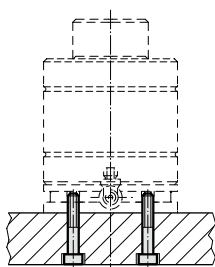
El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS SUPER-COMPACTO

VARIANTES DE SUJECCIÓN

Ejemplo de montaje:

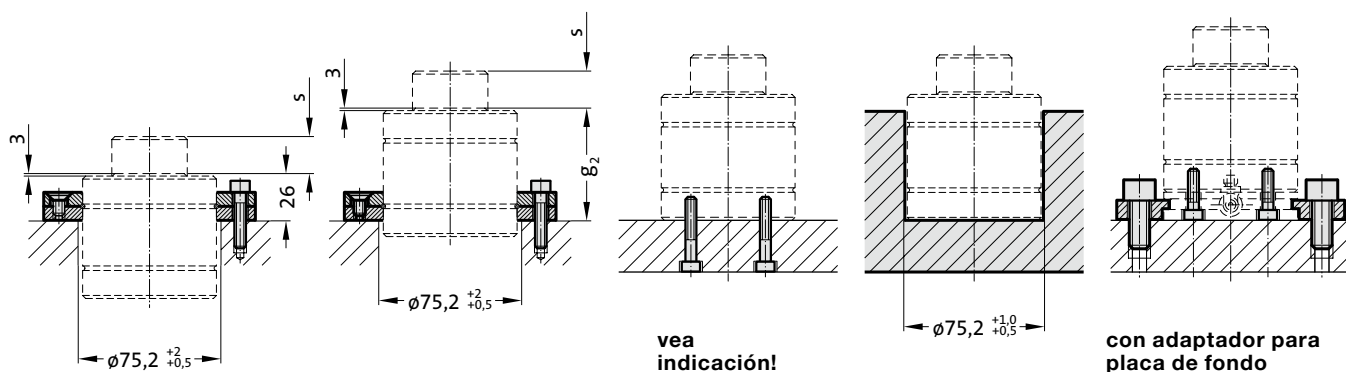


**con adaptador para
placa de fondo**

Nota:

2) Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

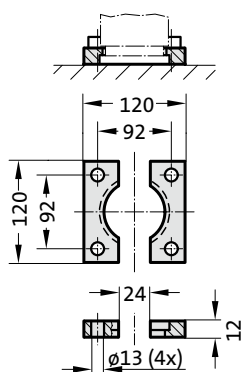
Ejemplos de montaje:



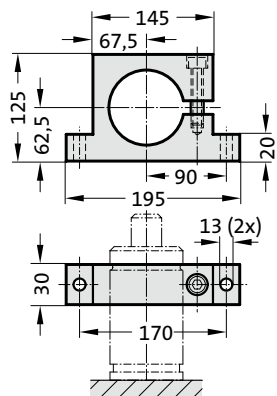
MUELLE DE GAS SUPER-COMPACTO

VARIANTES DE SUJECCIÓN

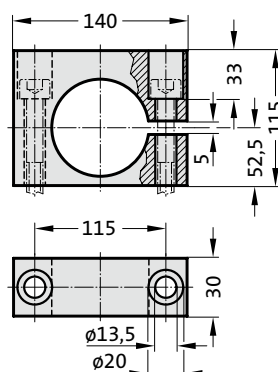
2480.022.03000



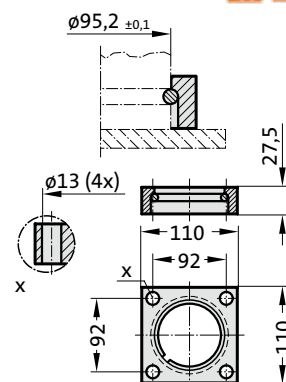
2480.044.03000²⁾



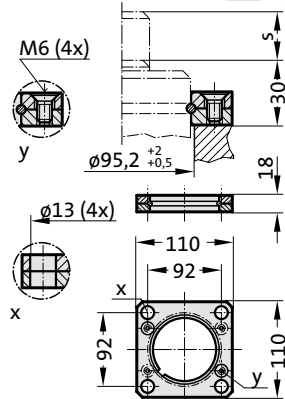
2480.044.03.03000²⁾



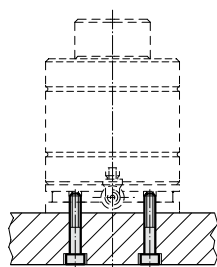
2480.052.07500



2480.058.03000



Ejemplo de montaje:

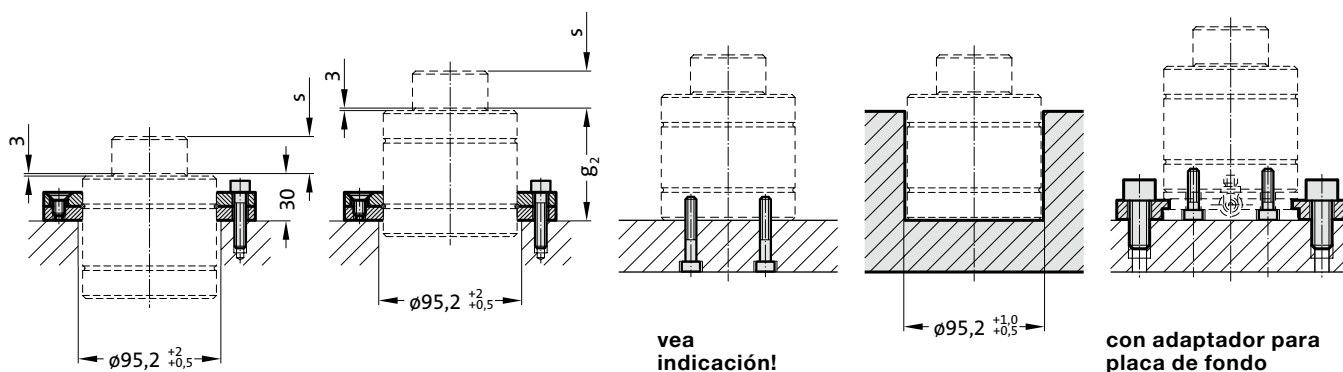


con adaptador para
placa de fondo

Nota:

²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que
ser absorbida por la superficie
de impacto!

Ejemplos de montaje:



vea
indicación!

con adaptador para
placa de fondo

MUELLE DE GAS SUPER-COMPACTO

Nota:

La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 7500 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2490.14.07500

Muelle de gas sin válvula

Ejemplo de pedido: 2490.14.07500. .P

Con sujeción inferior es necesario un apoyo de toda la superficie del fondo del cuerpo del cilindro!

Antes de montar la placa de adaptación de fondo, debe quitarse la válvula del muelle de gas.

Si se producen vibraciones, deben asegurarse debidamente los tornillos de montaje.

Medio de presión: Nitrógeno – N₂

Presión máxima de llenado: 150 bar

Presión mínima de llenado: 25 bar

Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C

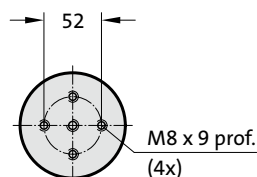
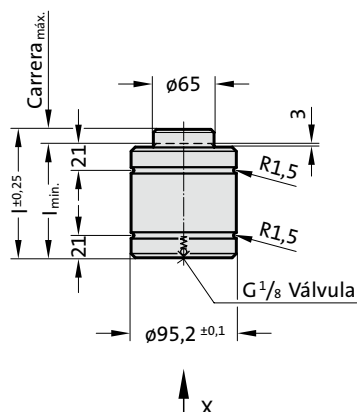
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C

Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 80 a 100 (a 20°C)

Velocidad máxima del pistón: 0,8 m/s



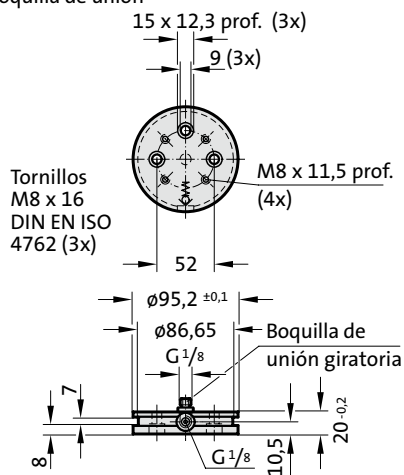
2490.14.07500.



Vista X

2480.00.20.07500

Adaptador para placa de fondo con boquilla de unión



2490.14.07500.

Muelle de gas super-compacto

Código	Carrera _{max.} (s)	I _{min.}	I	g ₂ *
2490.14.07500.010	10	80	90	68
2490.14.07500.016	16	100	116	88
2490.14.07500.025	25	120	145	108
2490.14.07500.032	32	150	182	138
2490.14.07500.040	40	170	210	158
2490.14.07500.050	50	205	255	193
2490.14.07500.065	65	214	279	202

*vea ejemplo de montaje

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

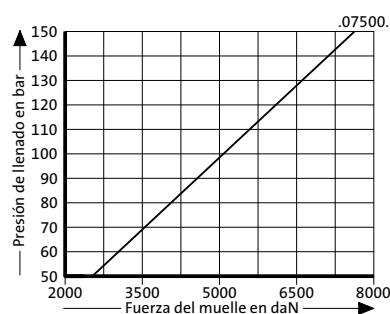
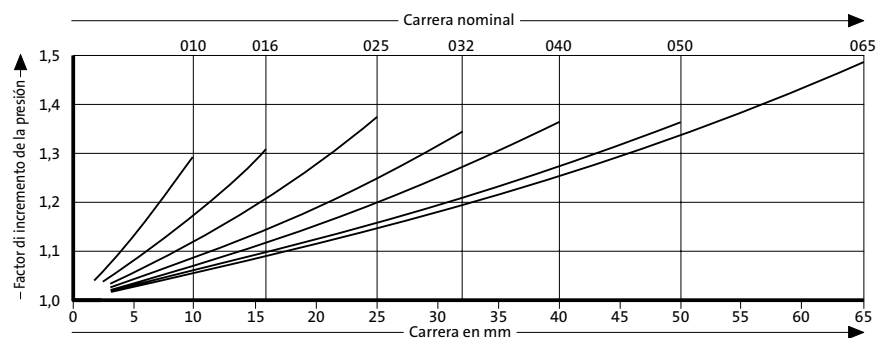


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

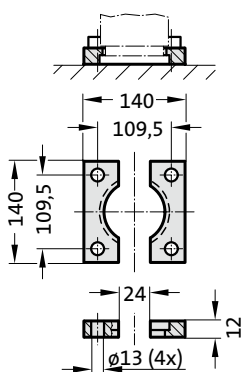


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

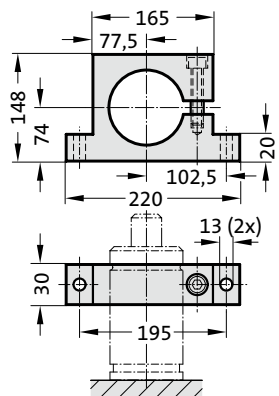
MUELLE DE GAS SUPER-COMPACTO

VARIANTES DE SUJECCIÓN

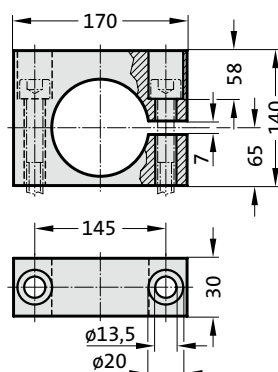
2480.022.05000



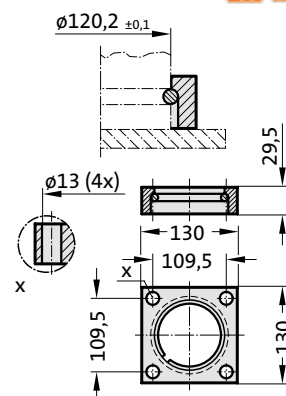
2480.044.05000²⁾



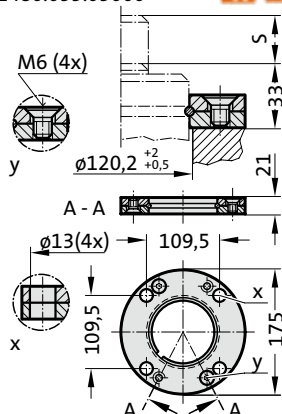
2480.044.03.05000²⁾



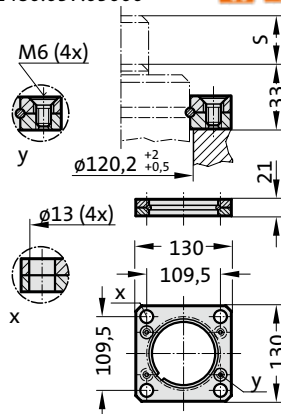
2480.052.11800



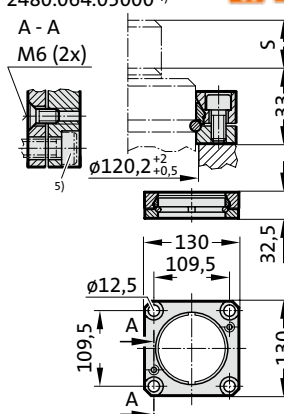
2480.055.05000



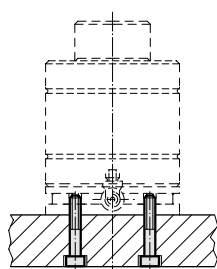
2480.057.05000



2480.064.05000⁴⁾



Ejemplo de montaje:

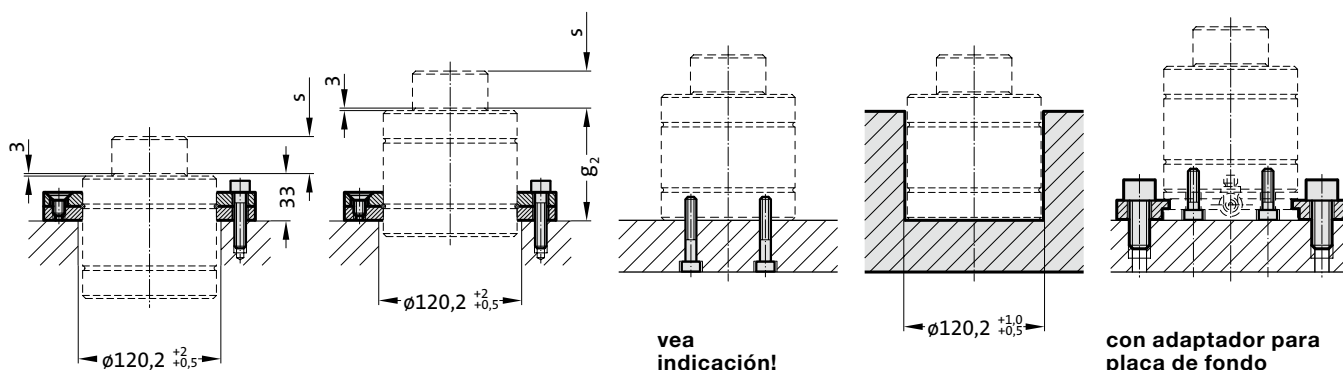


con adaptador para
placa de fondo

Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

Ejemplos de montaje:



vea
indicación!

con adaptador para
placa de fondo

MUELLE DE GAS SUPER-COMPACTO

Nota:

La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 11800 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2490.14.11800

Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2490.14.11800. .P

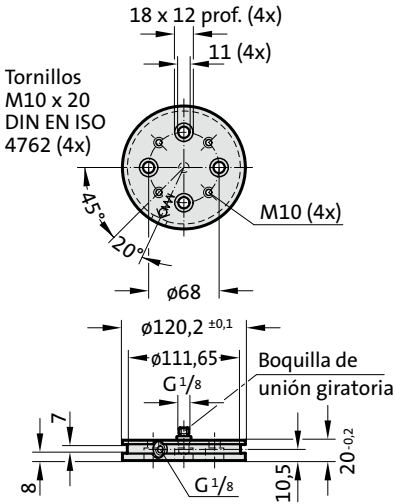
Con sujeción inferior es necesario un apoyo de toda la superficie del fondo del cuerpo del cilindro!
Antes de montar la placa de adaptación de fondo, debe quitarse la válvula del muelle de gas.
Si se producen vibraciones, deben asegurarse debidamente los tornillos de montaje.

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 80 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 0,8 m/s

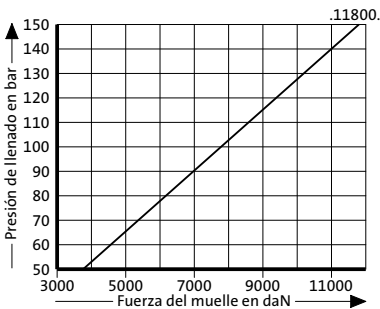


2480.00.20.11800

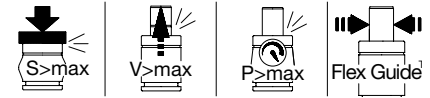
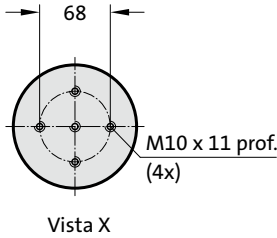
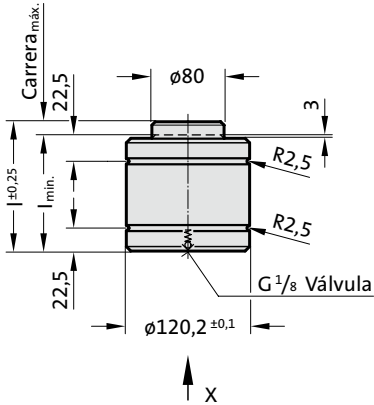
Adaptador para placa de fondo con boquilla de unión



Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado



2490.14.11800.

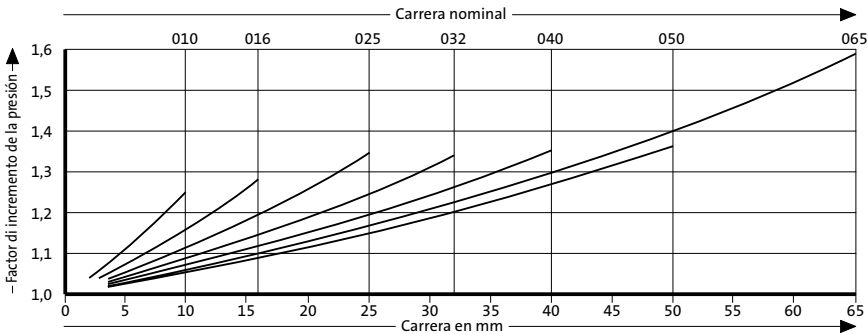


2490.14.11800.
Muelle de gas super-compacto

Código	Carrera _{max} (s)	l _{min}	l	g ₂ *
2490.14.11800.010	10	90	100	78
2490.14.11800.016	16	110	126	98
2490.14.11800.025	25	130	155	118
2490.14.11800.032	32	155	187	143
2490.14.11800.040	40	180	220	168
2490.14.11800.050	50	210	260	198
2490.14.11800.065	65	255	320	243

*vea ejemplo de montaje

Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

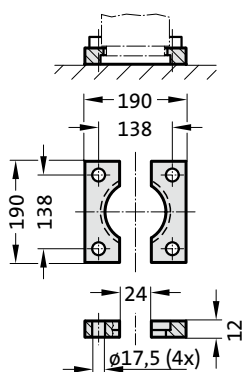


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

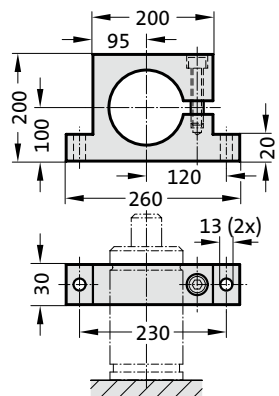
MUELLE DE GAS SUPER-COMPACTO

VARIANTES DE SUJECCIÓN

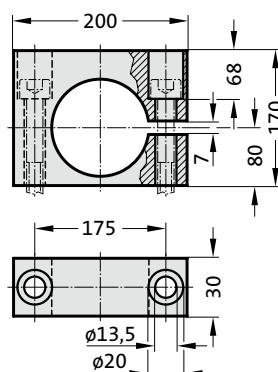
2480.022.07500



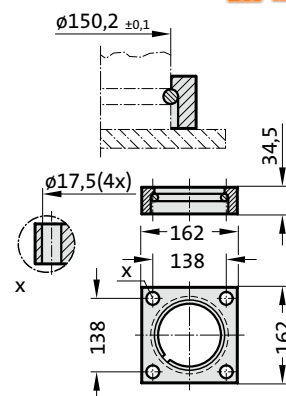
2480.044.07500²⁾



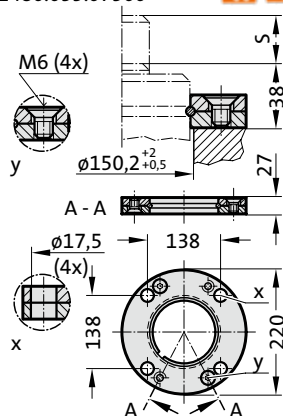
2480.044.03.07500²⁾



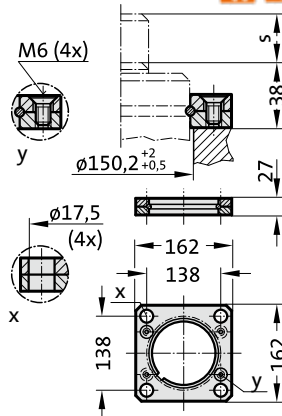
2480.052.18300



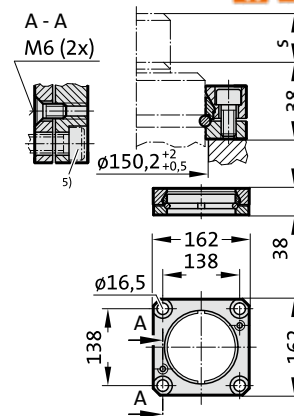
2480.055.07500



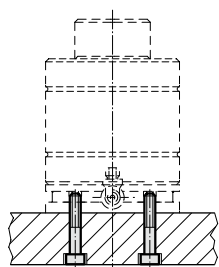
2480.057.07500



2480.064.07500⁴⁾



Ejemplo de montaje:

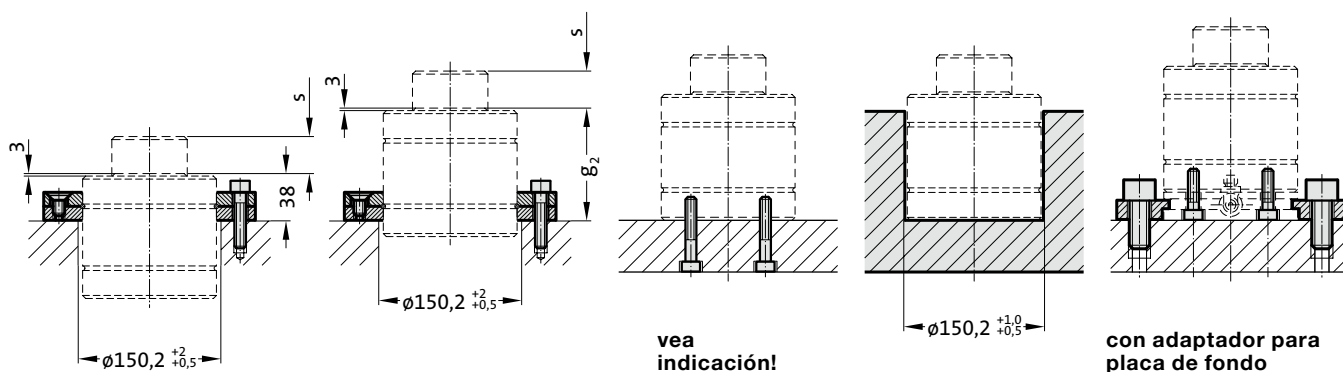


con adaptador para placa de fondo

Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

Ejemplos de montaje:



vea indicación!

con adaptador para placa de fondo

MUELLE DE GAS SUPER-COMPACTO

Nota:

La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 18300 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2490.14.18300

Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2490.14.18300. .P

Con sujeción inferior es necesario un apoyo de toda la superficie del fondo del cuerpo del cilindro!

Antes de montar la placa de adaptación de fondo, debe quitarse la válvula del muelle de gas.

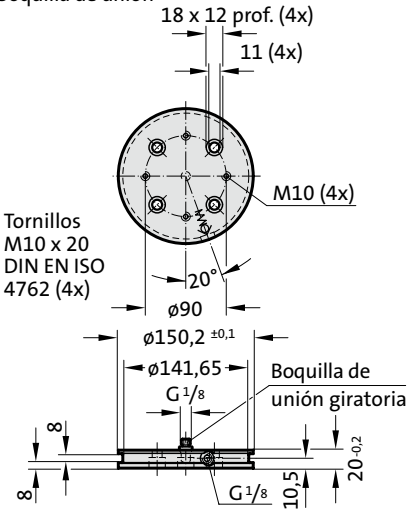
Si se producen vibraciones, deben asegurarse debidamente los tornillos de montaje.

Medio de presión: Nitrógeno – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 80 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 0,8 m/s

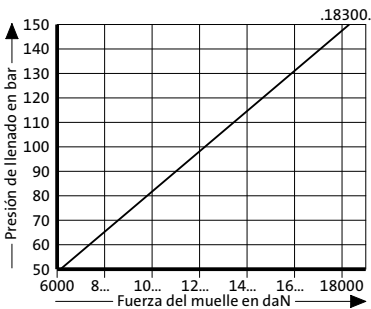


2480.00.20.18300

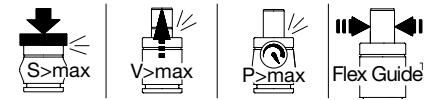
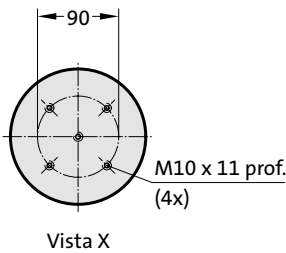
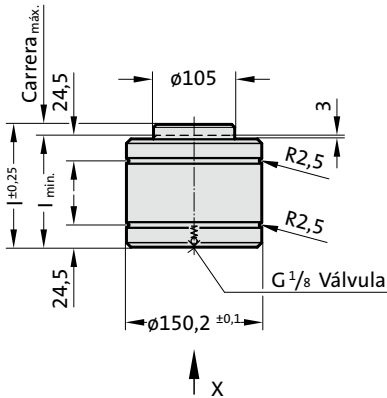
Adaptador para placa de fondo con boquilla de unión



Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado



2490.14.18300.



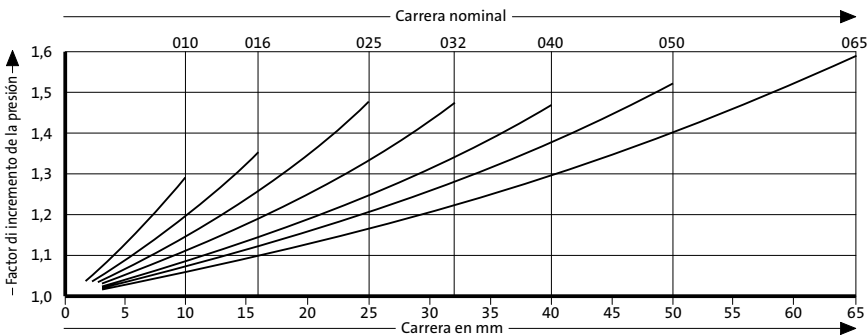
2490.14.18300.

Muelle de gas super-compacto

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l	g ₂ *
2490.14.18300.010	10	100	110	89
2490.14.18300.016	16	120	136	109
2490.14.18300.025	25	140	165	129
2490.14.18300.032	32	165	197	154
2490.14.18300.040	40	195	235	184
2490.14.18300.050	50	220	270	209
2490.14.18300.065	65	258	323	247

*vea ejemplo de montaje

Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

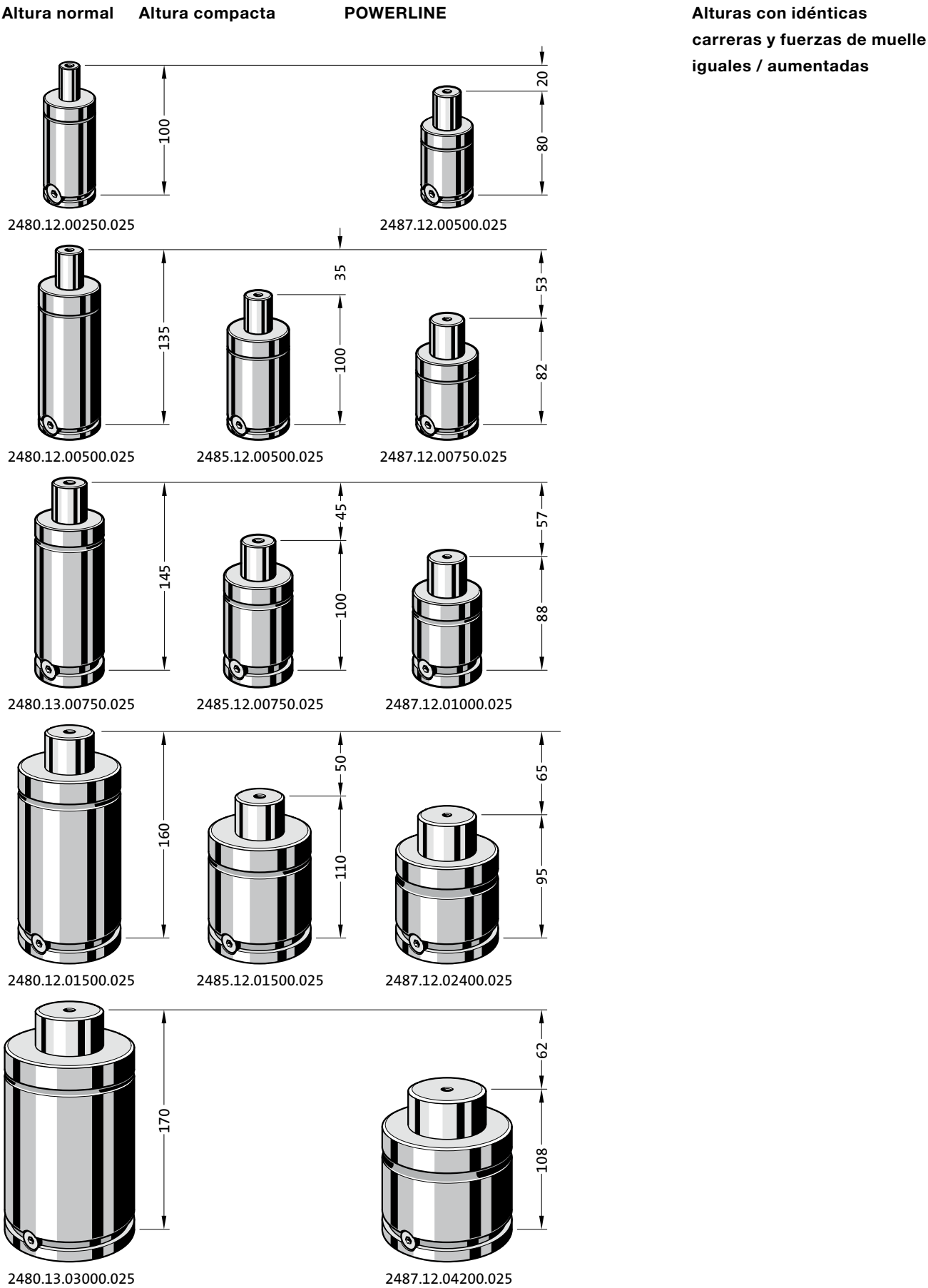


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLES DE GAS ALTURAS DE CONSTRUCCIÓN REDUCIDAS



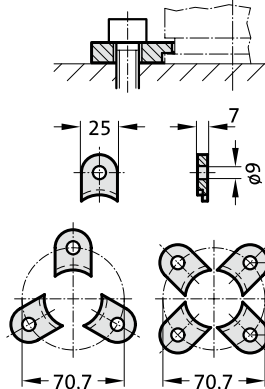
MUELLES DE GAS ALTURAS DE CONSTRUCCIÓN REDUCIDAS



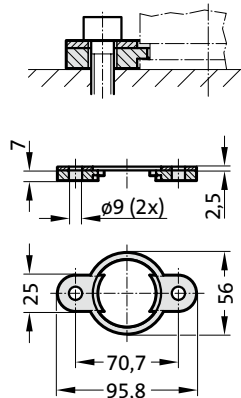
MUELLE DE GAS, PARA ALTURAS REDUCIDAS

VARIANTES DE SUJECIÓN

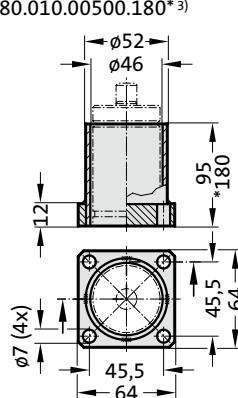
2480.007.00500



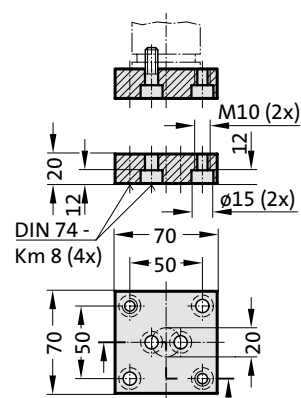
2480.008.00500³⁾



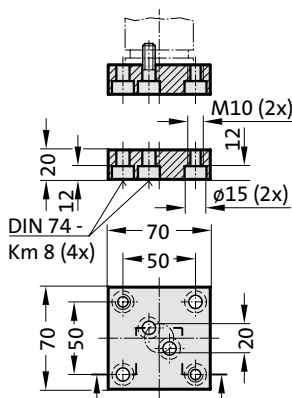
2480.010.00500.095³⁾
2480.010.00500.180^{* 3)}



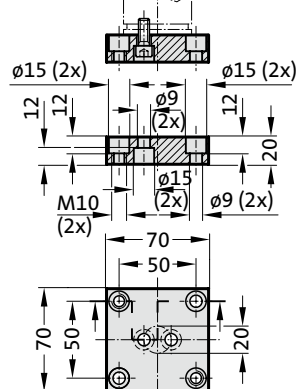
2480.011.00500



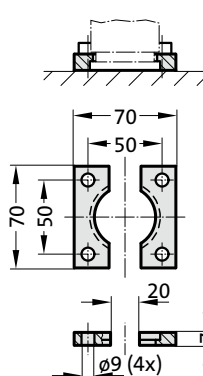
2480.011.00500.1



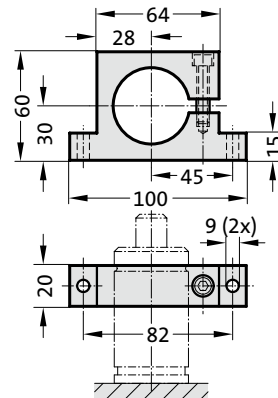
2480.011.00500.2



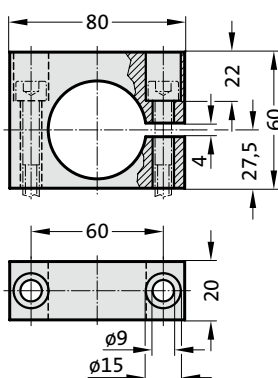
2480.022.00500



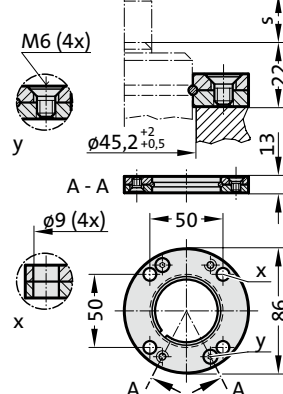
2480.044.00500²⁾



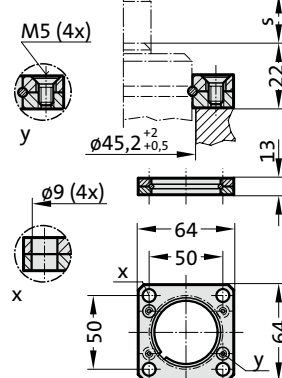
2480.044.03.00500²⁾



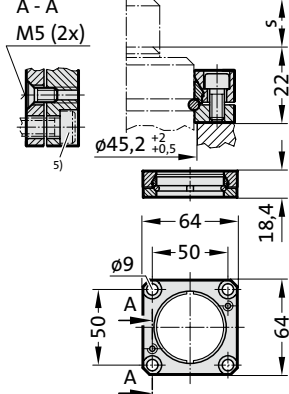
2480.055.00500



2480.057.00500



2480.064.00500⁴⁾



Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.
- ⁴⁾ Breda de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS, PARA ALTURAS REDUCIDAS

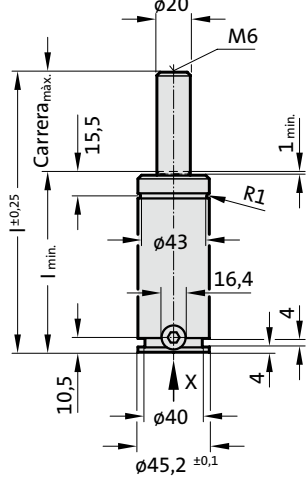
Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 470 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2485.12.00500

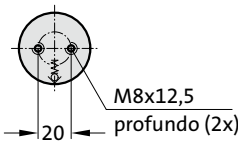
Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2485.12.00500. .P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 50 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 40 a 80 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2485.12.00500.



Vista X - Muelle de gas



2485.12.00500.
Muelle de gas, para alturas reducidas

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2485.12.00500.006	6	56	62
2485.12.00500.013	12,7	62,7	75,4
2485.12.00500.019	19	69,1	88,1
2485.12.00500.025	25	75	100
2485.12.00500.038	38,1	88,1	126,2
2485.12.00500.050	50	100	150
2485.12.00500.063	63,5	113,5	177
2485.12.00500.080	80	130	210
2485.12.00500.100	100	150	250
2485.12.00500.125	125	175	300

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

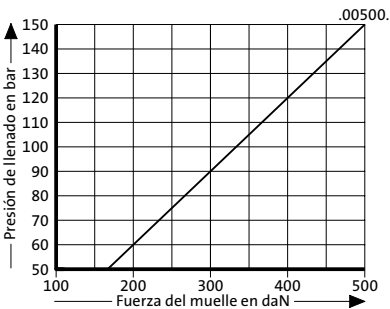
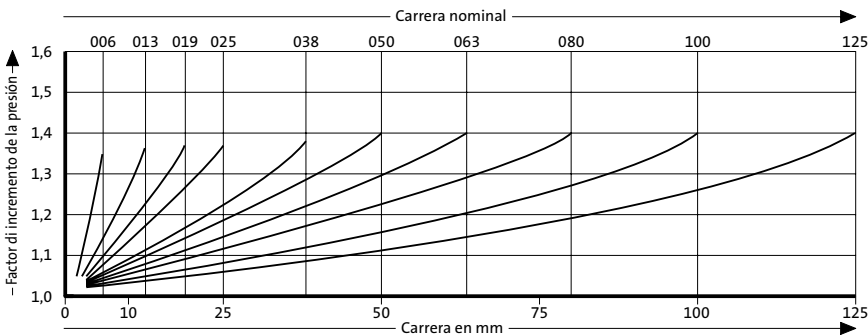


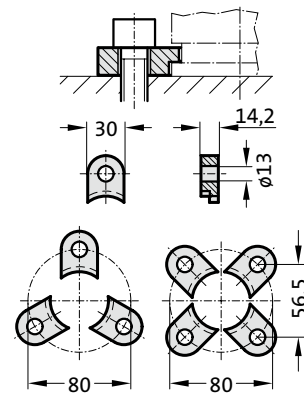
Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



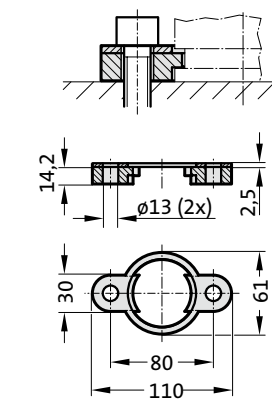
El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS, PARA ALTURAS REDUCIDAS VARIANTES DE SUJECCIÓN

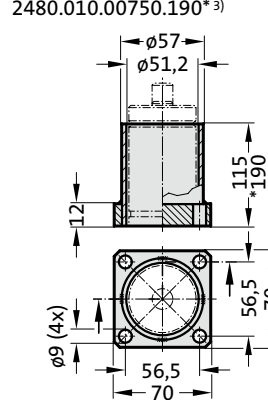
2480.007.00750



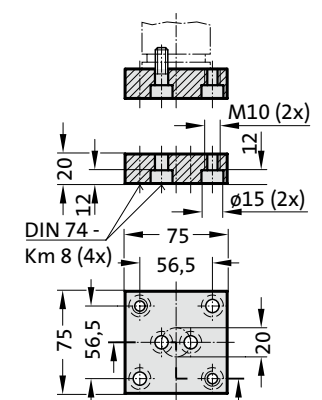
2480.008.00750 ³⁾



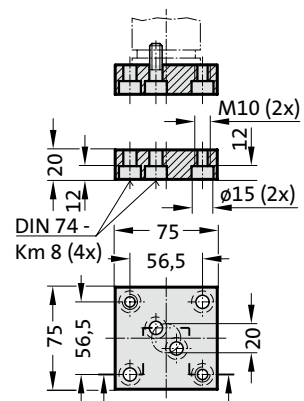
2480.010.00750.115³⁾
2480.010.00750.190*³⁾



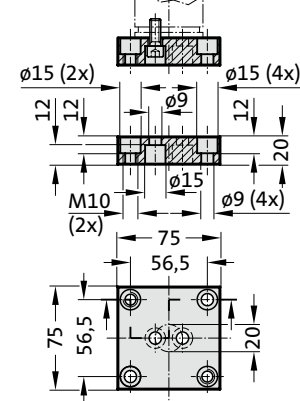
2480.011.00750



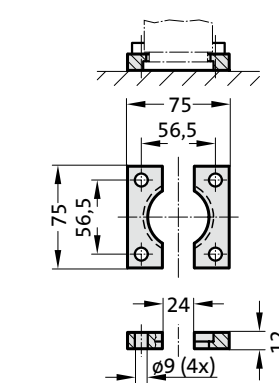
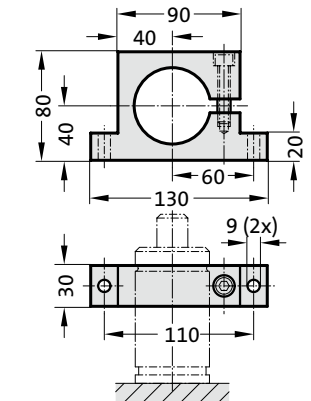
2480.011.00750.1



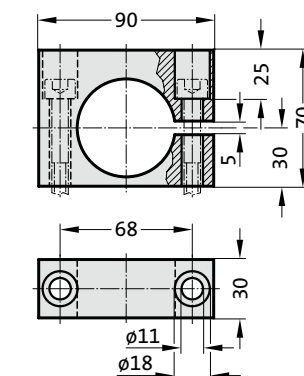
2480.011.00750.3



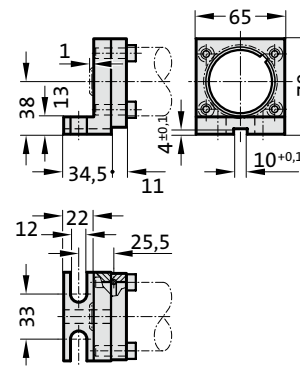
2480.022.00750

2480.044.00750 ²⁾

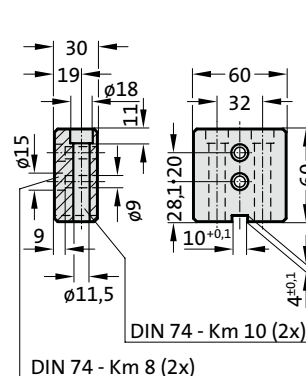
2480.044.03.00750²⁾



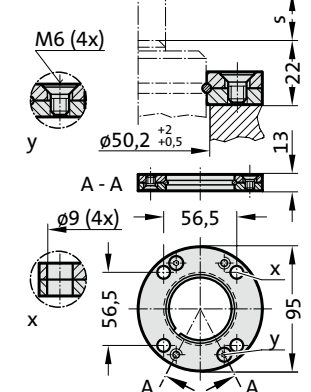
2480.045.00750²⁾



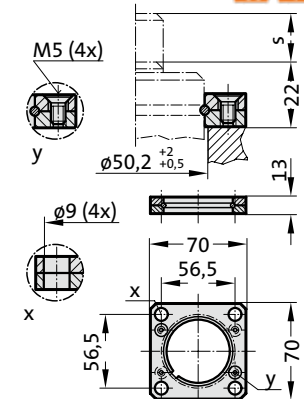
2480.047.00750 2)



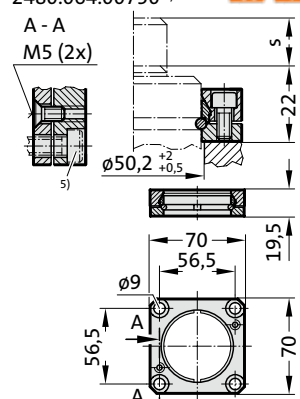
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750 4)



Nota:

2) Atención:

¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

3) No puede emplearse para conexión combinada.

4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.

5) Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS, PARA ALTURAS REDUCIDAS

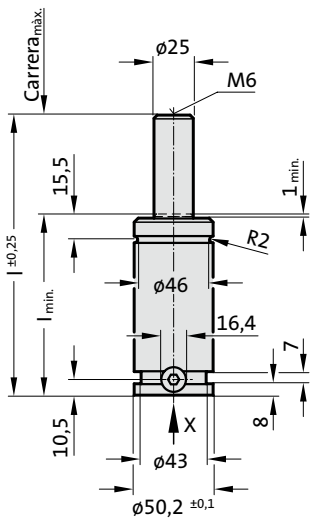
Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 750 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2485.12.00750

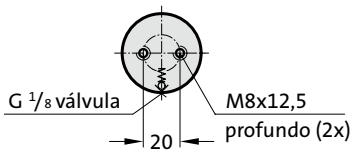
Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2485.12.00750. .P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 15 a 40 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2485.12.00750.



Vista X - Muelle de gas



2485.12.00750.
Muelle de gas, para alturas reducidas

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2485.12.00750.006	6	56	62
2485.12.00750.013	12,7	62,7	75,4
2485.12.00750.019	19	69,1	88,1
2485.12.00750.025	25	75	100
2485.12.00750.038	38,1	88,1	126,2
2485.12.00750.050	50	100	150
2485.12.00750.063	63,5	113,5	177
2485.12.00750.080	80	130	210
2485.12.00750.100	100	150	250
2485.12.00750.125	125	175	300

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

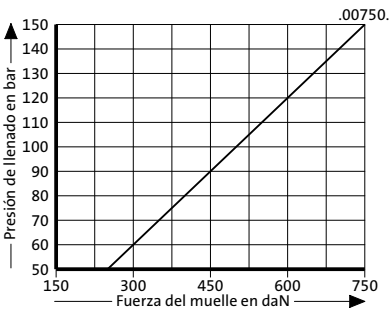
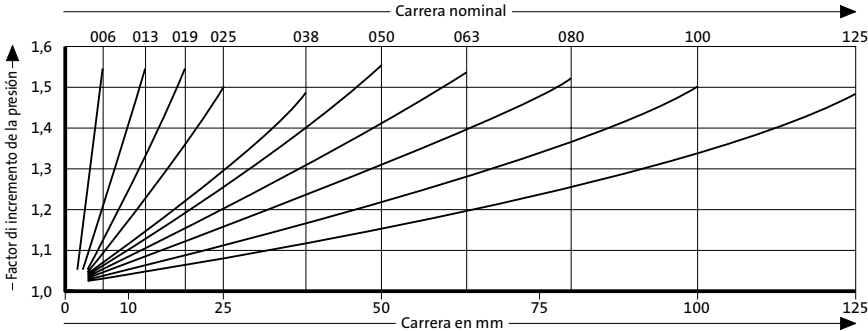


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

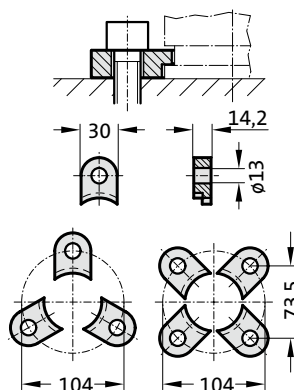


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

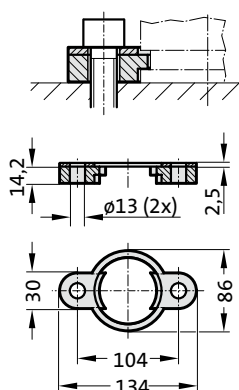
MUELLE DE GAS, PARA ALTURAS REDUCIDAS

VARIANTES DE SUJECCIÓN

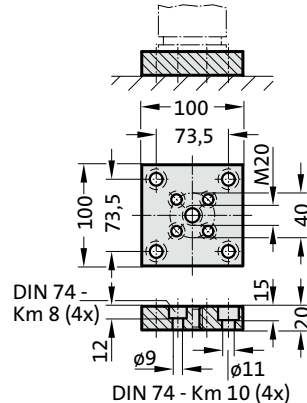
2480.007.01500



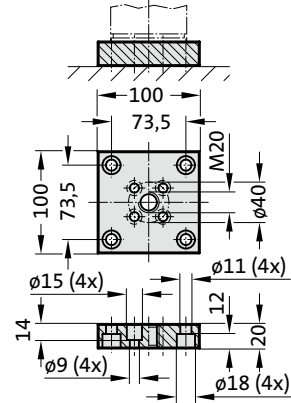
2480.008.01500³⁾



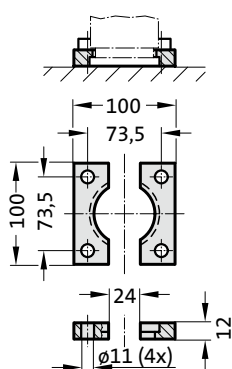
2480.011.01500



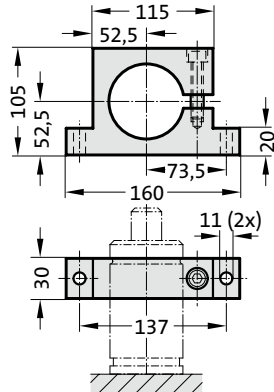
2480.011.01500.2



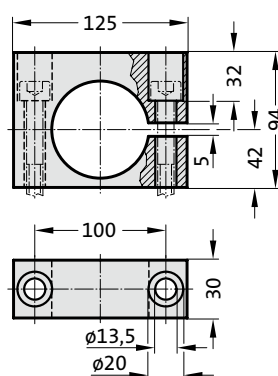
2480.022.01500



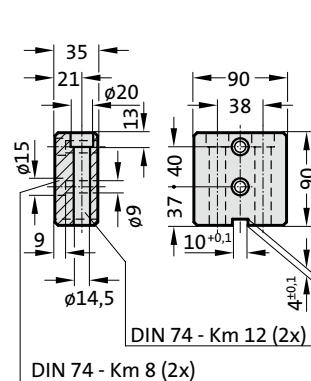
2480.044.01500²⁾



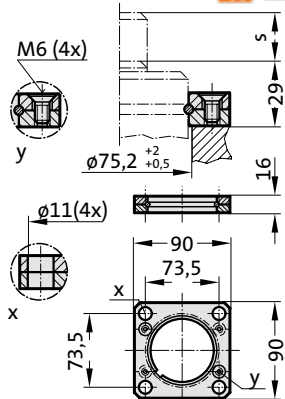
2480.044.03.01500²⁾



2480.047.01500²⁾



2480.058.01500



Nota:

²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.

MUELLE DE GAS, PARA ALTURAS REDUCIDAS

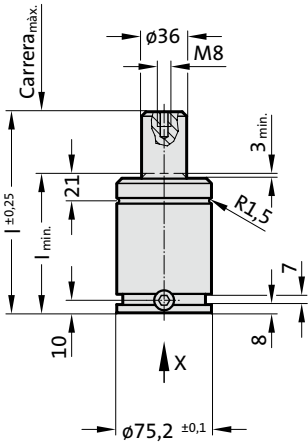
Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 1500 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2485.12.01500

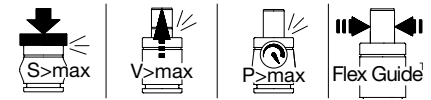
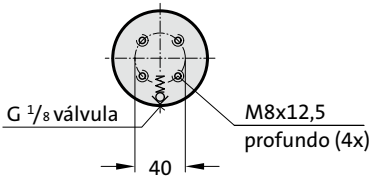
Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2485.12.01500. .P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 15 a 40 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2485.12.01500.



Vista X - Muelle de gas



2485.12.01500.
Muelle de gas, para alturas reducidas

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2485.12.01500.025	25	85	110
2485.12.01500.038	38,1	98,1	136,2
2485.12.01500.050	50	110	160
2485.12.01500.063	63,5	123,5	187
2485.12.01500.080	80	140	220
2485.12.01500.100	100	160	260

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

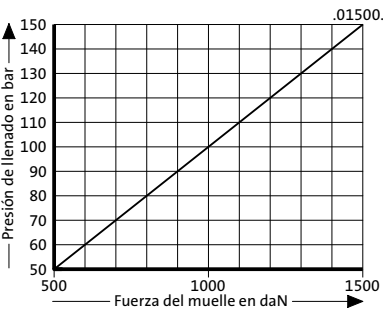
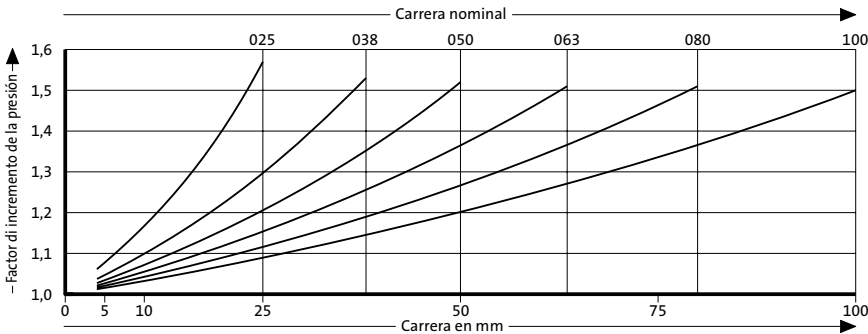


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLES DE GAS SPC - SPEED CONTROL™



MUELLES DE GAS SPC - SPEED CONTROL™

Descripción:

Los muelles de gas FIBRO SPC - SPEED CONTROL™ han sido desarrollados para evitar el salto de retroceso del pisador de chapa, o al menos reducirlo. Este salto de retroceso del pisador de chapa es en muchos casos consecuencia de una carrera de retroceso de la prensa demasiado rápida en prensas rápidas (Prensas Link-Drive).

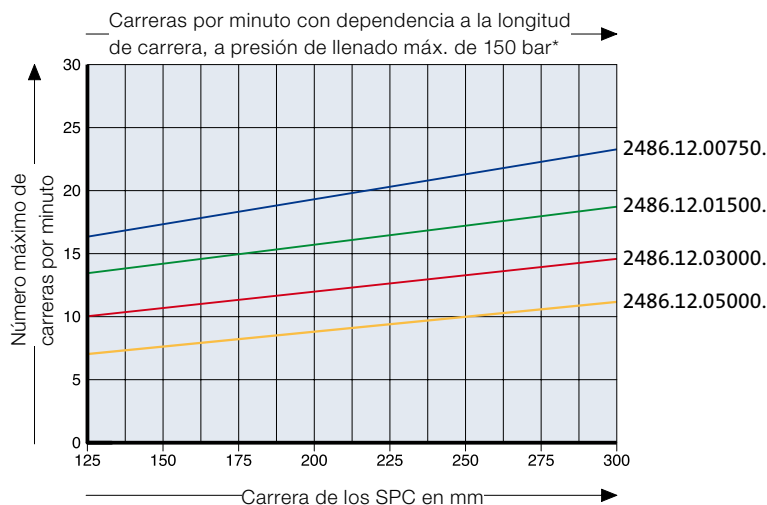
Los muelles de gas SPC disponen de un dispositivo de deceleración integrado en la carrera de retorno que reduce la velocidad de los muelles de gas en los últimos 30 mm de la carrera a 0,4 m/s. Con ello, el pisador de chapa se detiene suavemente.

Propiedades:

- evita el rebote del pisador de chapa
- aumento de la productividad gracias a un transporte de piezas más eficiente
- se monta fácilmente en la herramienta disponible
- longitudes de recorrido de entre 125 y 300 mm
- puede conectarse al sistema de mangueras existente

MUELLES DE GAS SPC - SPEED CONTROL™

Diagrama específico:



El diagrama muestra cuántas carreras por minuto [min-1] pueden ejecutar los muelles de gas SPC con la máxima presión de llenado (150 bar) y la máxima longitud de carrera utilizada antes de que surja el peligro de sobrecalentamiento.



Nota

Si se reduce la presión de llenado a la mitad, los ciclos por minuto pueden doblarse.

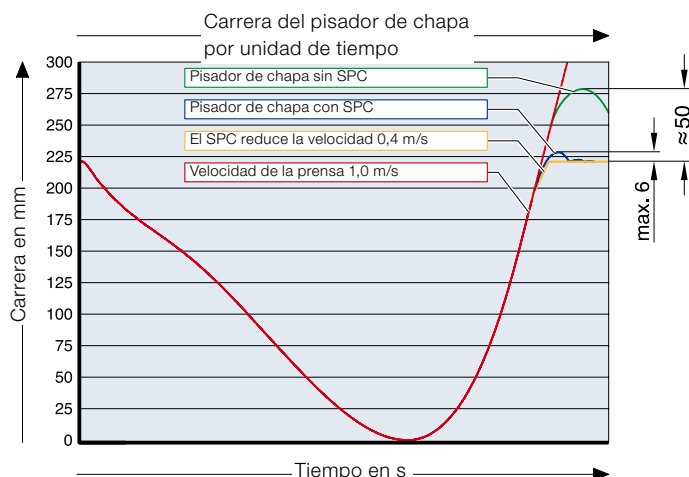


Atención

Los muelles de gas SPC tienen un aumento de temperatura superior a los muelles de gas convencionales. Consecuentemente, es conveniente establecer en el útil una refrigeración adicional por flujo de aire.

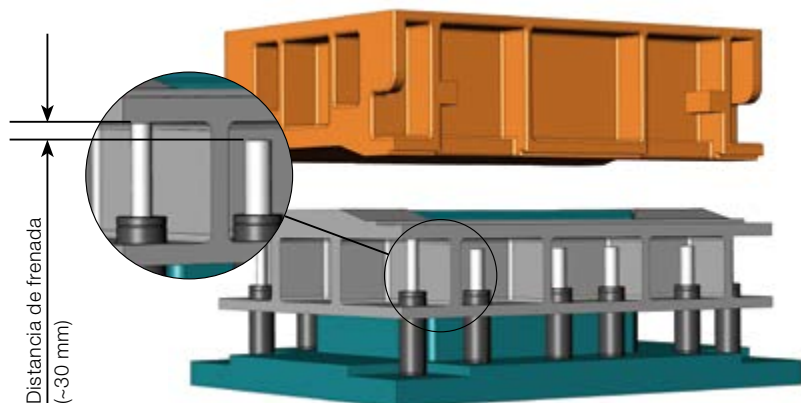
*A temperatura ambiente con el aire circulando libremente

Ejemplo de funcionamiento:



Los muelles de gas SPC - SPEED CONTROL™ reducen en un 90 % los rebotes del pisador de chapa.

Variantes de montaje:



Es importante que a aprox. 25 a 30 mm antes de alcanzar el pisador de chapa su posición inicial, se empleen únicamente muelles de gas SPC. Consecuentemente, en la reconversión de útiles ya existentes hay dos posibilidades de equiparlos con muelles de gas SPC:

Posibilidad 1:

Sustituir todos los muelles que sostienen el pisador de chapa por muelles de gas SPC.

Posibilidad 2:

Los muelles de gas SPC con una longitud de carrera nominal al menos 25 mm más larga que los "muelles de gas principales" se posicionan en las cuatro esquinas del pisador de chapa, de forma que el pisador de chapa es elevado por los "muelles de gas principales".

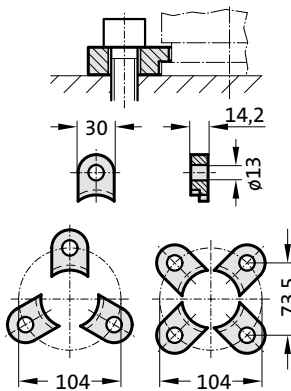
Atención:

Los muelles tienen que montarse 25 mm más bajos, a fin de compensar la diferencia de la longitud total (2x longitud de carrera = 50 mm). Alternativamente puede bajarse la superficie de contacto del pisador de chapa para lograr el mismo resultado.

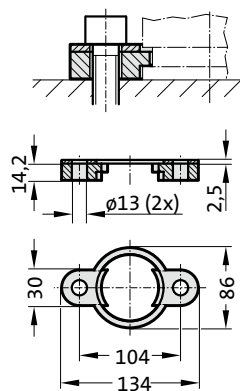
MUELLE DE GAS SPEED CONTROL, CON ESTRANGULADOR

VARIANTES DE SUJECCIÓN

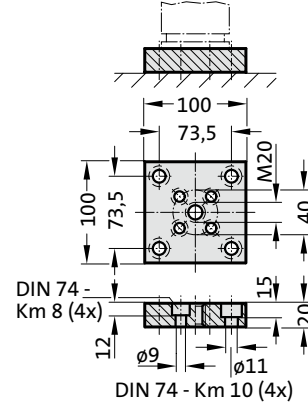
2480.007.01500



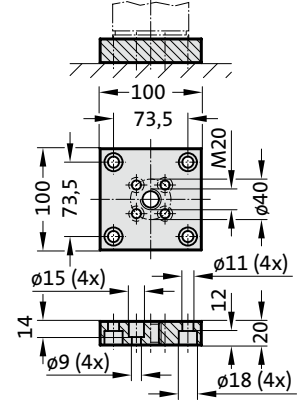
2480.008.01500³⁾



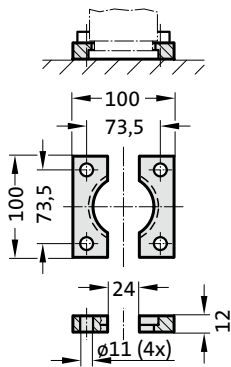
2480.011.01500



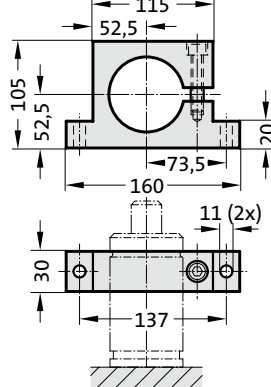
2480.011.01500.2



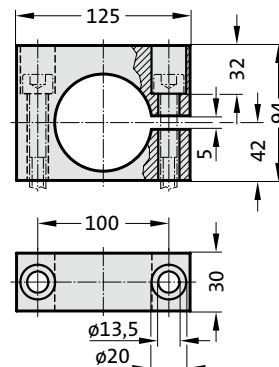
2480.022.01500



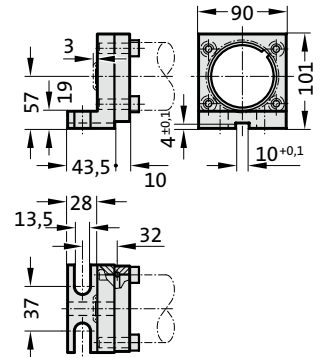
2480.044.01500²⁾



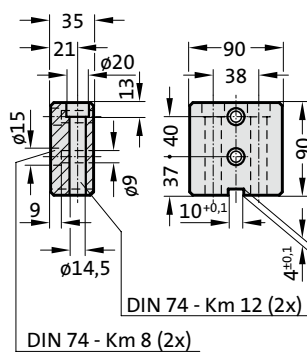
2480.044.03.01500²⁾



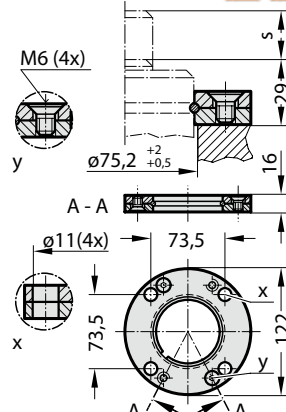
2480.045.01500²⁾



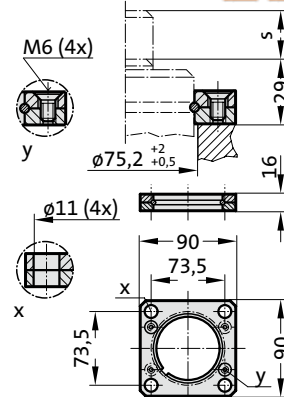
2480.047.01500²⁾



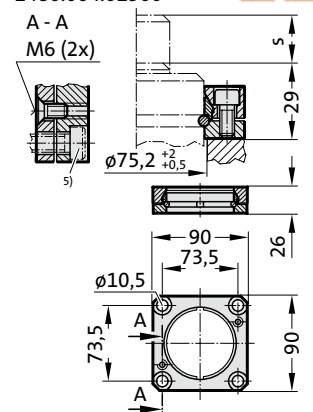
2480.055.01500



2480.057.01500



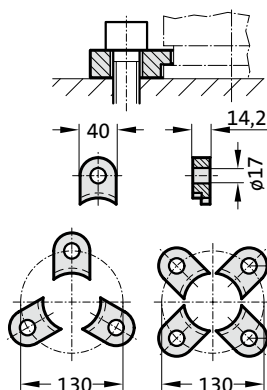
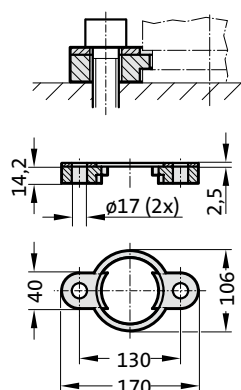
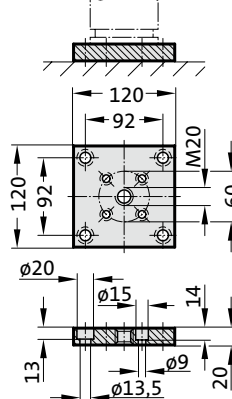
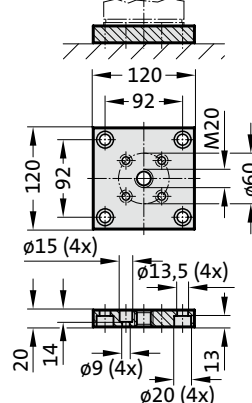
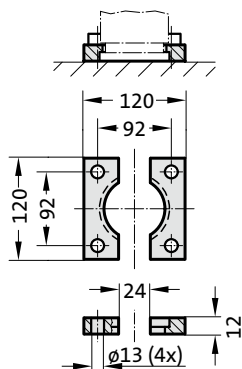
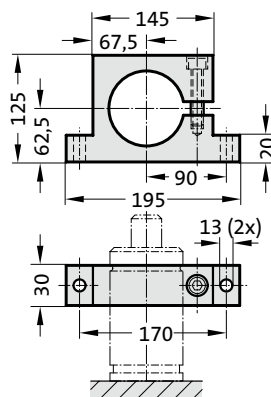
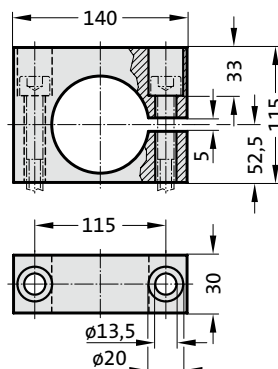
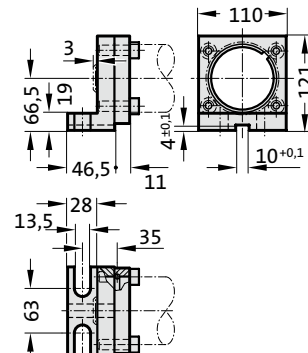
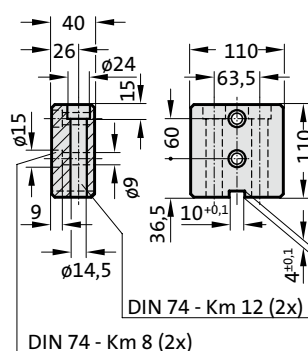
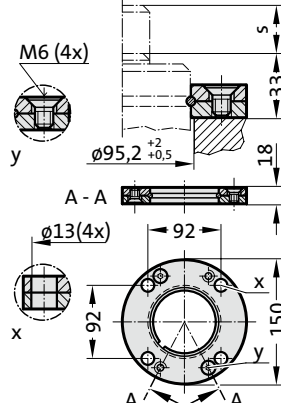
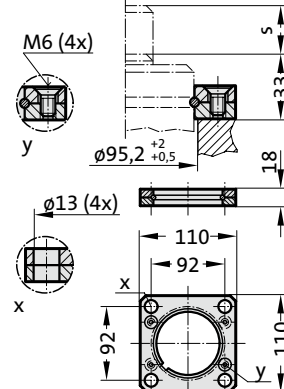
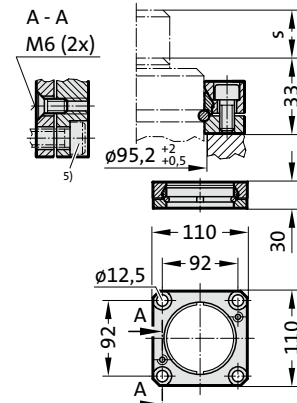
2480.064.01500⁴⁾



Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS SPEED CONTROL, CON ESTRANGULADOR VARIANTES DE SUJECCIÓN

Nota:

2) Atención:

¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

3) No puede emplearse para conexión combinada.

4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.

5) Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS SPEED CONTROL, CON ESTRANGULADOR

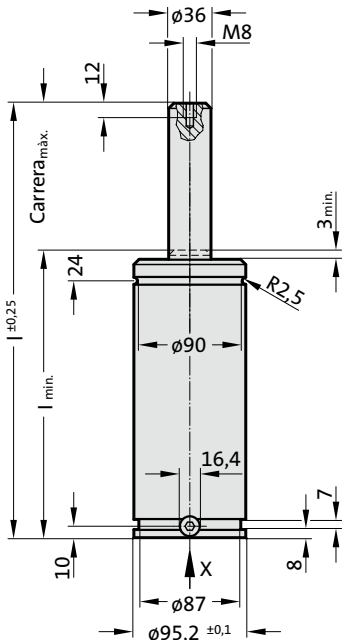
Nota:

La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 1500 daN

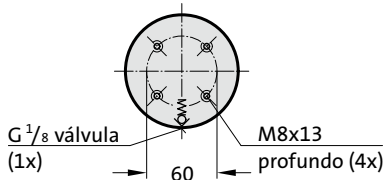
Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2486.12.01500

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 14 a 19 (a 20°C)
Distancia de retardo, frenado: ~30 mm
Velocidad del vástago del émbolo, frenado: 0,4 m/s

2486.12.01500.



Vista X - Muelle de gas



2486.12.01500.

Muelle de gas SPEED CONTROL, con estrangulador

Código	Carrera_max. (s)	I_min.	I
2486.12.01500.125	125	245	370
2486.12.01500.160	160	280	440
2486.12.01500.200	200	320	520
2486.12.01500.250	250	370	620
2486.12.01500.300	300	420	720

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

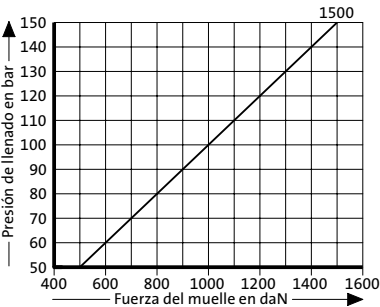
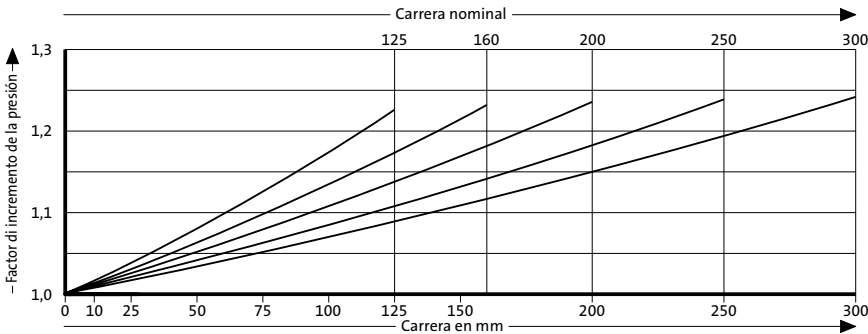
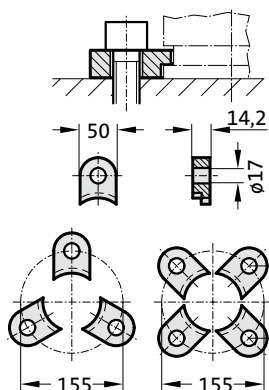
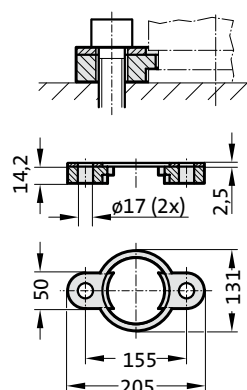
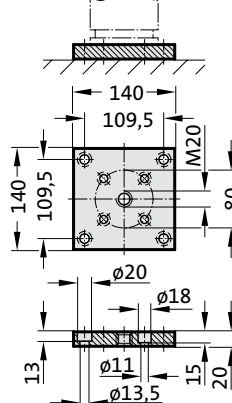
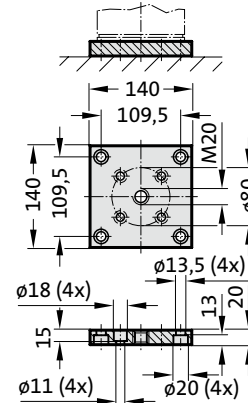
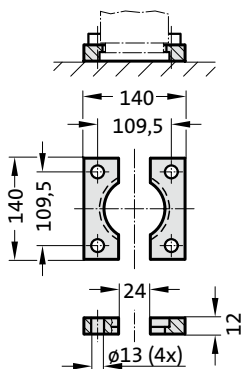
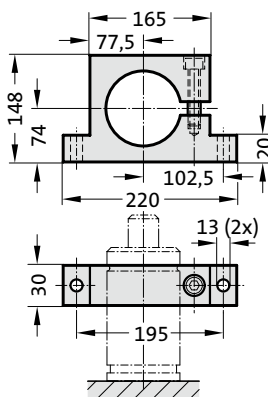
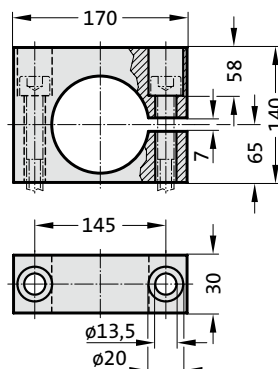
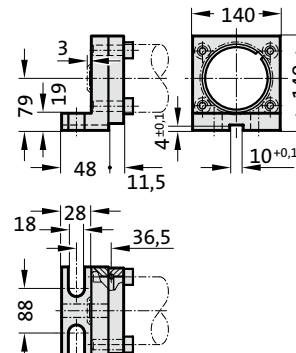
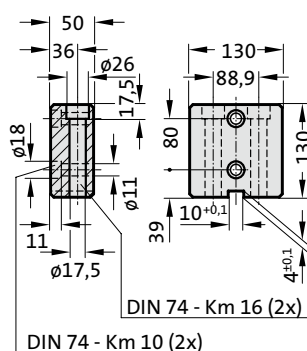
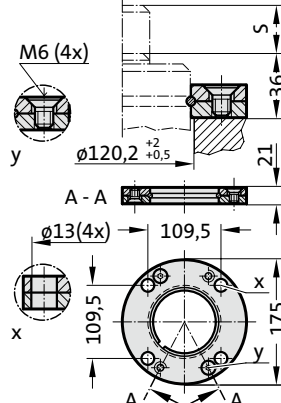
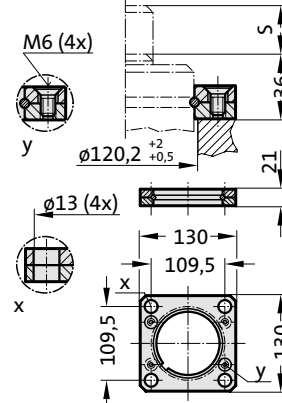
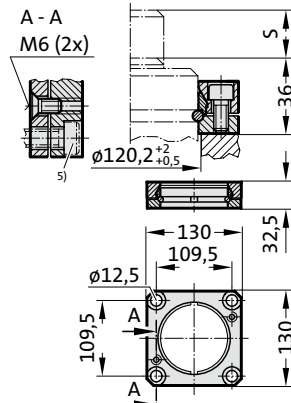


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS SPEED CONTROL, CON ESTRANGULADOR VARIANTES DE SUJECCIÓN

Nota:

2) Atención:

¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

3) No puede emplearse para conexión combinada.

4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.

5) Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS SPEED CONTROL, CON ESTRANGULADOR

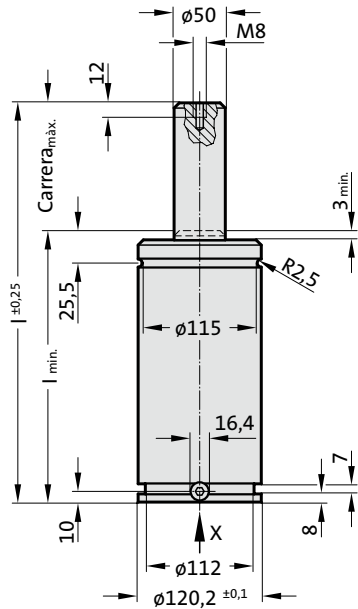
Nota:

La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 3000 daN

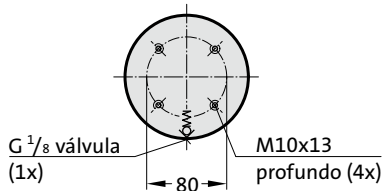
Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2486.12.03000

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 10 a 13 (a 20°C)
Distancia de retardo, frenado: ~30 mm
Velocidad del vástago del émbolo, frenado: 0,4 m/s

2486.12.03000.



Vista X - Muelle de gas



2486.12.03000.

Muelle de gas SPEED CONTROL, con estrangulador

Código	Carrera _{max} (s)	l _{min}	l
2486.12.03000.125	125	265	390
2486.12.03000.160	160	300	460
2486.12.03000.200	200	340	540
2486.12.03000.250	250	390	640
2486.12.03000.300	300	440	740

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

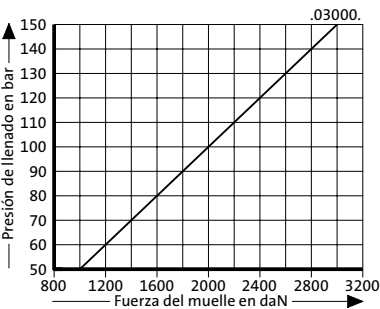
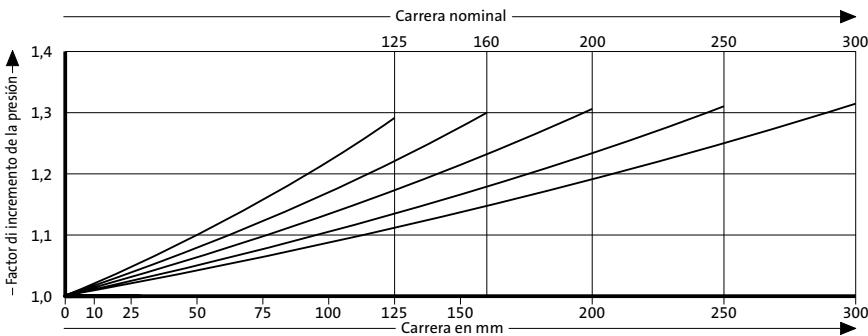
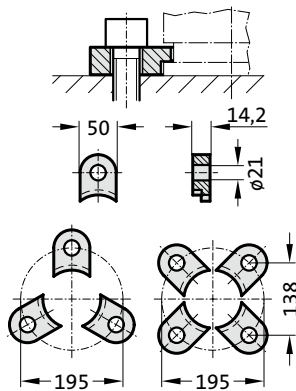
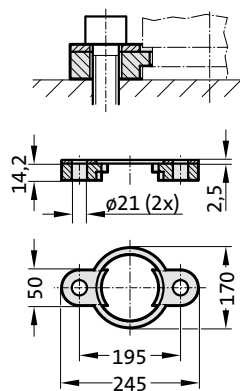


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

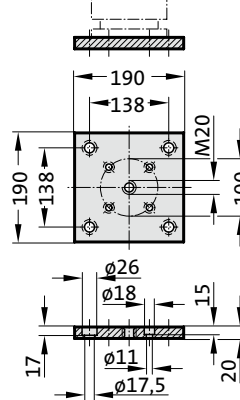


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

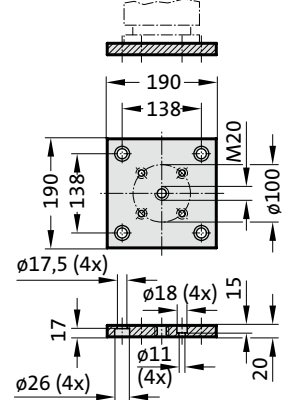
2480.007.07500

2480.008.07500 ³⁾

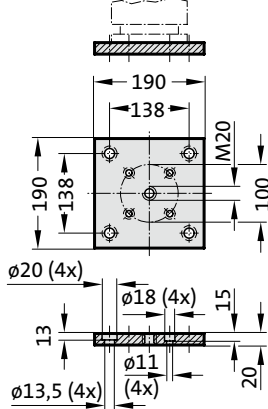
2480.011.07500



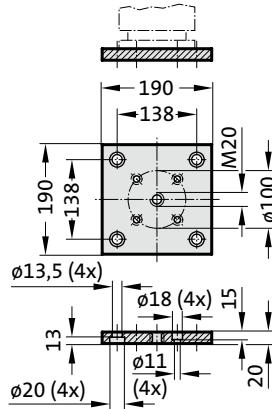
2480.011.07500.2



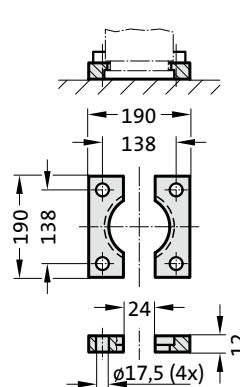
2480.011.03.07500



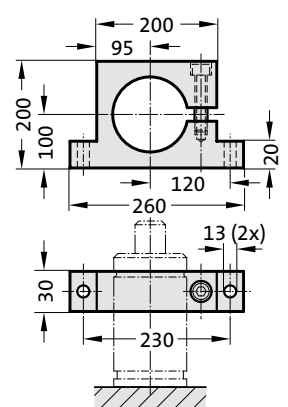
2480.011.03.07500.2



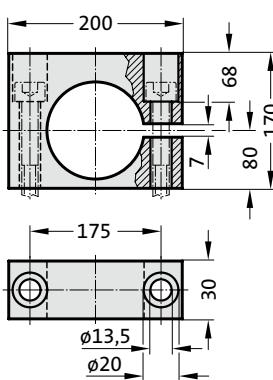
2480.022.07500



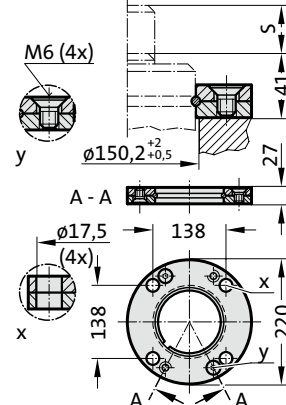
2480.044.07500 2)



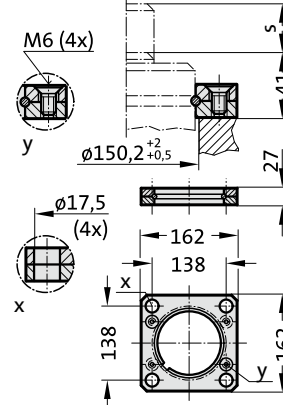
2480.044.03.07500 ²⁾



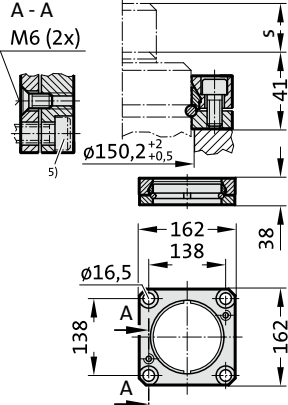
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500 4)



Nota:

2) Atención:

¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

3) No puede emplearse para conexión combinada.

4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.

5) Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

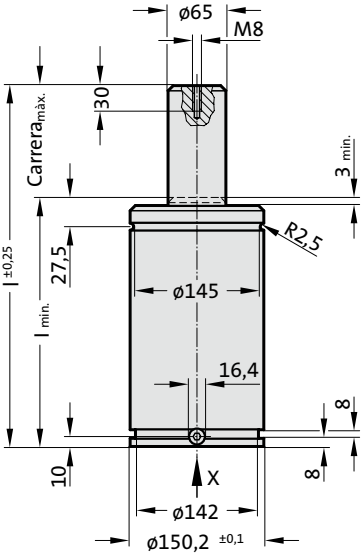
MUELLE DE GAS SPEED CONTROL, CON ESTRANGULADOR

Nota: 2486.12.05000.

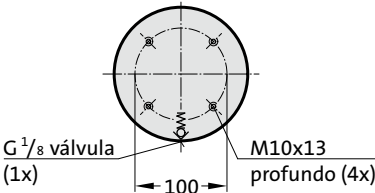
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 5000 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2486.12.05000

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 6 a 11 (a 20°C)
Distancia de retardo, frenado: ~30 mm
Velocidad del vástago del émbolo, frenado: 0,4 m/s



Vista X - Muelle de gas



2486.12.05000.
Muelle de gas SPEED CONTROL, con estrangulador

Código	Carrera _{max} (s)	l _{min}	l
2486.12.05000.125	125	280	405
2486.12.05000.160	160	315	475
2486.12.05000.200	200	355	555
2486.12.05000.250	250	405	655
2486.12.05000.300	300	455	755

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

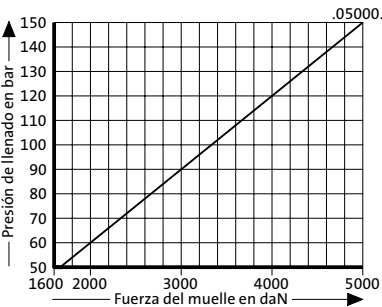
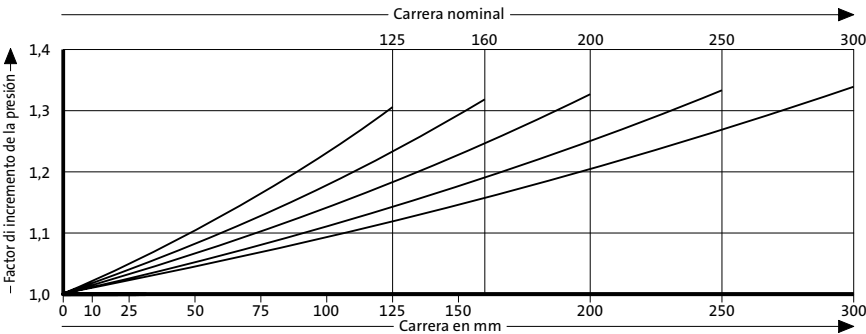


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLES DE GAS DS PARA DISTANCIAR EL ÚTIL



MUELLES DE GAS DS PARA DISTANCIAR EL ÚTIL

Descripción

En el marco de reducción del tiempo de montaje del utillaje en la prensa, se emplean muelles de gas autónomos para el distancia del utillaje. Empleando muelles de gas estándar usuales, los mismos son accionados sobre toda su longitud de recorrido en cada carrera de la prensa. Los nuevos muelle de gas DS de FIBRO (Die Separation) han sido desarrollados específicamente para distanciar la herramienta. Debido a una velocidad de la carrera de retorno muy lenta, el muelle de gas DS no recorre ya toda la longitud de la carrera del muelle. Los muelle de gas DS de FIBRO reducen así al mínimo el desgaste en la herramienta, en la prensa y en el propio muelle de gas. Otra ventaja es el ahorro de energía de hasta el 80 % en comparación con el uso de muelles de gas estándar.

Ejemplo de aplicación

El uso de muelles de gas estándar convencionales para distanciar la parte superior de la herramienta de la parte inferior provoca que se generen fuerzas iniciales adicionales cada vez que se realiza una carrera. Esta fuerza puede aumentar aún más al final del recorrido (ver diagrama 1). Si en la misma aplicación se utilizan muelles de gas DS "nuevos", la fuerza se reducirá por debajo del 10 % en cada carrera (diagrama 2). La velocidad de retorno del muelle de gas, DS es muy lenta. La duración de un retorno completo es de 1-2 minutos. Sin embargo, esta velocidad lenta no influye negativamente en la posición final del retorno (el muelle de gas completamente extendido) al finalizar la producción. El vástago del émbolo se acciona según la tasa de producción de forma oscilatoria hasta el 10% de todo el recorrido.

Propiedades:

- Elasticidad de inicio 3000 daN - 7500 daN
- Longitud de recorrido 50 mm - 300 mm
- Dimensiones estandarizadas según ISO, VDI, CNOMO
- Velocidad de la carrera de retorno muy lenta (0,2 m/min)
- Características de seguridad estándar (FIBRO Safer Choice)
 - seguridad del vástago del émbolo
 - protección contra sobrepresión
 - protección de exceso de carrera
- Gran flexibilidad al fijarse gracias a la entrada superior del anillo de retención, a la ranura de fijación inferior y a los orificios de rosca en la base del muelle

Diagrama 1

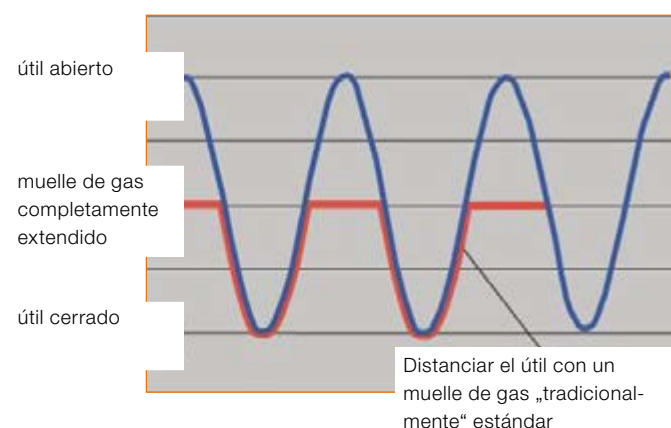
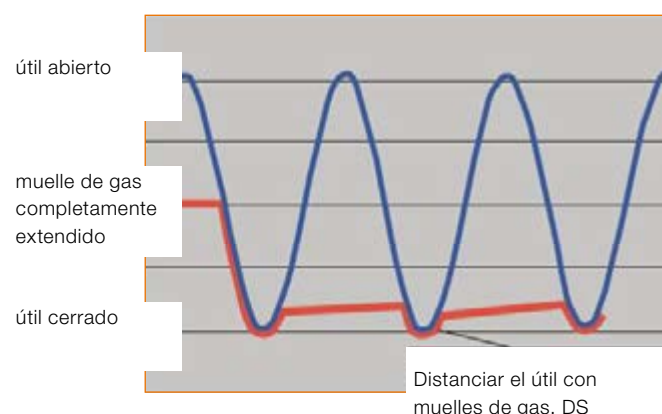


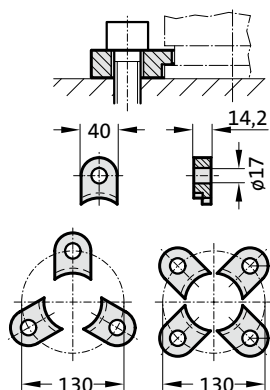
Diagrama 2



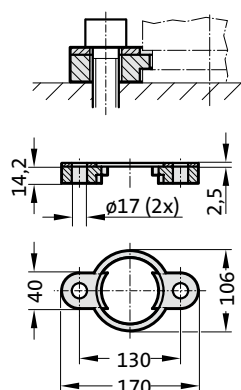
MUELLE DE GAS DS

VARIANTES DE SUJECCIÓN

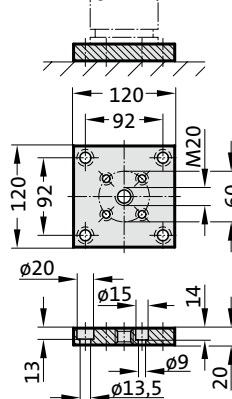
2480.007.03000



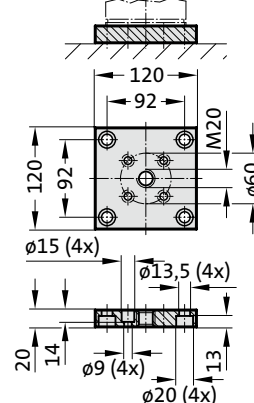
2480.008.03000³⁾



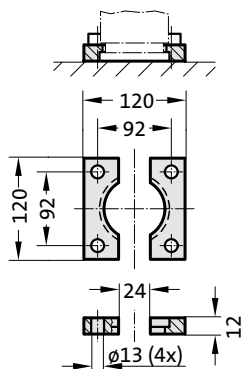
2480.011.03000



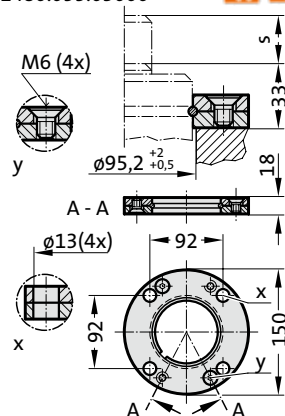
2480.011.03000.2



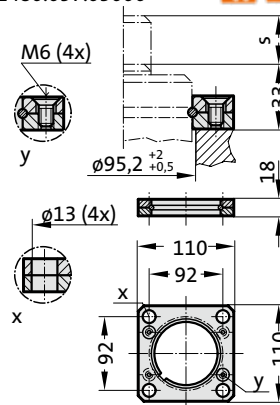
2480.022.03000



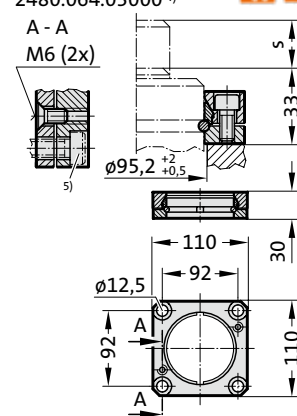
2480.055.03000



2480.057.03000



2480.064.03000⁴⁾



Nota:

- ³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

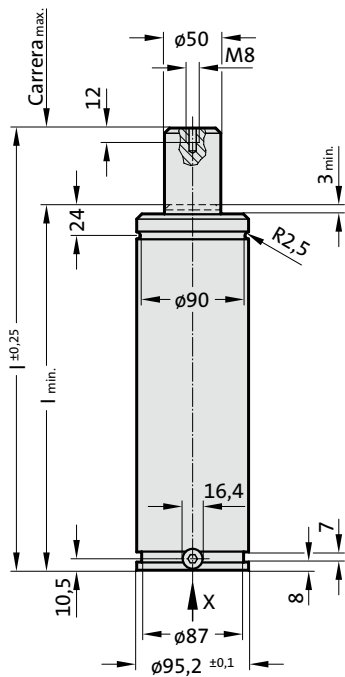
MUELLE DE GAS DS

Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 3000 daN

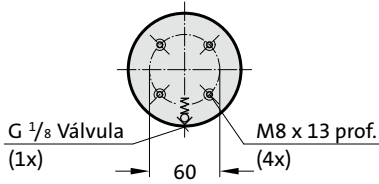
Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2486.22.03000

Medio de presión: Nitrógen - N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Número máx. de carreras recomendado por min.: aprox. 20 a 50 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s
Velocidad máxima carrera de retorno pistón: 0,2 m/min

2486.22.03000.



Vista X - Muelle de gas



2486.22.03000.

Muelle de gas DS

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2486.22.03000.050	50	170	220
2486.22.03000.063	63,5	183,5	247
2486.22.03000.080	80	200	280
2486.22.03000.100	100	220	320
2486.22.03000.125	125	245	370
2486.22.03000.160	160	280	440
2486.22.03000.200	200	320	520
2486.22.03000.250	250	370	620
2486.22.03000.300	300	420	720

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

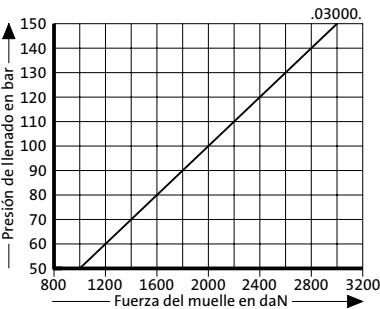
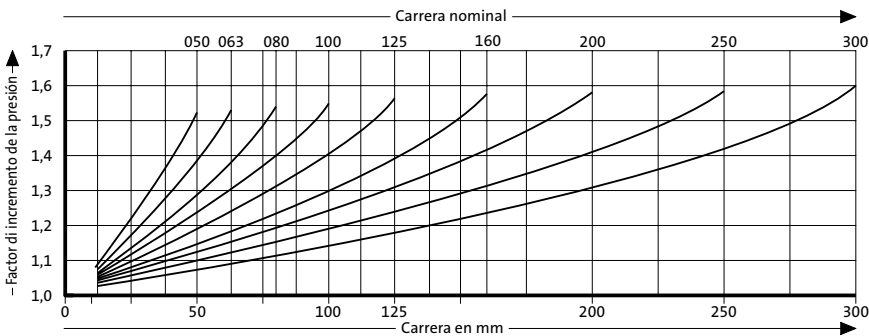


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

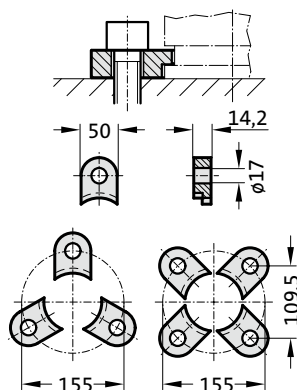


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

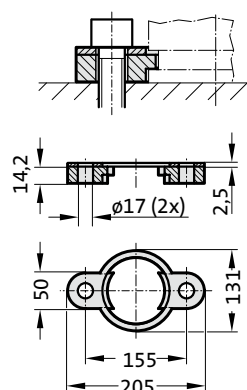
MUELLE DE GAS DS

VARIANTES DE SUJECCIÓN

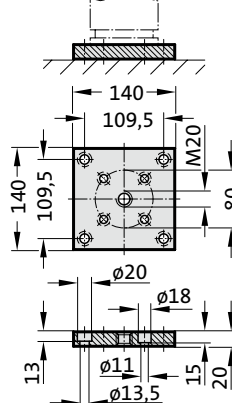
2480.007.05000



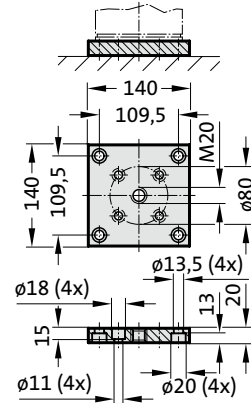
2480.008.05000³⁾



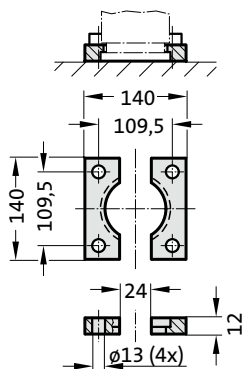
2480.011.05000



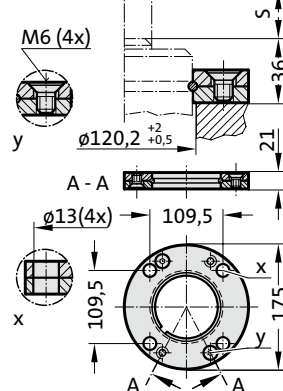
2480.011.05000.2



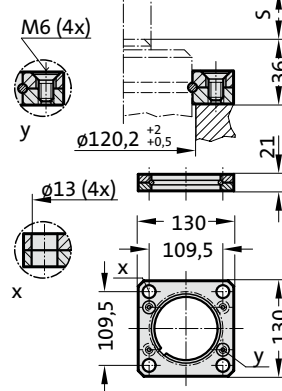
2480.022.05000



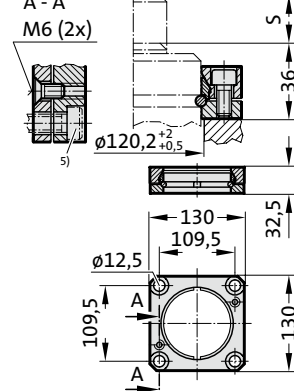
2480.055.05000



2480.057.05000



2480.064.05000⁴⁾



Nota:

- ³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

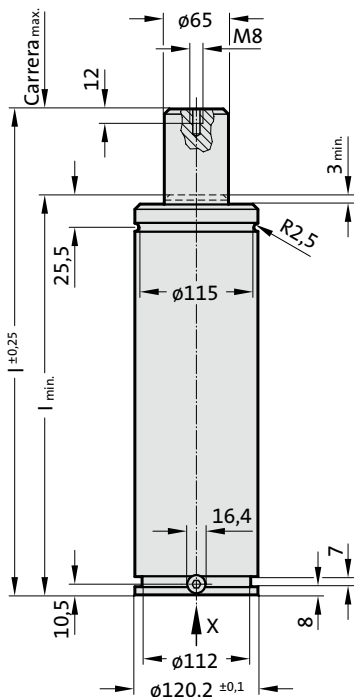
MUELLE DE GAS DS

Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 5000 daN

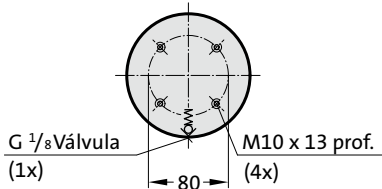
Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2486.22.05000

Medio de presión: Nitrógen - N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Número máx. de carreras recomendado por min.: aprox. 20 a 50 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s
Velocidad máxima carrera de retorno pistón: 0,2 m/min

2486.22.05000.



Vista X - Muelle de gas



2486.22.05000.

Muelle de gas DS

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2486.22.05000.050	50	190	240
2486.22.05000.063	63,5	203,5	267
2486.22.05000.080	80	220	300
2486.22.05000.100	100	240	340
2486.22.05000.125	125	265	390
2486.22.05000.160	160	300	460
2486.22.05000.200	200	340	540
2486.22.05000.250	250	390	640
2486.22.05000.300	300	440	740

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

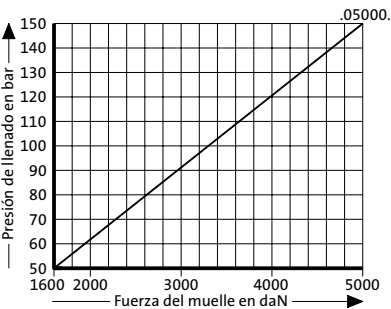
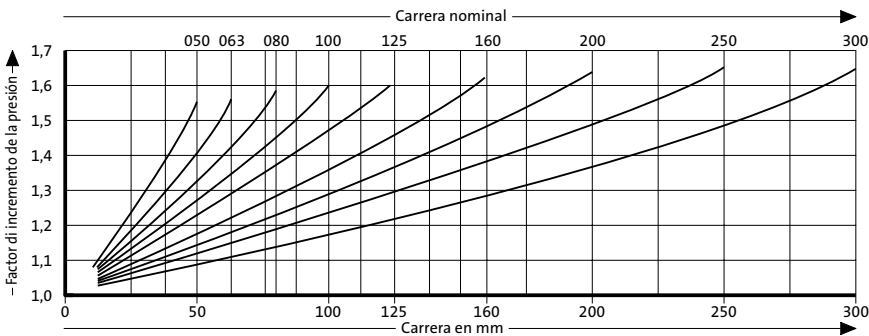


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

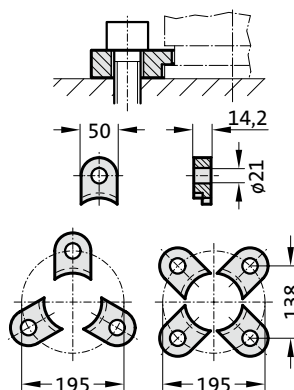


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

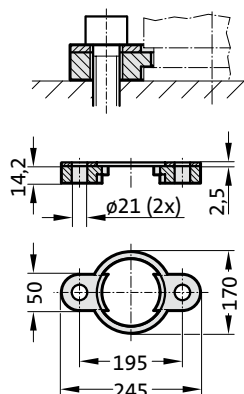
MUELLE DE GAS DS

VARIANTES DE SUJECCIÓN

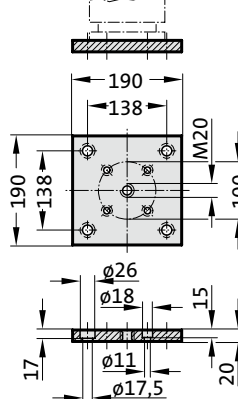
2480.007.07500



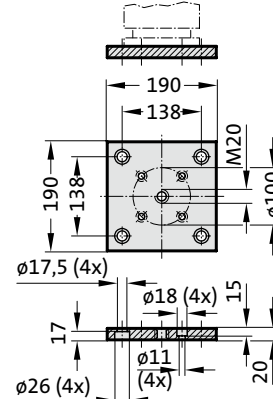
2480.008.07500³⁾



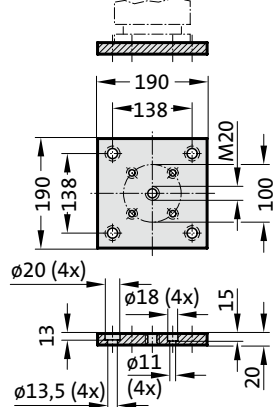
2480.011.07500



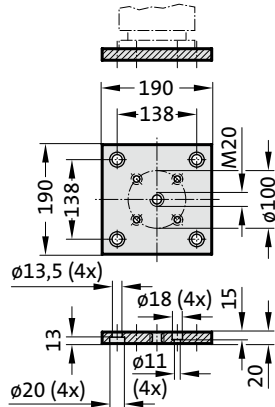
2480.011.07500.2



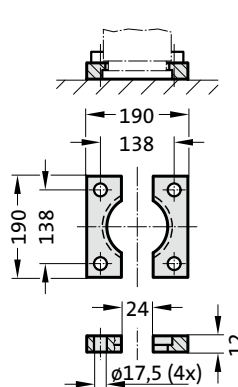
2480.011.03.07500



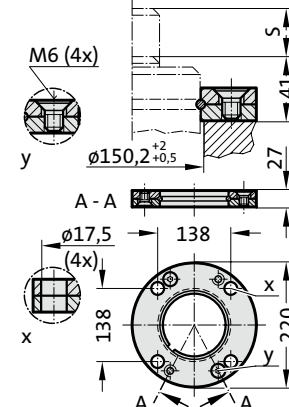
2480.011.03.07500.2



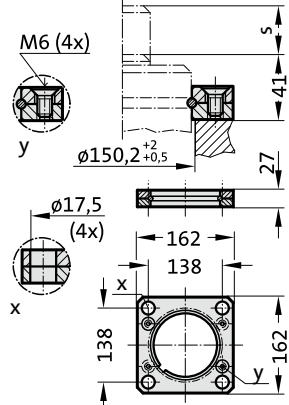
2480.022.07500



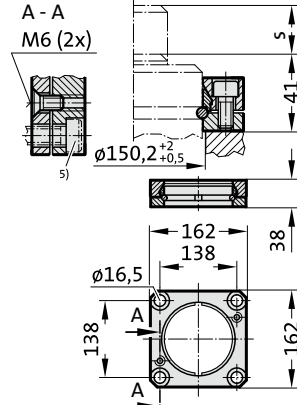
2480.055.07500



2480.057.07500



2480.064.07500⁴⁾



Nota:

- ³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS DS

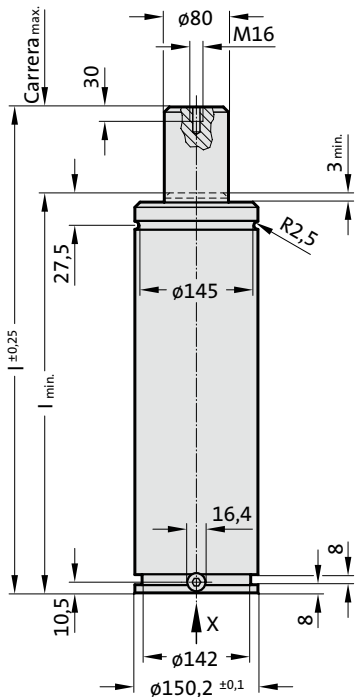
Nota:

La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 7500 daN

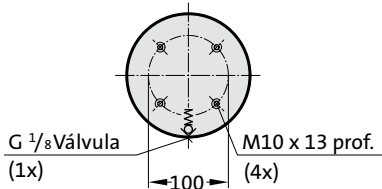
Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2486.22.07500

Medio de presión: Nitrógen - N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Número máx. de carreras recomendado por min.: aprox. 20 a 50 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s
Velocidad máxima carrera de retorno pistón: 0,2 m/min

2486.22.07500.



Vista X - Muelle de gas



2486.22.07500.

Muelle de gas DS

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2486.22.07500.050	50	205	255
2486.22.07500.063	63,5	218,5	282
2486.22.07500.080	80	235	315
2486.22.07500.100	100	255	355
2486.22.07500.125	125	280	405
2486.22.07500.160	160	315	475
2486.22.07500.200	200	355	555
2486.22.07500.250	250	405	655
2486.22.07500.300	300	455	755

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

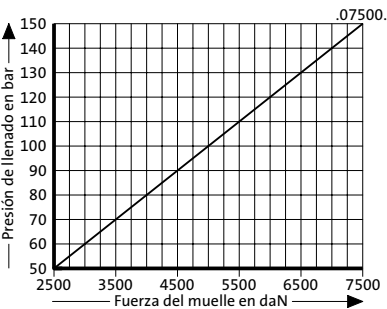
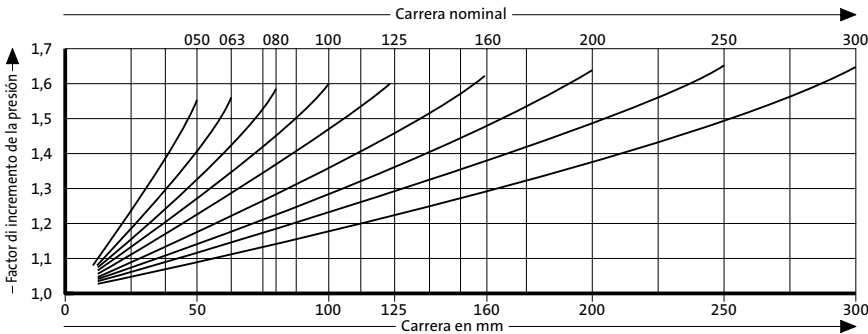


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLES DE GAS CON SISTEMAS DE SUJECCIÓN SEGÚN NORMA FORD WDX

Solicite nuestro catálogo

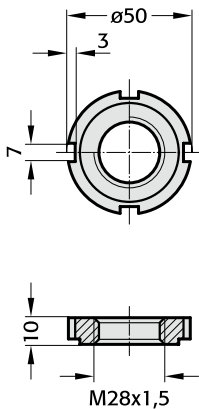


MUELLES DE GAS CON ROSCADO

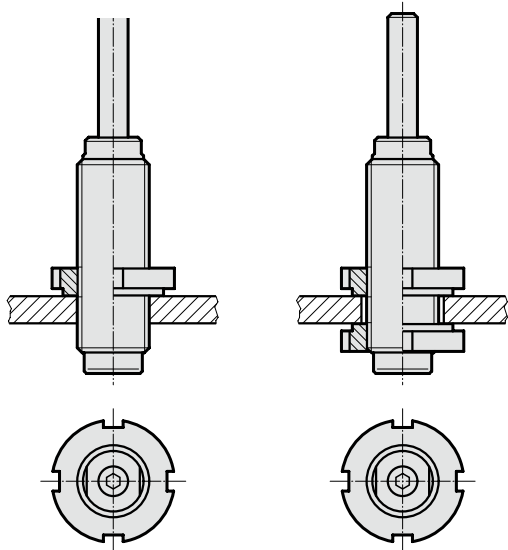


MUELLE DE GAS ROSCADO
VARIANTES DE SUJECCIÓN

2480.005.00200.
Tuerca ranurada



Ejemplos de montaje:



MUELLE DE GAS ROSCADO

Descripción:

Los muelles de gas están agrupados mediante marcajes en color por los tipos de 50–100–150–200 daN.

La construcción de todos los tipos de muelle es idéntica, las diferentes fuerzas son exclusivamente el resultado de las diferentes presiones de gas.

Para añadir gas o después de reparaciones, deben tenerse en cuenta los datos correspondientes.

Nota:

Código de pedido para piezas de recambio: 2480.21.00150

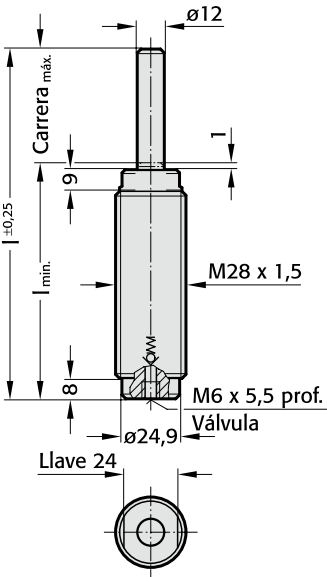
Medio de presión: Nitrógen - N₂
Presión máxima de llenado: 180 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 80 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón:1,6 m/s

Para la determinación de las fuerzas de muelle, consulte los diagramas.

A petición del cliente se puede suministrar también sin gas, Código 2480.22.00000....., Color: negro

2480.32. Muelle de gas roscado

2480.32.



Código*	Carrera _{max.}	l	l _{min.}
2480.32.00000.010	10	62	52
2480.32.00000.013	12,7	67,4	54,7
2480.32.00000.016	16	74	58
2480.32.00000.025	25	92	67
2480.32.00000.038	38,1	118,2	80,1
2480.32.00000.050	50	142	92
2480.32.00000.063	63,5	169	105,5
2480.32.00000.080	80	202	122
2480.32.00000.100	100	242	142
2480.32.00000.125	125	292	167

*completar con la fuerza inicial del muelle
Marcado del fuerza del muelle:
Fuerza inicial del muelle [daN] - Presión de llenado [bar] - Colores:
.00050. - 45 - verde
.00100. - 90 - azul
.00150. - 135 - rojo
.00200. - 180 - amarillo

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

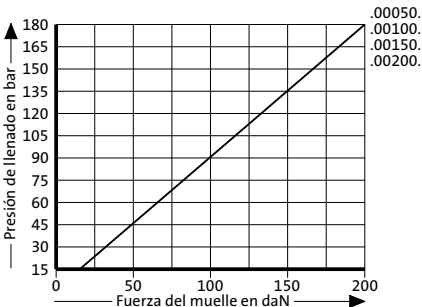
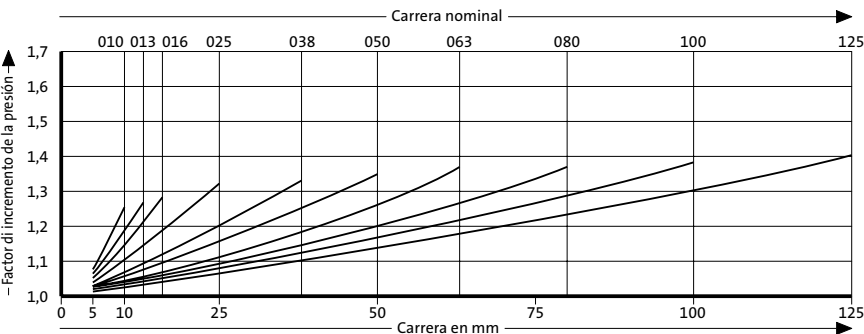


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera

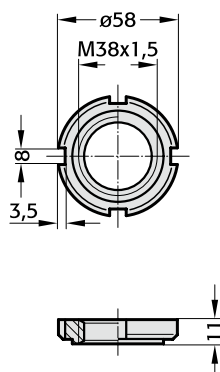


El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS ROSCADO VARIANTES DE SUJECCIÓN

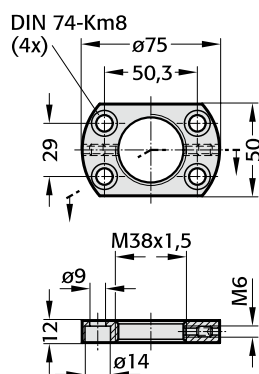
2480.005.00250.

Tuerca ranurada



2480.006.00250.

Pletina de sujeción

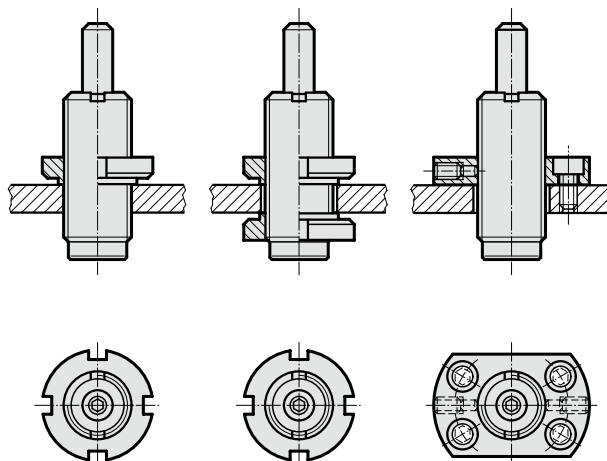


2480.00.51.01

Llave de vaso para montaje y desmontaje
de muelle de gas



Ejemplos de montaje:



MUELLE DE GAS ROSCADO

Nota:

La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 250 daN

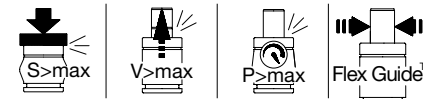
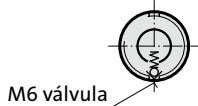
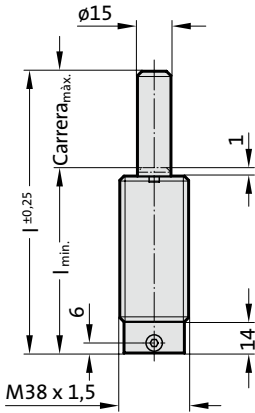
Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2480.12.00250

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 50 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 80 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

Sujeción:

La sujeción por tuerca ranurada 2480.005.00250 puede realizarse con una o dos tuercas. Si el taladro pasante de la placa es sin roscar, se necesitan dos tuercas ranuradas M 38 x 1,5, y si tiene rosca, solamente una.
La forma de sujeción por pletina es comparable a una unión fija, con la ventaja adicional que la posición de montaje es variable y puede ajustarse de acuerdo con las necesidades de cada caso particular.
Para su montaje basta un agujero pasante > ø 38 y 4 agujeros roscados M8. El bloqueo se efectúa con dos tornillos prisioneros laterales que presionan la rosca del muelle mediante un pasador intermedio.

2480.32.00250.



2480.32.00250.
Muelle de gas roscado

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2480.32.00250.013	12,7	62,7	75,4
2480.32.00250.025	25	75	100
2480.32.00250.038	38,1	88,1	126,2
2480.32.00250.050	50	100	150
2480.32.00250.063	63,5	113,5	177
2480.32.00250.080	80	130	210
2480.32.00250.100	100	150	250

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

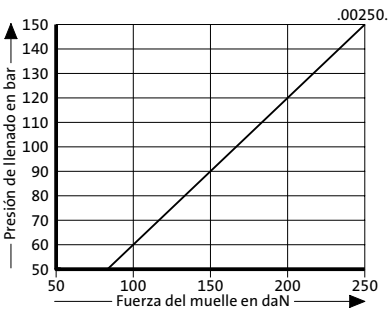
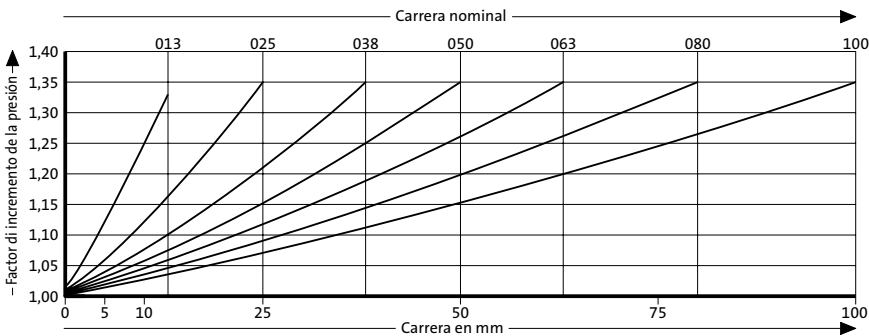


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS CON ESPÁRRAGO ROSCADO, POWERLINE

VARIANTES DE SUJECCIÓN

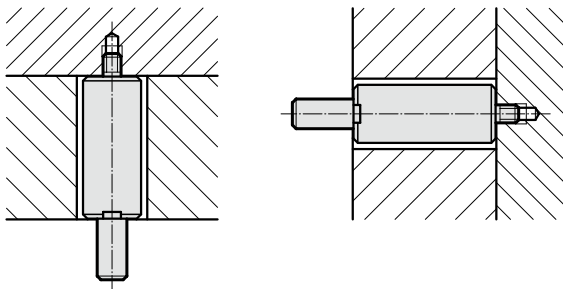
2480.00.51.01



Llave de vaso para montaje y desmontaje de muelle de gas



Ejemplos de montaje:



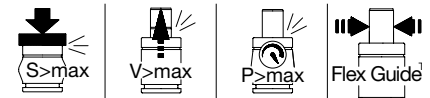
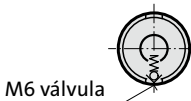
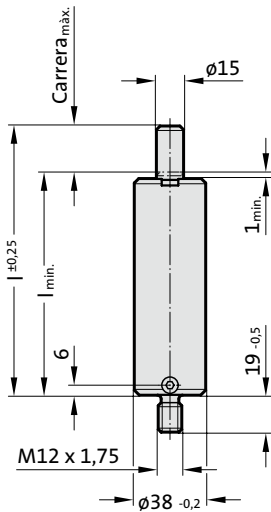
MUELLE DE GAS CON ESPÁRRAGO ROSCADO, POWERLINE

Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 250 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2480.12.00250

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 50 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.:
aprox. 80 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2480.82.00250.



2480.82.00250.
Muelle de gas con espárrago roscado, POWERLINE

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2480.82.00250.013	12,7	62,7	75,4
2480.82.00250.025	25	75	100
2480.82.00250.038	38,1	88,1	126,2
2480.82.00250.050	50	100	150
2480.82.00250.063	63,5	113,5	177
2480.82.00250.080	80	130	210
2480.82.00250.100	100	150	250

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

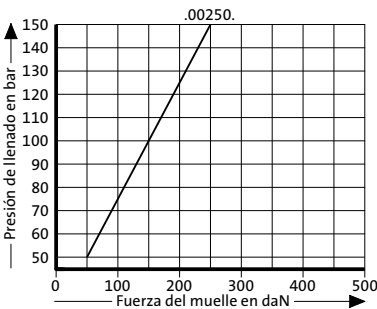
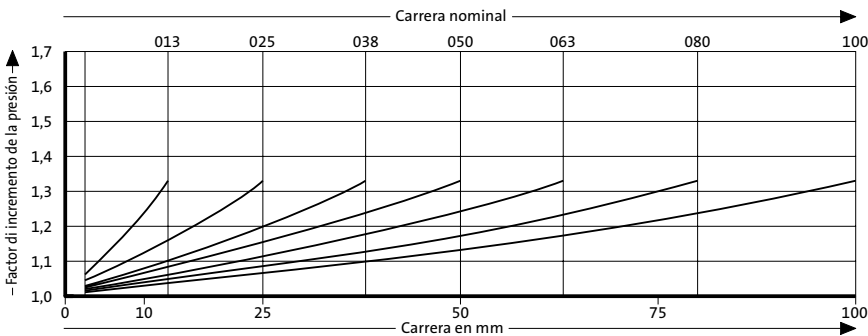


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS CON ESPÁRRAGO ROSCADO, POWERLINE

VARIANTES DE SUJECCIÓN

--	--	--

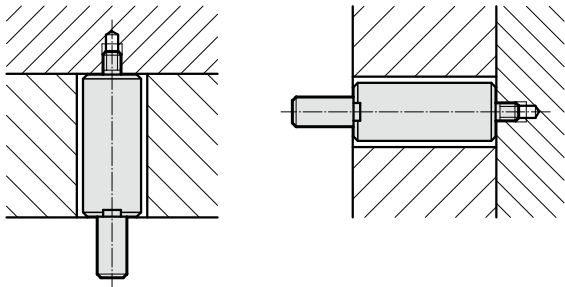
2480.00.51.05



Llave de vaso para montaje y desmontaje de muelle de gas



Ejemplos de montaje:



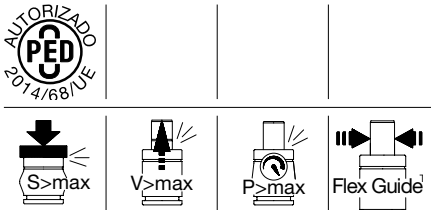
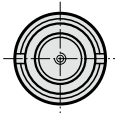
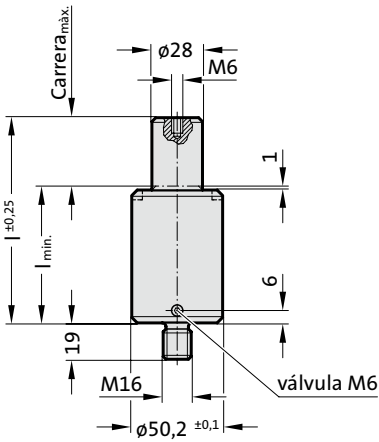
MUELLE DE GAS CON ESPÁRRAGO ROSCADO, POWERLINE

Nota:
La fuerza inicial del muelle a 150 bar es de 920 daN

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2487.12.01000

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 25 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 50 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2487.82.01000.



2487.82.01000.

Muelle de gas con espárrago roscado, POWERLINE

Código	Carrera _{max} (s)	l _{min}	l
2487.82.01000.013	13	51	64
2487.82.01000.016	16	54	70
2487.82.01000.019	19	57	76
2487.82.01000.025	25	63	88
2487.82.01000.032	32	70	102
2487.82.01000.038	38	76	114
2487.82.01000.050	50	88	138
2487.82.01000.063	63	101	164
2487.82.01000.075	75	113	188
2487.82.01000.080	80	118	198
2487.82.01000.100	100	138	238
2487.82.01000.125	125	163	288

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

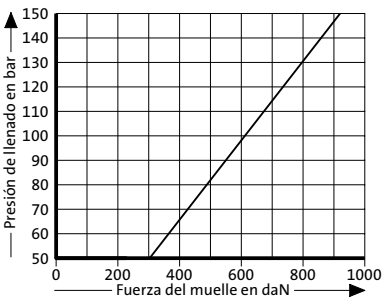
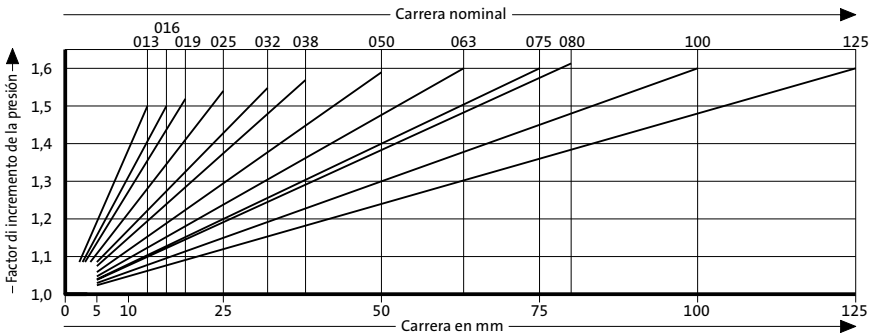
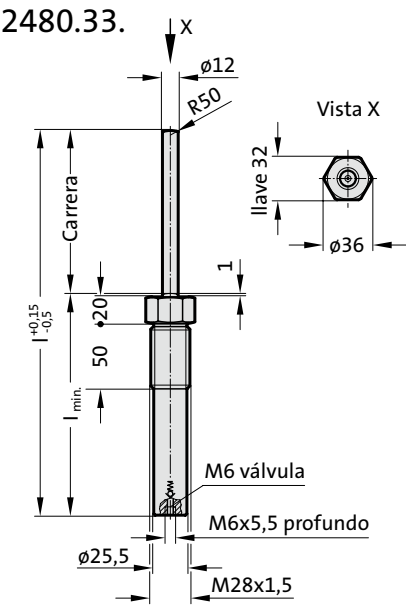


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLE DE GAS CON PLETINA HEXAGONAL



Descripción:
Los muelles de gas están agrupados mediante marcapjes en color por los tipos de 15-50-100-150-200 daN.

La construcción de todos los tipos de muelle es idéntica, las diferentes fuerzas son exclusivamente el resultado de las diferentes presiones de gas.

Para añadir gas o después de reparaciones, deben tenerse en cuenta los datos correspondientes.

Nota:
Sobre demanda pueden suministrarse también longitudes de carrera distintas. Vea muelle de gas 2480.32

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2480.21.00150

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 180 bar
Presión mínima de llenado: 13 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 80 a 100 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2480.33. Muelle de gas con pletina hexagonal

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l	Fuerza de resorte [daN]		Color
				inicial		
2480.33.00015.125	125	167	292	15		negro
2480.33.00050.125	125	167	292	50		verde
2480.33.00100.125	125	167	292	100		azul
2480.33.00150.125	125	167	292	150		rojo
2480.33.00200.125	125	167	292	200		amarillo

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

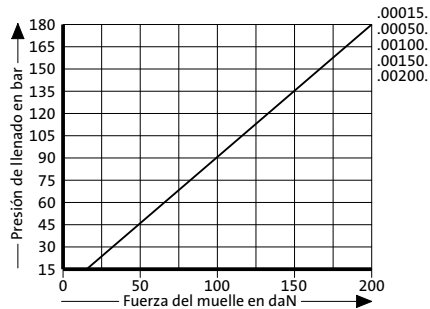
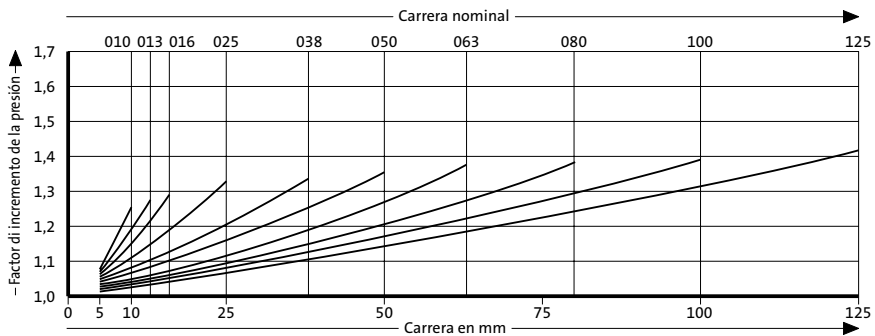


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLES DE GAS PARA TEMPERATURAS DE TRABAJO HASTA 120°C



MUELLES DE GAS *LCF, CON AMORTIGUACIÓN



* LCF Force Manager es una marca registrada de Associated Spring

MUELLES DE GAS *LCF, CON AMORTIGUACIÓN

Descripción:

La Serie LCF es una nueva generación de muelles de gas de nitrógeno, desarrollados de acuerdo con los requerimientos de los constructores de útiles y prensas.

Factores negativos como por ejemplo

- alta incidencia de impactos
- fuertes emisiones sonoras
- fuerte impacto en el cojín de prensa

se minimizan por los nuevos muelles.

Las características como

- medidas de montaje
- posibilidades de sujeción
- llenar y vaciar del gas
- trabajo en sistemas combinados continúan

siendo idénticas a las de los muelles standard según ISO o del Tipo 2480.13.

Los muelles Serie LCF reducen la fuerza de los impactos en un 50% en relación a los muelles convencionales.

El aumento de presión es progresivo y la aceleración constante, características que causan menor desgaste a útiles y prensa. Consecuentemente, se reduce el coste de mantenimiento.

Los muelles LCF hacen disminuir el nivel sonoro en un 20% como mínimo en comparación con los muelles de gas convencionales.

El nivel sonoro reducido resulta de la fuerza de un impacto inferior.

Por consiguiente, estos muelles son una alternativa económica a protecciones anti-sonoras, con la consiguiente reducción de gastos.

Los muelles LCF reducen el impacto extremo en el cojín en el retroceso, que aminora las vibraciones en la pieza, lo que facilita su transporte.

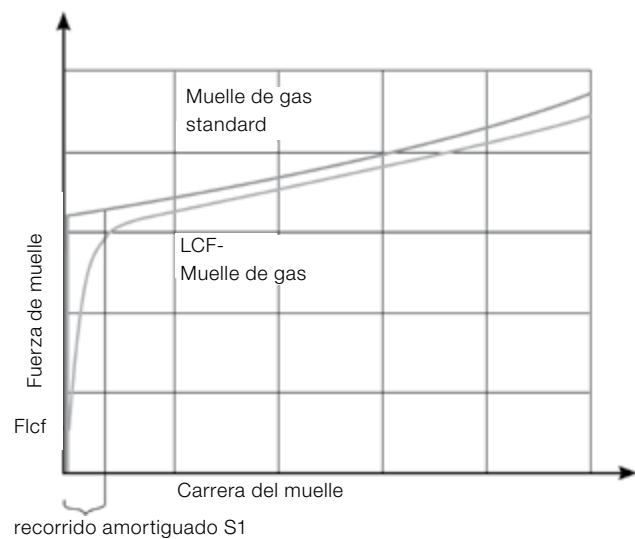
Gracias a los recorridos amortiguados de los muelles, los movimientos del cojín de prensa serán más uniformes.

En muchos casos es posible aumentar el número de recorridos de la prensa, lo que significa un aumento de la producción.

* LCF Force Manager es una marca registrada de Associated Spring

MUELLES DE GAS *LCF, CON AMORTIGUACIÓN

2484.13. Diagrama de fuerza de un muelle de gas LCF



Fuerza dinámica medida en el vástago del émbolo, valores de prueba Serie 5000

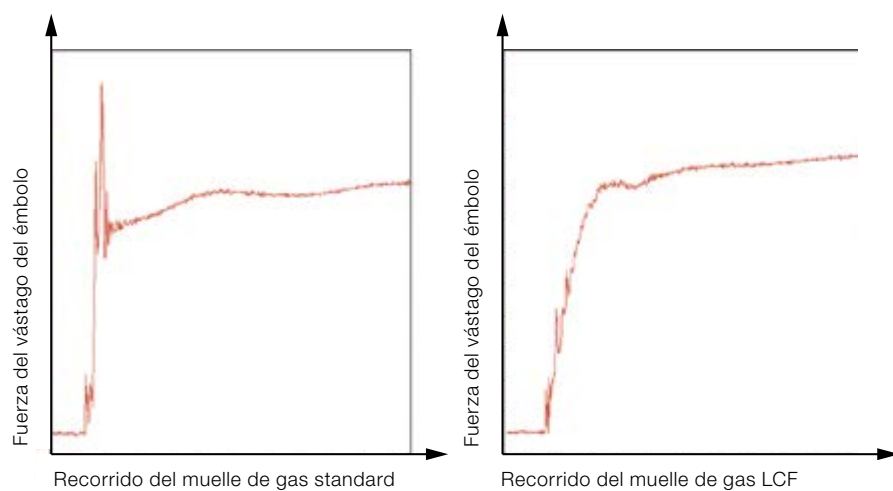
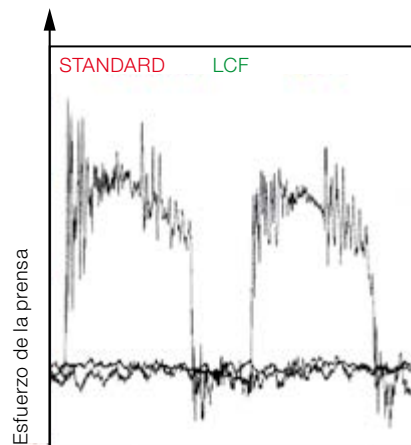
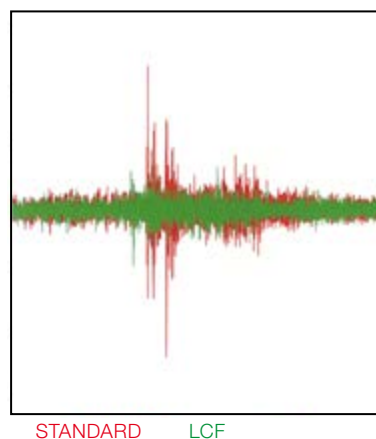


Diagrama comparativo del esfuerzo de la prensa



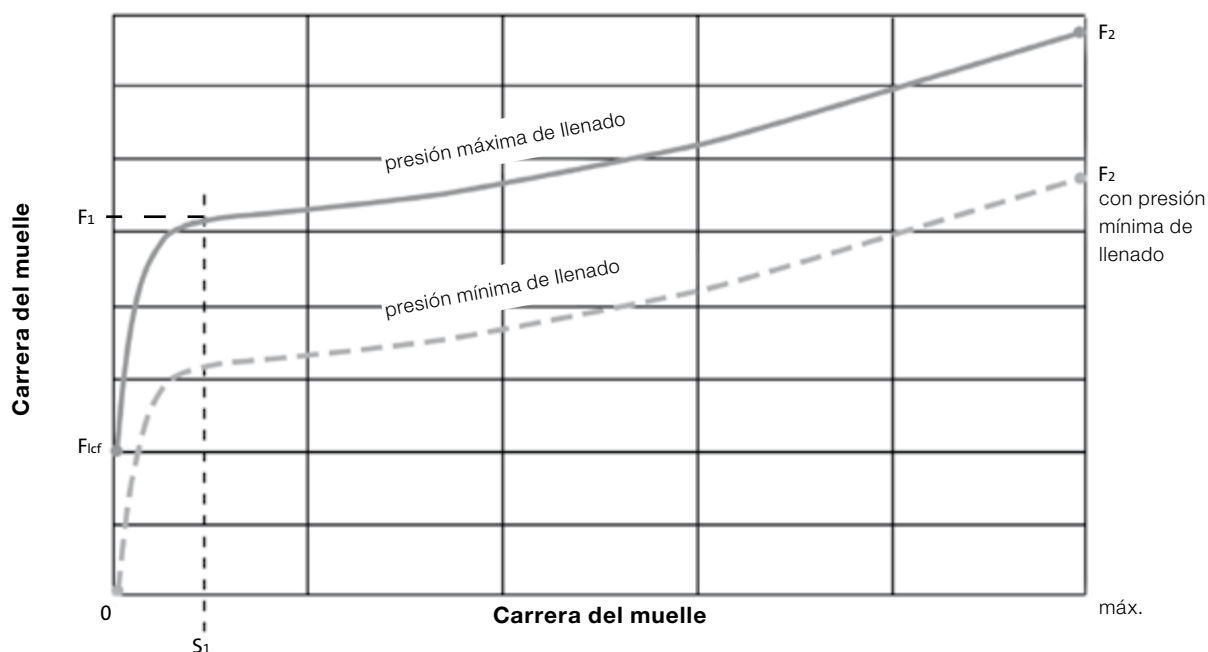
Reducción del nivel sonoro



Con los muelles de la serie LCF, el nivel sonoro se reduce gracias a la menor fuerza de impacto.

MUELLES DE GAS *LCF, CON AMORTIGUACIÓN

2484.13. Diagrama de fuerza de un muelle de gas LCF



Nota: ¡Los muelles de gas LCF pueden llenarse hasta un máximo de 150 bar!
Tener en cuenta la presión mínima de llenado!

Normas para la aplicación de muelles de gas LCF

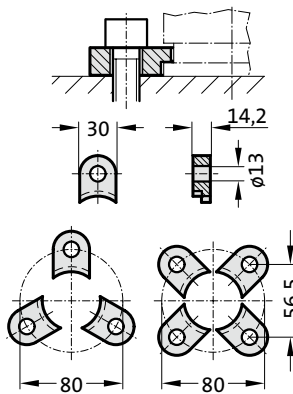
- Después del recorrido amortiguado del muelle (S_1), el muelle de gas LCF alcanza idéntica fuerza inicial (F_1) y aumento de presión como un muelle de gas estándar (según ISO).
- La fuerza del muelle (F_{1cf}) debería ser superior al peso (p. ej., cojín) en un 15 % como mínimo a fin de que el mismo se mantenga en la posición correcta (no válido para presión mínima de llenado).

Tamaño de muelle	F_{1cf} a 150 bar [daN]	Carrera amortiguada del muelle S_1	Presión mínima de llenado [bar]
2484.13.00750.	470	3,1	70
2484.12.01500.	700	4,6	105
2484.13.03000.	1600	3,8	69
2484.13.05000.	2500	7,7	76
2484.13.07500.	3000	10,4	90

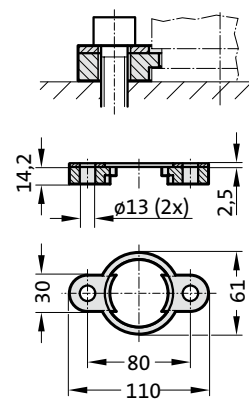
MUELLE DE GAS LCF, CON AMORTIGUACIÓN

VARIANTES DE SUJECCIÓN

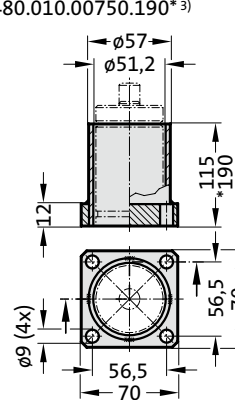
2480.007.00750



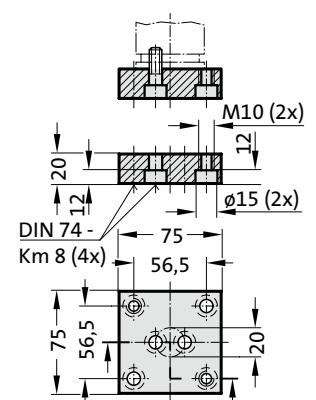
2480.008.00750³⁾



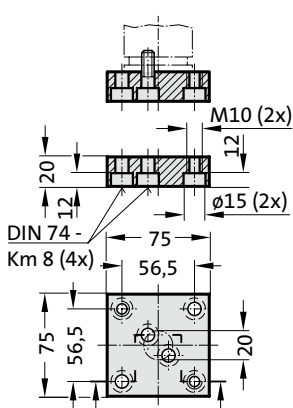
2480.010.00750.115³⁾
2480.010.00750.190^{* 3)}



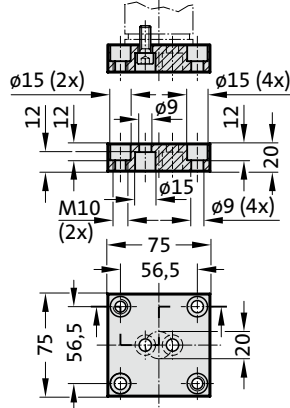
2480.011.00750



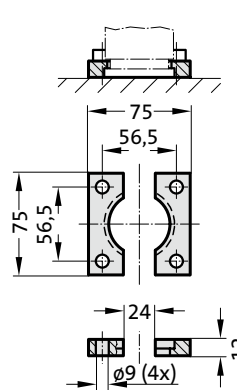
2480.011.00750.1



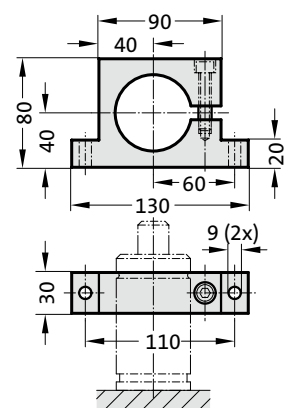
2480.011.00750.3



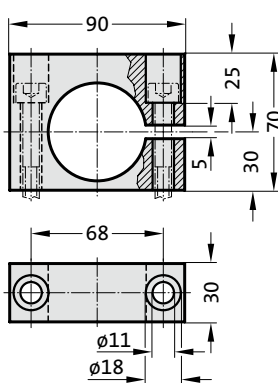
2480.022.00750



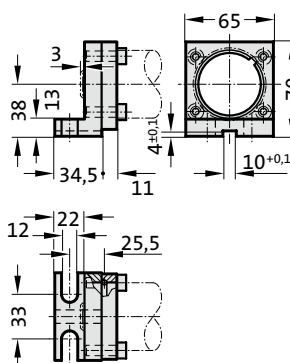
2480.044.00750²⁾



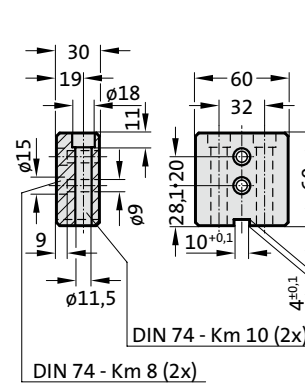
2480.044.03.00750²⁾



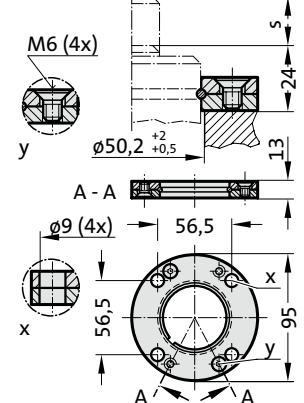
2480.045.00750²⁾



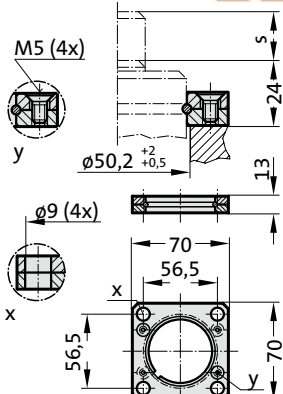
2480.047.00750²⁾



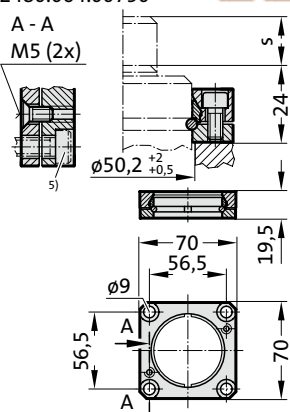
2480.055.00750



2480.057.00750



2480.064.00750⁴⁾



Nota:

- ²⁾ Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- ³⁾ No puede emplearse para conexión combinada.
- ⁴⁾ Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- ⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS LCF, CON AMORTIGUACIÓN

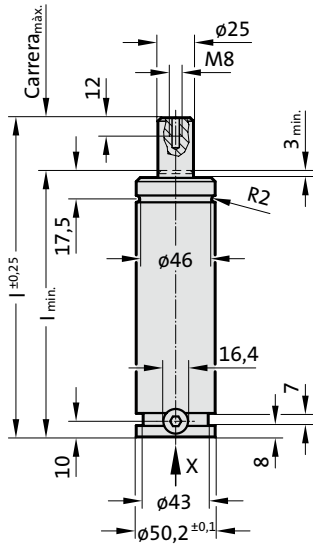
Nota:
La fuerza inicial del muelle F_{icf} a 150 bar es de 470 daN.
La fuerza total del muelle se alcanza después de la carrera amortiguada del muelle de 3,1 mm.

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2484.13.00750

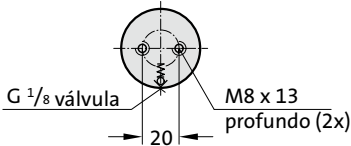
Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2484.13.00750. .P

Medio de presión: Nitrógen – N₂
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 70 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: ± 0,3%/°C
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 15 a 40 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2484.13.00750.



Vista X - Muelle de gas



2484.13.00750.
Muelle de gas LCF, con amortiguación

Código	Carrera _{max.} (s)	I _{min.}	I
2484.13.00750.013	12,7	107,7	120,4
2484.13.00750.025	25	120	145
2484.13.00750.038	38,1	133,1	171,2
2484.13.00750.050	50	145	195
2484.13.00750.063	63,5	158,5	222
2484.13.00750.080	80	175	255
2484.13.00750.100	100	195	295
2484.13.00750.125	125	220	345
2484.13.00750.160	160	255	415
2484.13.00750.200	200	295	495
2484.13.00750.250	250	345	595
2484.13.00750.300	300	395	695

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

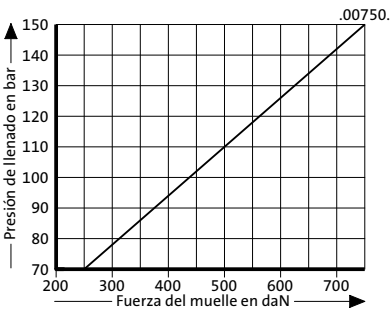
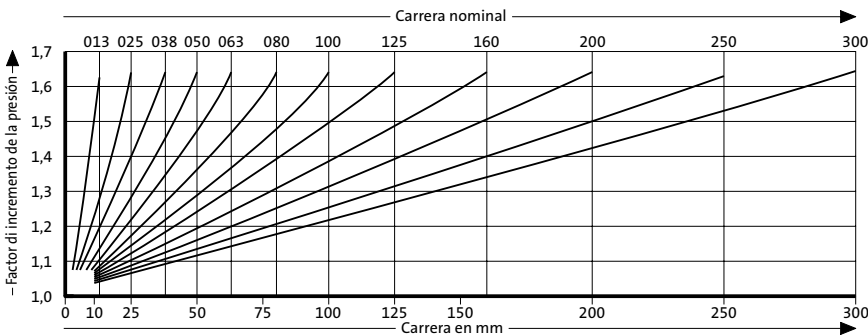
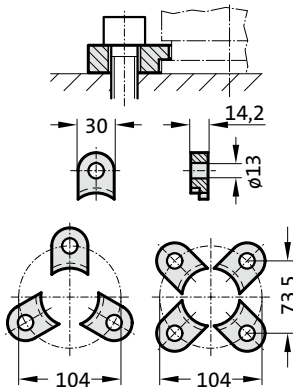
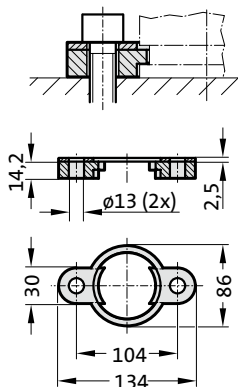
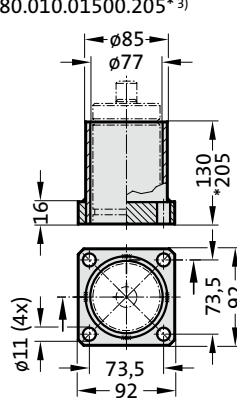
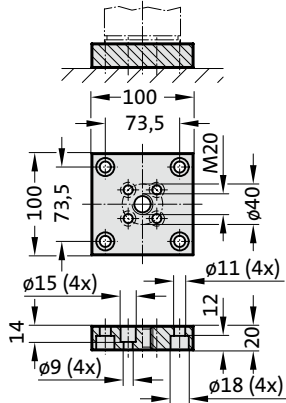
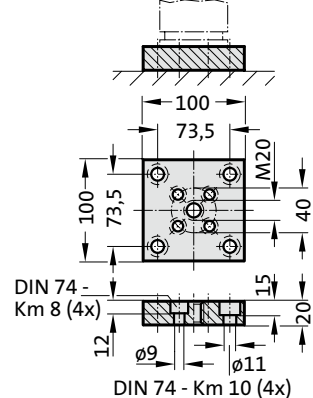
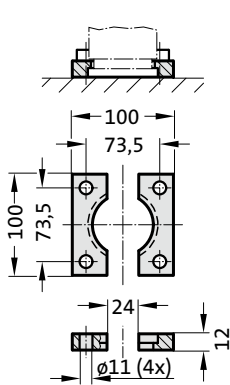
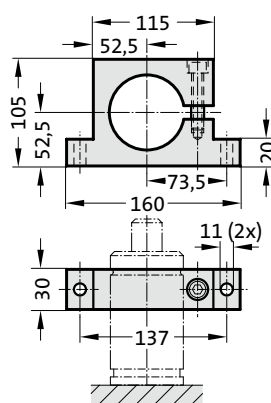
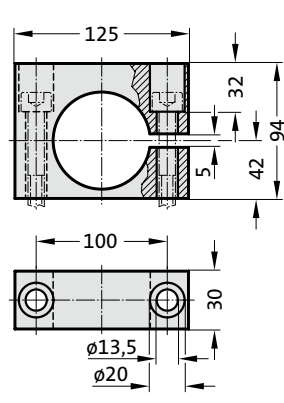
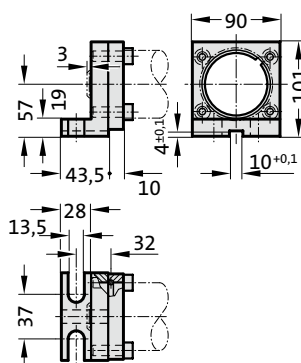
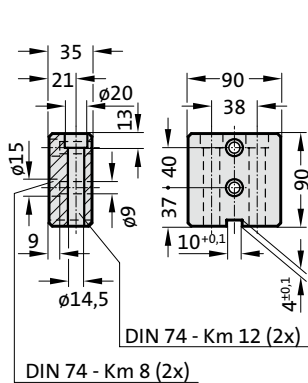
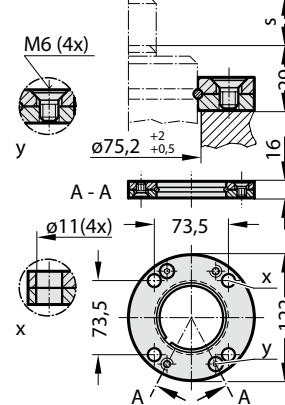
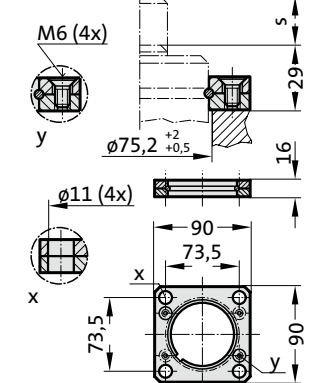
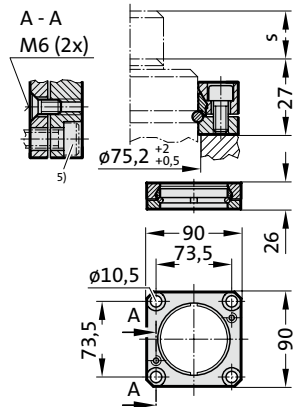


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

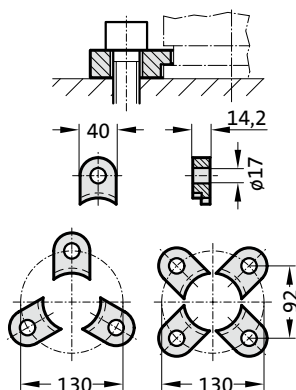
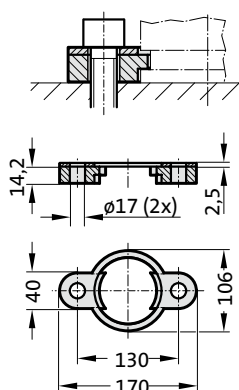
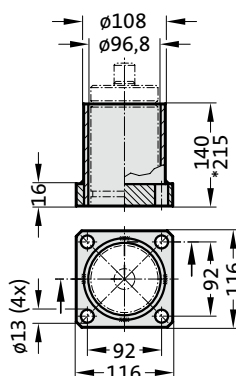
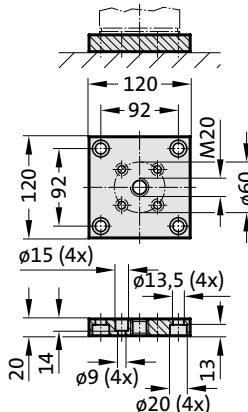
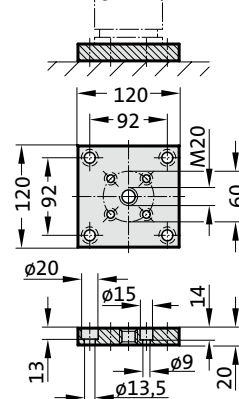
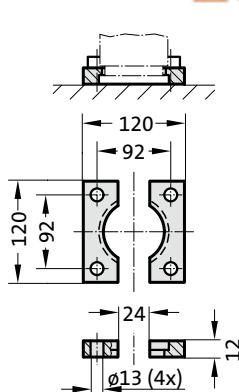
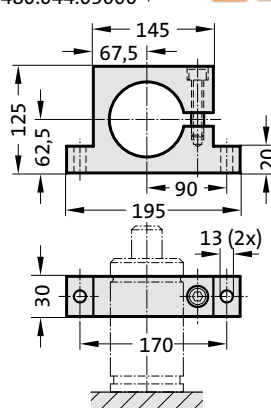
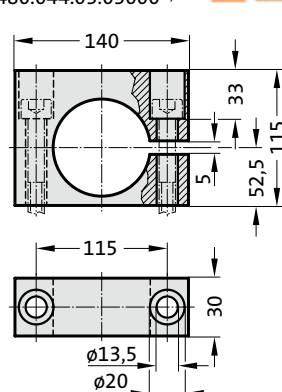
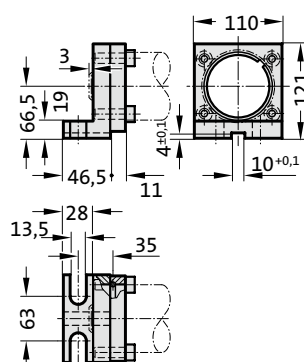
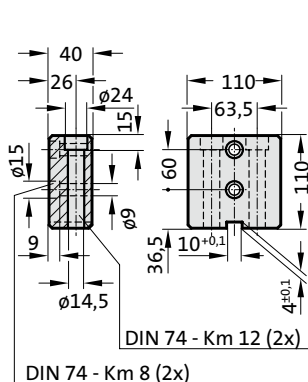
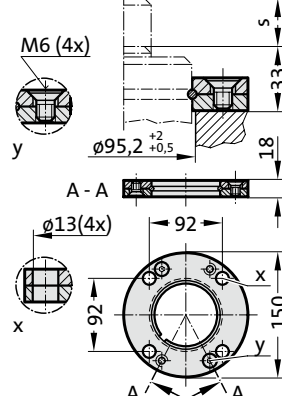
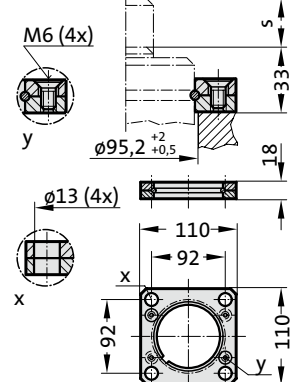
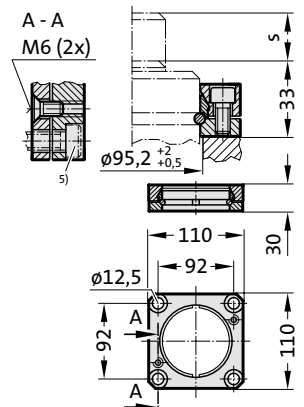
MUELLE DE GAS LCF, CON AMORTIGUACIÓN VARIANTES DE SUJECCIÓN

Nota:

- 2) Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- 3) No puede emplearse para conexión combinada.
- 4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- 5) Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

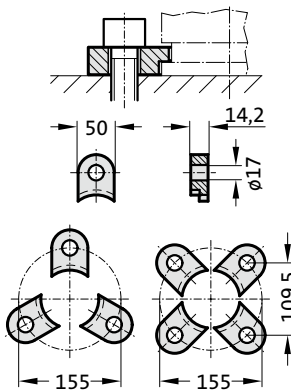
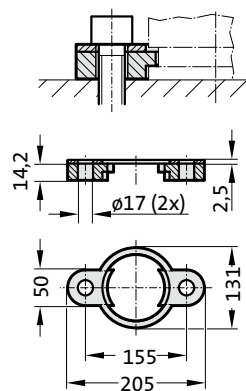
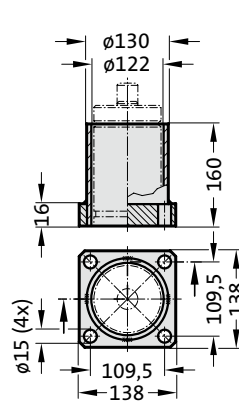
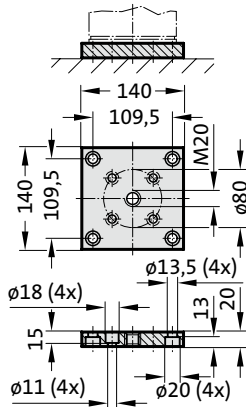
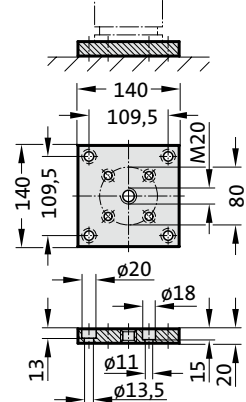
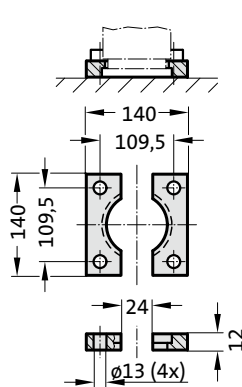
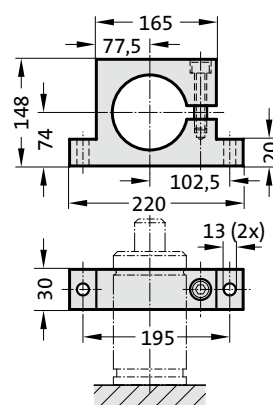
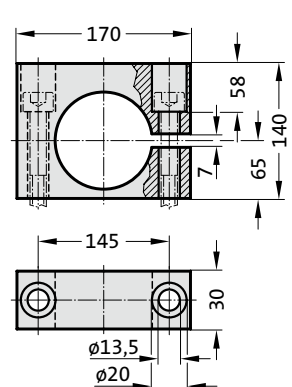
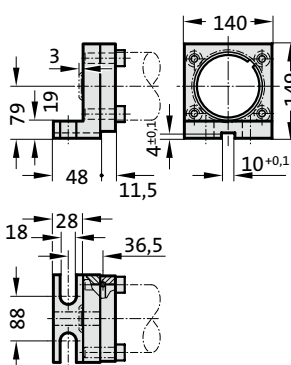
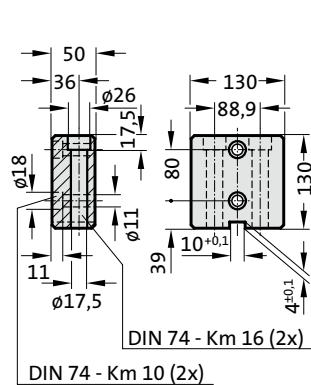
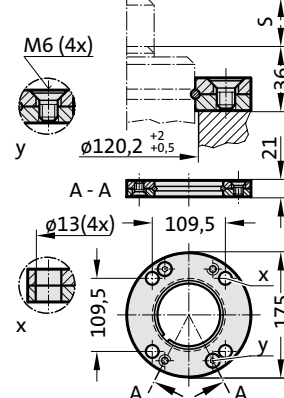
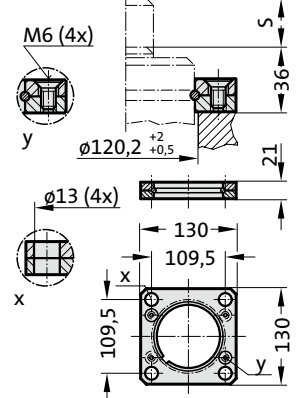
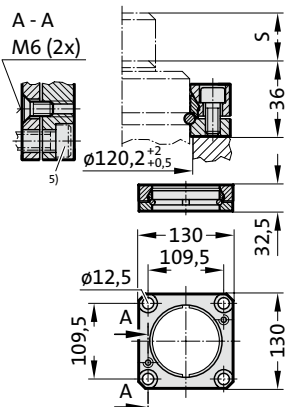
MUELLE DE GAS LCF, CON AMORTIGUACIÓN VARIANTES DE SUJECCIÓN

Nota:

- 2) Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- 3) No puede emplearse para conexión combinada.
- 4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- 5) Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

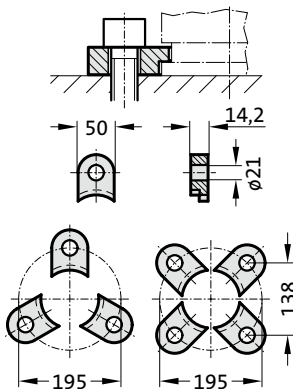
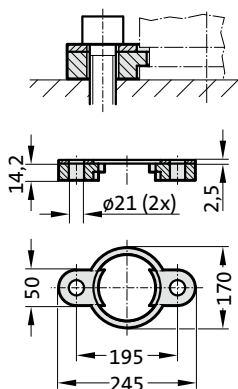
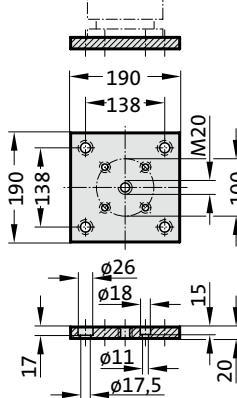
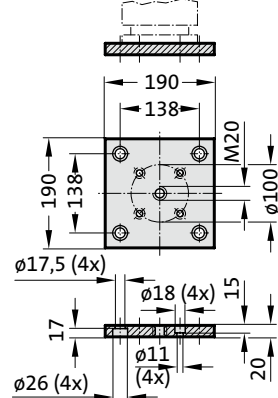
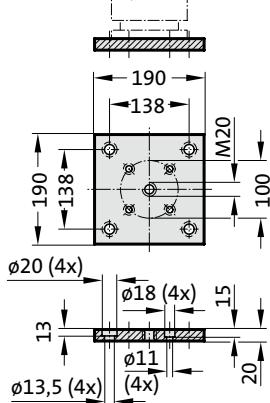
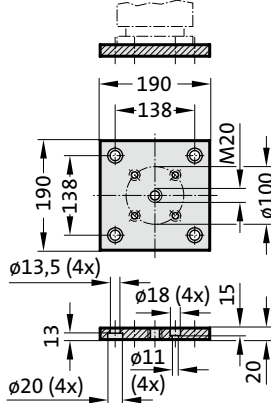
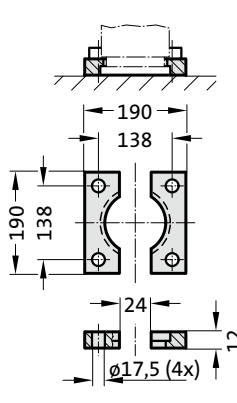
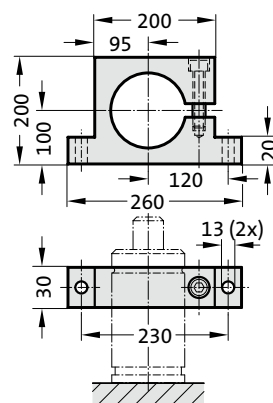
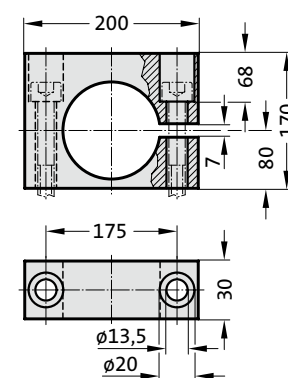
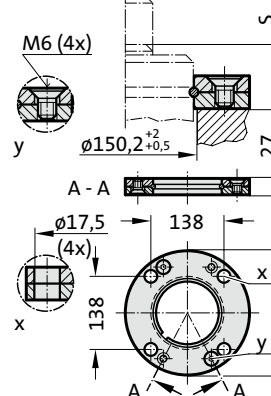
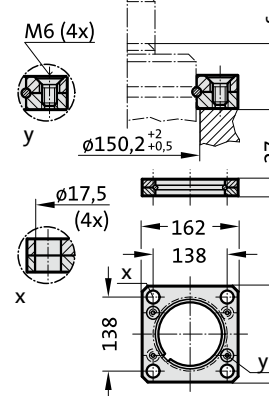
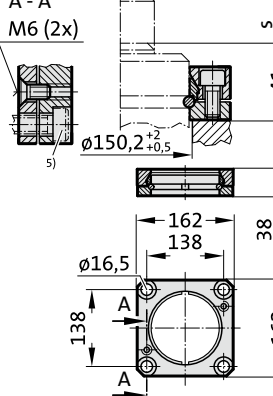
MUELLE DE GAS LCF, CON AMORTIGUACIÓN VARIANTES DE SUJECCIÓN

Nota:

- 2) Atención:
¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!
- 3) No puede emplearse para conexión combinada.
- 4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.
- 5) Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS LCF, CON AMORTIGUACIÓN VARIANTES DE SUJECCIÓN

Nota:

2) Atención:

¡La fuerza del muelle tiene que ser absorbida por la superficie de impacto!

3) No puede emplearse para conexión combinada.

4) Brida de sección cuadrada con valona, con seguro anti-giro, sujeción para conexión combinada.

⁵⁾ Tornillos cilíndricos Allen (recomendado: con cabeza de altura reducida).

MUELLE DE GAS LCF, CON AMORTIGUACIÓN

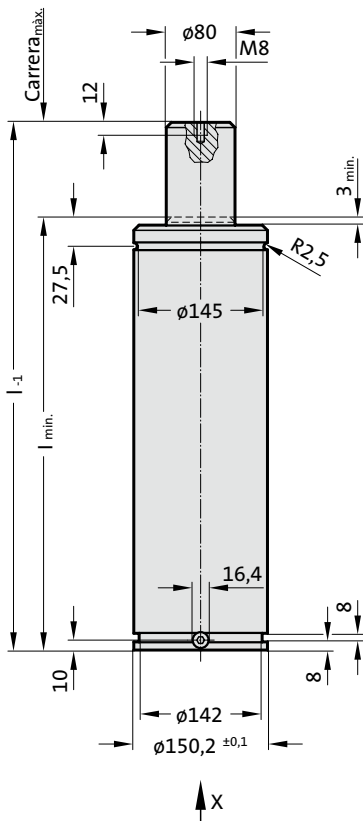
Nota:
La fuerza inicial del muelle F_{lcf} a 150 bar es de 3000 daN.
La fuerza total del muelle se alcanza después de la carrera amortiguada del muelle de 10,4 mm.

Código de pedido para juego de piezas de recambio: 2484.13.07500

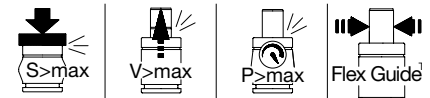
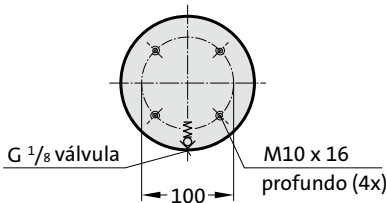
Muelle de gas sin válvula
Ejemplo de pedido: 2484.13.07500. .P

Medio de presión: Nitrógen – N_2
Presión máxima de llenado: 150 bar
Presión mínima de llenado: 89 bar
Temperatura de trabajo: 0°C a +80°C
Aumento de la presión en relación a la temperatura: $\pm 0,3\%/^{\circ}C$
Núm. máx. de carreras recomend.: aprox. 15 a 40 (a 20°C)
Velocidad máxima del pistón: 1,6 m/s

2484.13.07500.



Vista X - Muelle de gas



2484.13.07500.

Muelle de gas LCF, con amortiguación

Código	Carrera _{max.} (s)	l _{min.}	l
2484.13.07500.025	25	180	205
2484.13.07500.038	38,1	193,1	231,2
2484.13.07500.050	50	205	255
2484.13.07500.063	63,5	218,5	282
2484.13.07500.080	80	235	315
2484.13.07500.100	100	255	355
2484.13.07500.125	125	280	405
2484.13.07500.160	160	315	475
2484.13.07500.200	200	355	555
2484.13.07500.250	250	405	655
2484.13.07500.300	300	455	755

Fuerza inicial del muelle en relación a la presión de llenado

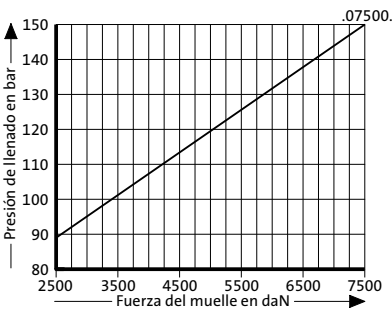
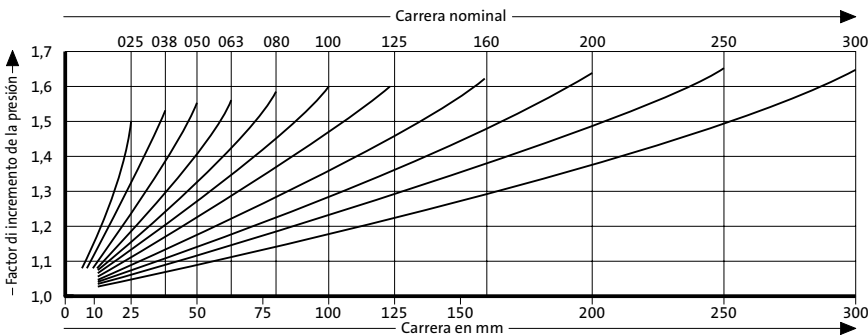


Diagrama de incremento de la presión en función de la carrera



El factor de incremento de la presión es válido solamente para el desplazamiento del volumen de gas en relación a la carrera, sin otras influencias!

MUELLES DE GAS CONTROLADOS

PATENTADOS



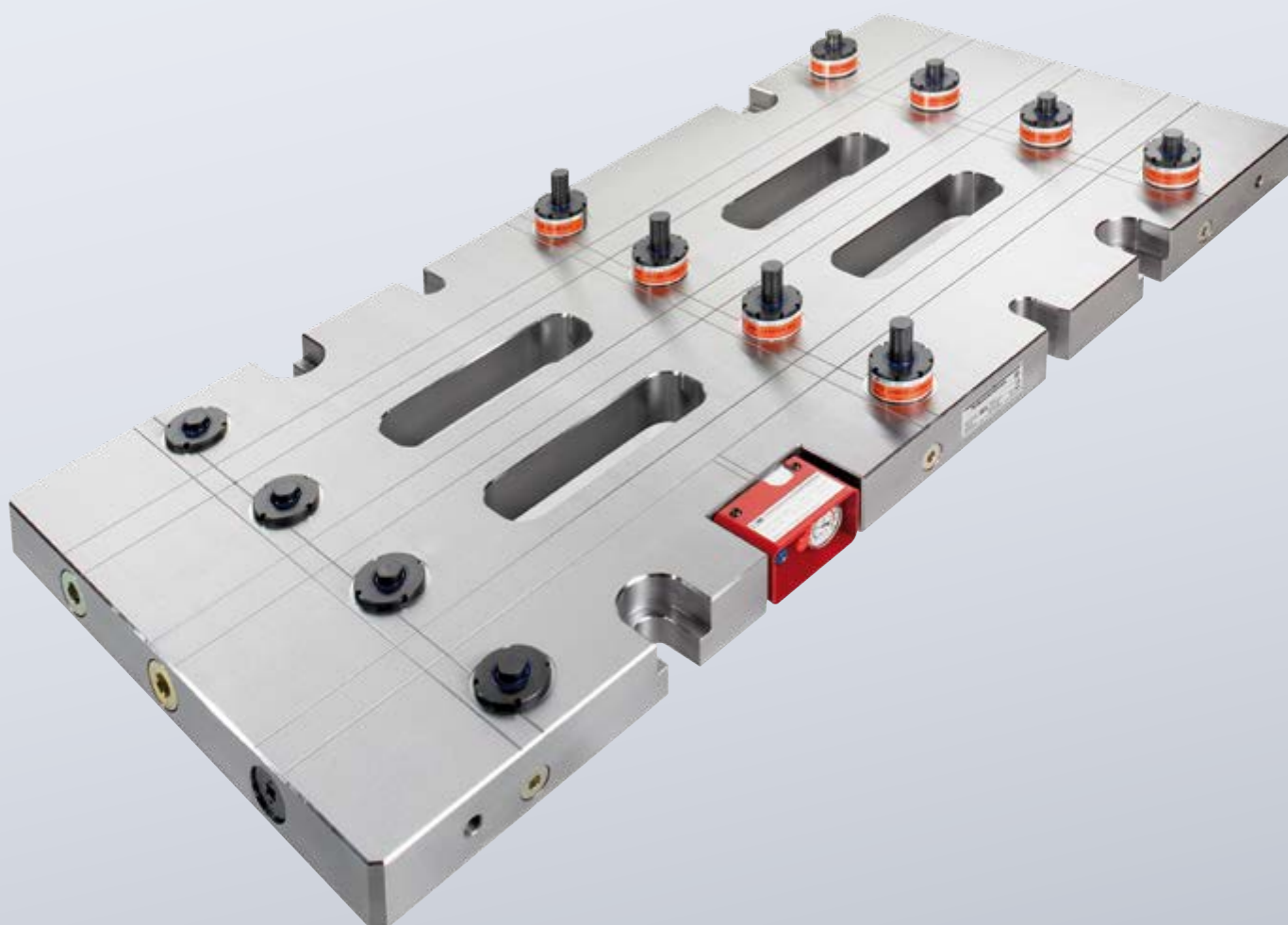
SOLICITE NUESTRO CATÁLOGO

MUELLES DE AIRE COMPRIMIDO SEGÚN NORMA VW



SOLICITE NUESTRO CATÁLOGO

SISTEMAS DE RECIPIENTES PLANOS A PRESIÓN



SOLICITE NUESTRO CATÁLOGO

PLACAS COMPUESTAS



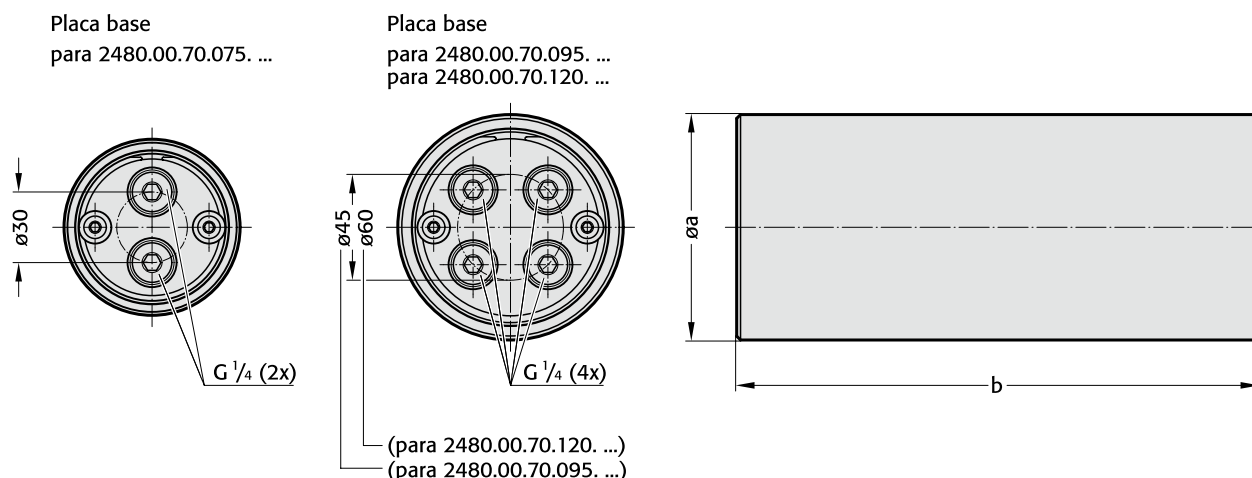
SOLICITE NUESTRO CATÁLOGO

MUELLES DE GAS - ACCESORIOS



ACUMULADOR DE PRESIÓN PARA INCREMENTO DE PRESIÓN REDUCIDO

2480.00.70.



Descripción:

El acumulador de presión y su placa base se fabrican con el mismo acero de alta calidad como los muelles de gas FIBRO. El montaje de un acumulador de presión en el sistema de conexiones combinadas tiene la ventaja de aumentar el volumen de gas, que reduce el incremento de presión durante el funcionamiento. Aparte de los factores de presión puramente técnicos, la reducción del incremento de presión tiene un efecto beneficioso sobre la vida útil del sistema.

Funcionamiento:

El acumulador de presión tiene 2 o 4 conexiones roscadas G¹/₄" en ambos lados para su conexión al dispositivo de control o al muelle de gas.

Nota:

Al instalar un acumulador de presión recomendamos utilizar el sistema de conexiones cónicas de 24° para no restringir el paso del gas. Las abrazaderas de sujeción deben pedirse por separado; para cada acumulador de presión se necesitan 2 unidades como mínimo, véanse las siguientes páginas.

2480.00.70. Acumulador de presión

Código	Volumen en l [litros]	Ø a	b
2480.00.70.075.0170	0,25	75	170
2480.00.70.075.0250	0,50	75	250
2480.00.70.075.0410	1,0	75	410
2480.00.70.095.0300	1,0	95	300
2480.00.70.095.0500	2,0	95	500
2480.00.70.095.0700	3,0	95	700
2480.00.70.095.0900	4,0	95	900
2480.00.70.120.0360	2,0	120	360
2480.00.70.120.0615	4,0	120	615
2480.00.70.120.1125	8,0	120	1125

Ejemplo de código:

Acumulador de presión	=	2480.00.70.
Øa = 75 mm	=	075.
b = 170 mm	=	0170
Código	=	2480.00.70.075.0170

Tamaño de muelle de gas/daN	Superficie vástago del émbolo/dm ²
.00500	0,031
.00750	0,049
.01500	0,102
.03000	0,196
.05000	0,332
.07500	0,503
.10000	0,709

Cálculo del aumento isotérmico de la presión

(aproximadamente)

$$\text{Establecimiento de la presión} = \frac{V_a + (n \times V_g^{1})}{V_a + (n \times (V_g^{1}) - \text{Hub} \times A))}$$

V _a	[l]	Volumen del acumulador de presión, véase tabla
V _g ¹⁾	[l]	Volumen de gas del muelle de gas, tipo de muelle correspondiente
		1) Nota: Para proyectar el conjunto, volumen de gas del tipo de muelle, por favor contactar FIBRO.
Carrera	[dm]	Longitud de recorrido del muelle de gas, tipo de muelle correspondiente
A	[dm ²]	Superficie del vástago del émbolo del muelle de gas, véase tabla
n		Número de muelles de gas

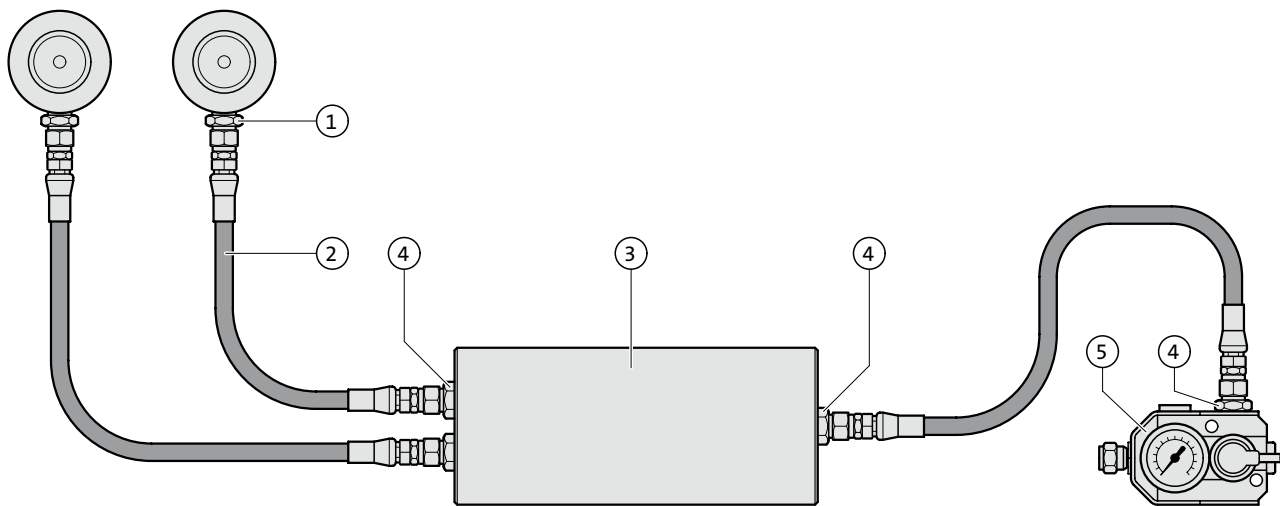
Ejemplo de cálculo:

10 muelles de gas, tipo de muelle 2480.13.05000.050 con longitud de recorrido de 50 mm (0,5 dm) se conectan en un sistema de conexiones combinadas a un acumulador de presión de 8 litros.

$$\begin{aligned} \text{Establecimiento de la presión} &= \frac{8 \text{ l} + (10 \times 0,51 \text{ l})}{8 \text{ l} + (10 \times (0,51 \text{ l} - 0,5 \text{ dm} \times 0,332 \text{ dm}^2))} \\ &= 1,145 \end{aligned}$$

ACUMULADOR DE PRESIÓN PARA INCREMENTO DE PRESIÓN REDUCIDO

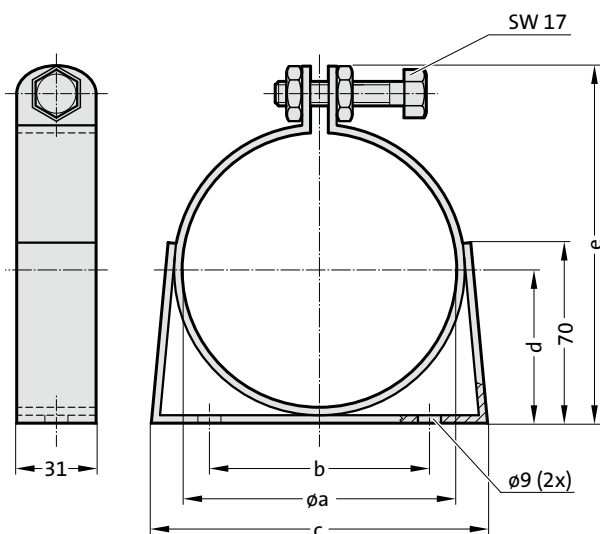
2480.00.70. Ejemplo de montaje: Sistema de conexiones cónicas de 24°



Posición	Cantidad	Descripción	Código
1	2	Racor de conexión G1/8	2480.00.26.03
2	3	Cono 24° - manguera	2480.00.25.01.□ □ □
3	1	Acumulador de presión	2480.00.70. □ □ □ □ □ □
4	4	Racor de conexión G1/4	2480.00.26.04
5	1	Dispositivo de control	2480.00.31.01

ABRAZADERA DE SUJECIÓN PARA ACUMULADORES DE PRESIÓN

2480.00.70.



Descripción:

La abrazadera de sujeción consistente en un aro de chapa galvanizada con recubrimiento de goma, se emplea para la sujeción de

acumuladores de presión FIBRO.

Atención:

Para cada acumulador se necesitan como mínimo 2 abrazaderas.

Un acumulador de presión montado en sentido vertical debe apoyarse en un soporte resistente.

Ejemplo de código:

Abrazadera de sujeción para acumuladores de presión (1 pedazo) = 2480.00.70.

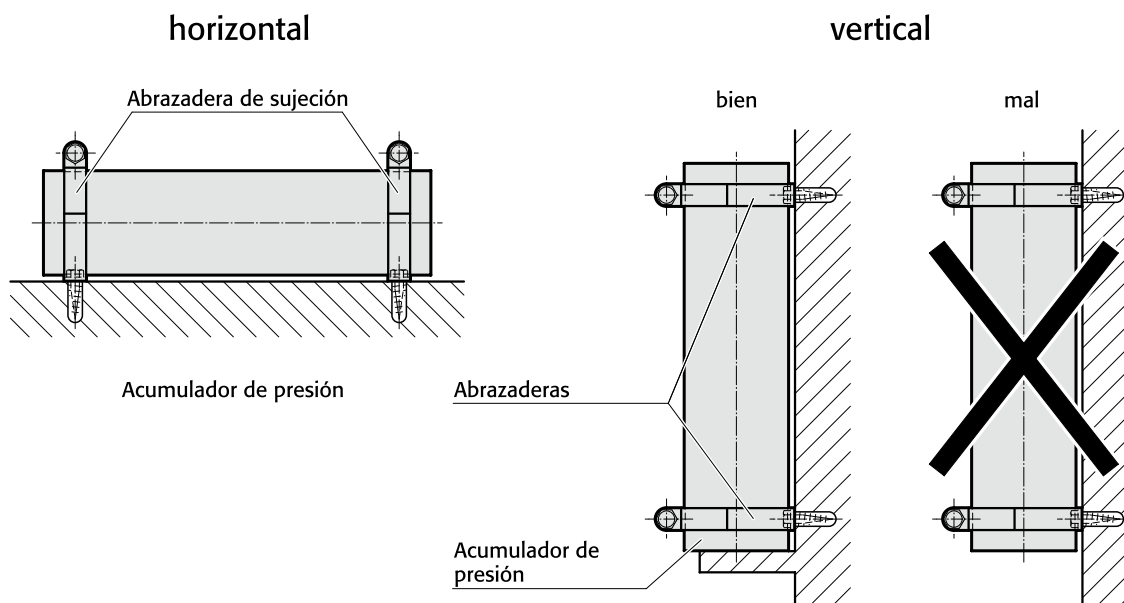
Øa = 75 mm = 075

Código = 2480.00.70.075

2480.00.70. Abrazadera de sujeción para acumuladores de presión

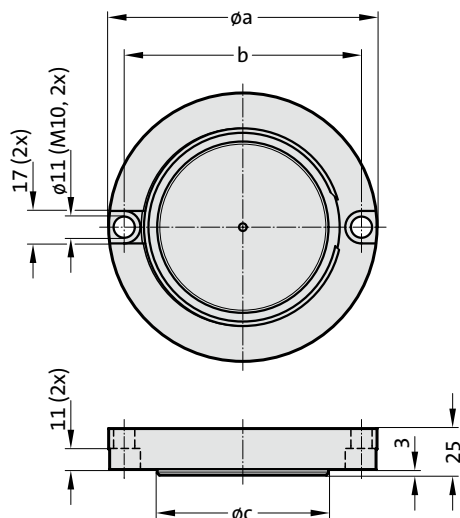
Código	Øa	b	c	d	e
2480.00.70.075	75	80	105	41,5	102
2480.00.70.095	95	100	145	51,5	122
2480.00.70.120	120	100	145	64	147

Posibilidades de montaje:



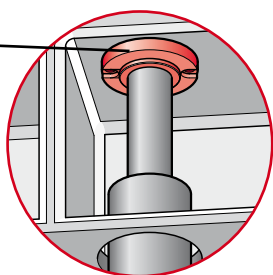
PLACAS DE PRESIÓN CON AMORTIGUACIÓN

2480.015.



Ejemplo de montaje

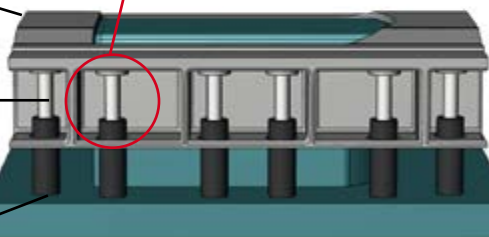
Placa de presión con amortiguación 2480.015.



Parte superior del útil



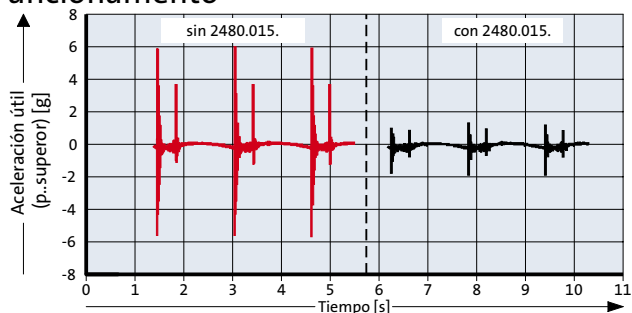
Pisador de chapa



Muelle de gas

Parte inferior del útil

Funcionamiento



2480.015. Placas de presión con amortiguación

Código	Fuerza de muelles de gas	a	b	c
2480.015.01500	750 – 1500	108	91	58
2480.015.05000	> 1500 – 6600	143	126	92
2480.015.10000	> 6600 – 10600	167	150	112

Descripción:

La placa de presión con amortiguación ha sido concebida para contrarrestar los principales problemas en la industria de conformación de metales.

Factores como

- fuerzas extremas de impacto
- en consecuencia, elevados gastos de mantenimiento de prensas
- alto nivel de sonoridad
- calidad inferior de las piezas

se reducen gracias a un elemento de amortiguación desarrollado específicamente.

Instrucciones para el empleo de placas de presión con amortiguación juntamente con muelles de gas:

1. Después de la amortiguación máxima de 3 mm, el muelle de gas alcanza idéntica fuerza inicial como sin placa de presión con amortiguación.
2. La placa con amortiguación se monta entre el útil y el émbolo del muelle de gas.

Material:

Acero nitrurado

Poliuretano

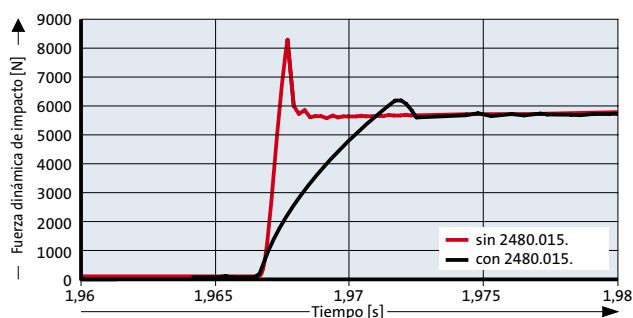
Nota:

Temperatura de trabajo: 0 °C hasta 80 °C

Carreras máx./min recomendadas: 20

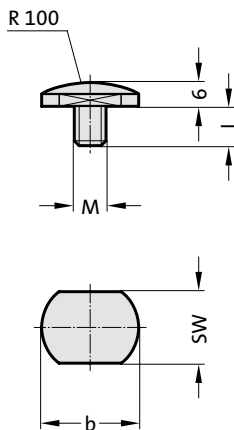
Velocidad máxima de prensa: 1,6 m/s

Carrera máx. de amortiguación: 3 mm



SOMBRERETE DE IMPACTO
PLACA DE PRESIÓN

2480.004.



2480.004. Sombrete de impacto

Código	Tornillo Allen			
	DIN EN ISO 4762	SW	b	l
2480.004.06	6	17	20	6
2480.004.08	8	19	22,5	11

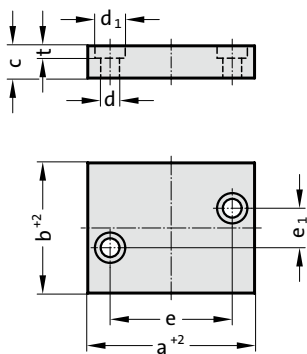
Descripción:
Sombrete de impacto para muelles de gas con rosca M6 y M8 en el émbolo del pistón, no para 2480.13.00500.□□□.

Material:
Código 1.7131, cementato

Atención:
¡solo puede utilizarse para muelles de gas estándar 2480.12./13.!



2480.009.



2480.009. Placa de presión

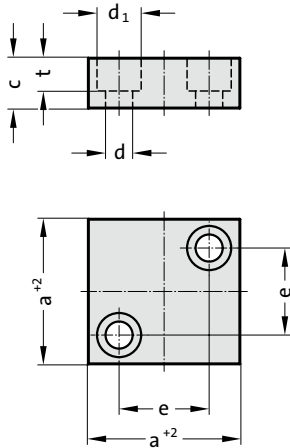
Código*	Diámetro máx.del émbolo del pistón										
		a	b	c	d	d ₁	e	e ₁	t		
2480.009.00250	15	50	25	12	7	11	32	8	7		
2480.009.00500	20	55	30	12	7	11	40	14	7		
2480.009.00500.1	20	55	32	16	9	15	37	0	9		
2480.009.00750	25	70	35	15	9	15	48	14	9		
2480.009.00750.1	36	65	50	16	9	15	47	0	9		
2480.009.01500	36	75	50	15	9	15	56	30	9		
2480.009.03000	50	85	60	15	9	15	66	40	9		
2480.009.03000.1	50	80	60	16	9	15	62	0	9		
2480.009.05000	65	100	80	20	11	18	72	56	11		
2480.009.05000.2	65	102	80	20	11	18	80	0	11		
2480.009.07500	80	110	100	20	11	18	85	75	11		
2480.009.07500.2	80	117	100	20	11	18	95	0	11		
2480.009.10000.1	90	132	100	20	11	18	110	0	11		

*Ejecución .1/2 según Norma Volvo

Material:
Código 1.2842, templado
o
Código 1.2379, templado



2480.018.



2480.018. Placa de presión

Código	Diámetro máx.del émbolo del pistón						
		a	c	d	d ₁	e	t
2480.018.01500	65	90	12	9	15	64	9

Material:
Código 1.2842, templado



PLACA DE PRESIÓN

PLACA DE PRESIÓN SEGÚN NORMA RENAULT

2480.019. Placa de presión

Código*	Diámetro máx.del émbolo del pistón	a	c	d	d ₁	e	t
2480.019.00100	15	40	15	9	15	21	10
2480.019.00100.2	20	40	15	7	11	24	7
2480.019.03.00500.12	20	40	12	7	11	24	7
2480.019.00750	25	56	20	11	18	32	13
2480.019.03.01500.12	36	60	12	9	15	38	9
2480.019.03.01500.15	36	60	15	9	15	40	9
2480.019.03000	50	70	20	11	18	48	13
2480.019.03.03000.15	50	70	15	9	15	50	9
2480.019.03000.1	80	90	20	11	18	67	13
2480.019.07500.2	80	90	15	9	15	70	9
2480.019.03.07500.12	80	90	12	9	15	70	9
2480.019.03.07500.20	80	100	20	11	18	74	11
2480.019.07500	95	140	20	11	18	110	13
2480.019.03.10000.12	95	100	12	9	15	81	9
2480.019.03.10000.20	95	110	20	11	18	84	11

*Ejecución .03 según Norma VDI 3003

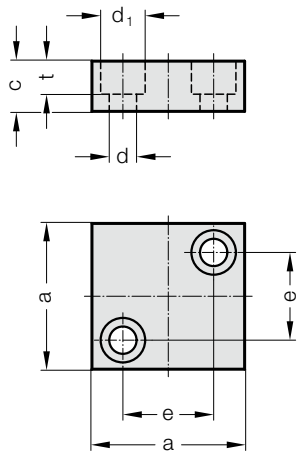
Material:

Código 1.2842, templado

o

Código 1.2379, templado

2480.019.



2480.019.45. Placa de presión según Norma Renault

Código	Forma	Diámetro máx.del émbolo del pistón	a	e	d
2480.019.45.00750	A	50	70	50	11
2480.019.45.01500	A	80	90	70	11
2480.019.45.03000	B	95	105	85	11
2480.019.45.05000	B	95	125	105	11
2480.019.45.07500	B	95	150	125	13
2480.019.45.10000	B	95	190	165	13

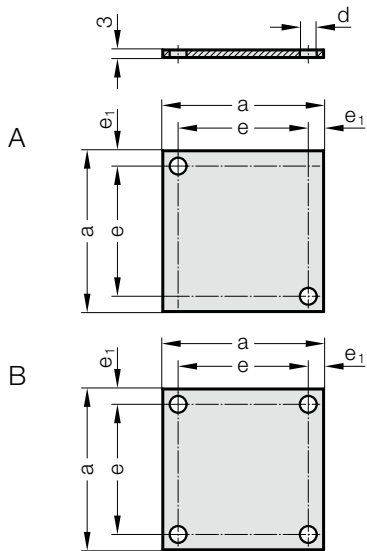
Material:

Código 1.2842, templado

o

Código 1.2379, templado

2480.019.45.



Descripción:

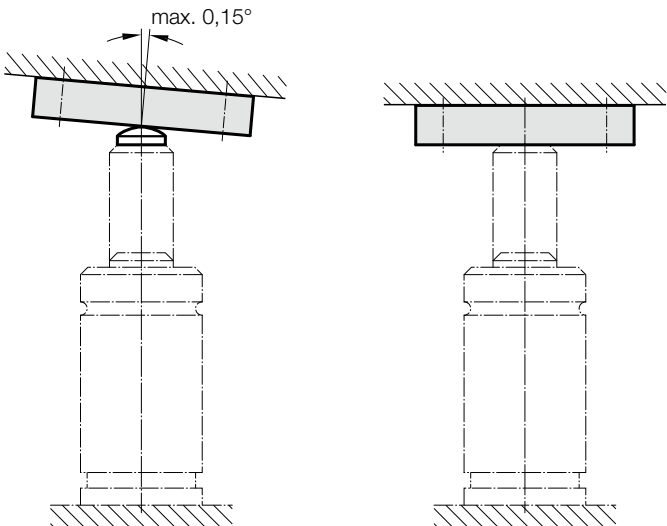
El sombrerete templado de impacto 2480.004. aminora la carga lateral en caso de presión oblicua.

La placa de presión, igualmente templada, junto con el sombrerete de impacto, reduce el desgaste del muelle. También sin el mismo, la placa de presión posibilita movimientos entre el pistón y el util.

Nota:

El uso de sombreretes de impacto y placas de presión es indicado sobre todo con muelles de carrera larga.

Ejemplo de montaje





FUELLE DE PROTECCIÓN PARA MUELLES DE GAS

Descripción:

El fuelle protege el vástago del émbolo del muelle de gas de efectos negativos, como por ejemplo:

- Arrastre de suciedad
- Daños en la superficie del émbolo del pistón
- Adhesión de partículas de polvo
- Arrastre de aceite y/o emulsiones

La sujeción del fuelle es interior (en el lado del tubo cilíndrico), de forma que no existen salientes, como por ejemplo, en caso bridas exteriores. Gracias a esta solución, el muelle de gas puede montarse en el útil y sujetarse sin problema alguno.

Los fuelles de protección para muelles de gas prolongan considerablemente la vida útil de muelles de gas bajo condiciones de trabajo extremos.

Datos técnicos

Material :	Fuelle de protección:	Goma CSM 65 ±3 Shore A
	Arandela:	Acero revenido
	Anillo:	Acero inoxidable
Rango de temperatura:		0-90 °C
Resistencia química	Ácidos:	Muy bien
	Lejías:	Muy bien
	Disolventes:	suficiente
Resistencia a efectos atmosféricos	Luz solar (UV):	bueno
	Ozono:	muy bueno
	Agua:	suficiente
Resistencia a aceites:	mineral:	bueno
	sintético:	suficiente

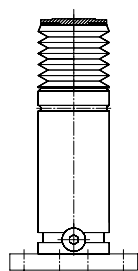
Alcance del suministro:

Fuelle, inclusive disco giratorio y tornillo Allen.

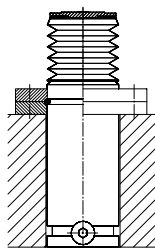
Medidas / materiales especiales se suministran sobre demanda.



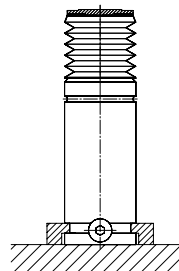
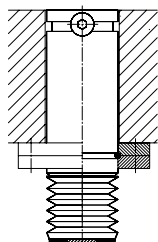
Ejemplos de montaje:



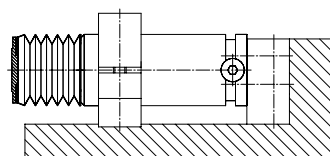
atornillado por la base con 2480.011.



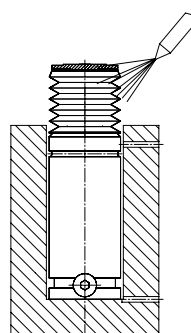
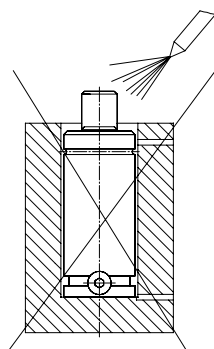
fijado con 2480.055./057./064.



fijado con 2480.007./008.



fijado con 2480.044./045./047.



colocado en el asiento sin sujetar

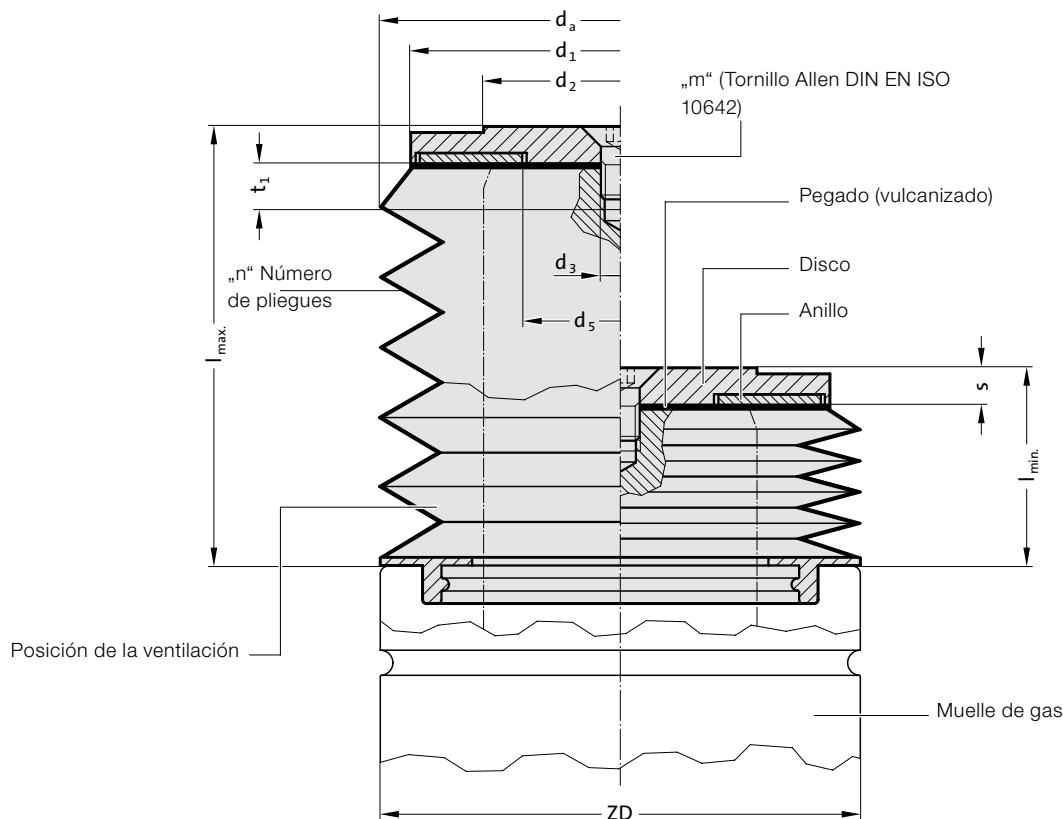
Para más variantes de montaje, consulte la página "Ejemplos de montaje para muelles de gas".



FUELLE DE PROTECCIÓN PARA MUELLES DE GAS



2480.080.



2480.080. Fuelle de protección para muelles de gas

Tipo de muelle de gas	2487.12.00350.	2487.12.00350.	2487.12.00500.	2487.12.00500.	2480.13.00500.	2487.12.00750.1	2487.12.00750.1	2488.13.00750.	2480.13.00750.	2487.12.01000.1	2487.12.01000.1	2488.13.01000.	2487.12.01500.	2487.12.01500.	2488.13.01500.	2480.12.01500.	2487.12.02400.	2487.12.02400.	2488.13.02400.	2480.13.03000.	2487.12.04200.	2487.12.04200.	2488.13.04200.	2480.13.05000.	2487.12.06600.	2487.12.06600.	2488.13.06600.	2480.13.07500.	2487.12.09500.	2488.13.09500.		
ZD	32	38	45	45	50	45	50	63	75	75	95	95	120	120	150	150	75	95	95	120	120	120	150	150	120	120	150	150	150	150		
d _a	45	50	50	55	55	65	65	75	75	75	95	95	120	120	150	150	95	95	95	120	120	120	150	150	120	120	150	150	150	150		
d ₁	32	38	45	45	50	50	63	75	75	75	95	95	120	120	150	150	95	95	95	120	120	120	150	150	120	120	150	150	150	150		
d ₂ / KD	16	20	20	25	25	28	36	36	45	45	50	60	65	75	80	90	45	45	45	60	60	60	75	80	90	90	90	90	90	90		
s	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9	6	6	6	6	6	6	6	9	6	6	6	6	6	6	6		
d ₃	6,6	6,6	6,6	6,6	9	6,6	6,6	9	6,6	6,6	9	9	9	9	17	9	6	6	6	6	6	6	9	6	6	6	6	6	6	6		
d ₅	10	14	14	17	17	20	28	28	37	37	42	51	57	66	71	81	37	37	37	42	42	42	51	57	66	71	81	81	81	81		
t ₁	5	5	10	5	10	5	5	10	5	10	5	10	5	10	20	5,5	5	5	5	5	5	5	10	5,5	20	5,5	20	5,5	5,5	5,5		
m	M6×8	M6×8	M6×12	M6×8	M8×12	M6×10	M6×10	M8×12	M6×10	M6×10	M8×12	M8×12	M8×12	M8×12	M16×25	M8×12	M6×10	M6×10	M6×10	M8×12	M8×12	M8×12	M8×12	M8×12	M8×12	M8×12	M16×25	M8×12	M8×12	M8×12		
Carrera	125 (Carrera ≤ 125)																															
l _{min.}	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	23	23	23	24	23	24	21	21	21		
l _{máx.}	133	133	133	133	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	137	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	137	134	134	134	134		
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	6	6	5	8	8	8	8	8	6	6	5	5	5	5	5	5	5		
Carrera	300 (Carrera > 125), no para 2487.12.*																															
l _{min.}	-	-	-	-	52	--*/52	--*/52	52	--*/52	54	--*/54	41	--*/41	37	--*/41	37	--*/41	--*/41	--*/41	--*/41	--*/41	--*/41	--*/41	--*/41	--*/41	--*/41	--*/41	--*/41	--*/41	--*/41		
l _{máx.}	-	-	-	-	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	402	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	309	402	309	309	309		
n	-	-	-	-	22	--*/22	--*/22	22	--*/22	19	--*/19	14	--*/14	11	--*/14	11	--*/11	--*/11	--*/11	--*/11	--*/11	--*/11	--*/11	--*/11	--*/11	--*/11	--*/11	--*/11	--*/11	--*/11	--*/11	

Ejemplo de código:

Fuelle de protección	= 2480.080.	Fuelle de protección	= 2480.080.
ZD = 120 mm	= 120.	ZD = 120 mm	= 120.
d ₂ /KD = 65 mm	= 065.	d ₂ /KD = 65 mm	= 065.
Carrera = 125 (Carrera ≤ 125 mm)	= 125	Carrera = 300 (Carrera > 125 mm)	= 300
Código	= 2480.080.120.065.125	Código	= 2480.080.120.065.300



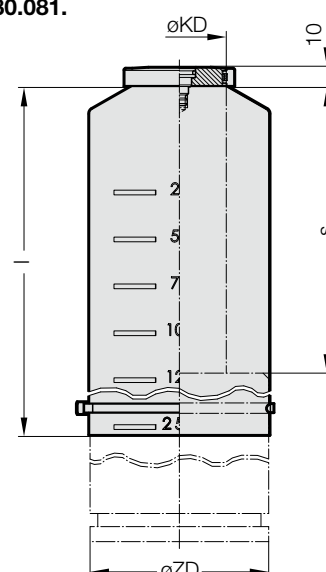
PROTECCIÓN PARA VÁSTAGOS DE ÉMBOLO, FIBRO-TEX®



Ejemplo de montaje



2480.081.



Descripción:

El protector FIBRO-TEX® protege el vástago del émbolo del muelle de gas de efectos negativos, como por ejemplo:

- Arrastre de suciedad
- Daños en la superficie del émbolo del pistón
- Adhesión de partículas de polvo
- Arrastre de aceite y/o emulsiones

El material transpirable FIBRO-TEX® no requiere ventilación adicional.

El protector FIBRO-TEX® para muelles de gas prolonga considerablemente la vida útil de muelles de gas bajo condiciones de trabajo extremas.

Nota:

Se incluye en el suministro el protector FIBRO-TEX®, arandela con tornillo y junta tórica, premontado con brida de sujeción en el vástago y brida adicional suelta para sujeción al cuerpo del cilindro. El protector se suministra con una longitud de 250mm, pudiendo cortarse a la longitud de la carrera del vástago.

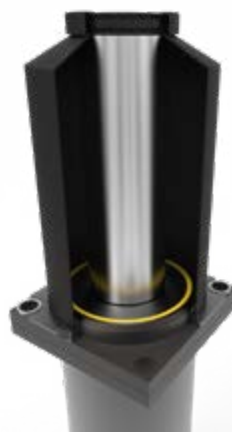
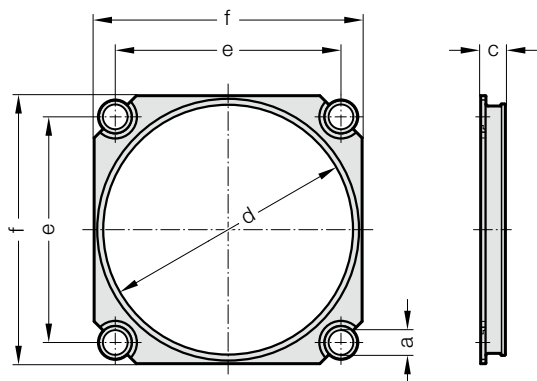
Datos técnicos:

Material:	Politetrafluoro-etileno (PTFE)	
Arandela:	Acero pavonado	
Brida para cables (en el lado del vástago del émbolo):	Poliamida	
Brida para cables (en el lado del tubo cilíndrico):	Poliamida	
Temperatura de trabajo:	0°C - 80°C	
Resistencia térmica:	-35°C - 200°C	
Resistencia química:	Ácidos:	muy bueno
	Lejías:	muy bueno
	Disolventes:	muy bueno
Resistencia a la intemperie:	Luz solar (UV):	muy bueno
	Ozono:	muy bueno
	Agua:	muy bueno
Resistencia a aceites:	mineral:	muy bueno
	sintético:	muy bueno

2480.081. Protección para vástagos de émbolo, FIBRO-TEX®

					2480.13.03000.	2489.14.01500.	2484.13.03000.	2488.13.04200.	2487.12.04200.	2487.12.33.04200.	2480.13.05000.	2489.14.03000.	2484.13.05000.	2488.13.06600.	2487.12.06600.	2487.12.33.06600.	2480.13.07500.	2484.13.07500.	2488.13.09500.	2487.12.09500.	2489.14.05000.
Tipo de muelle de gas	Código	øKD	øZD	s	l																
	2480.081.095.050.250	50	95	10 - 250	250	•	•	•													
	2480.081.095.060.250	60	95	10 - 250	250				•	•	•										
	2480.081.120.065.250	65	120	10 - 250	250						•	•	•								
	2480.081.120.075.250	75	120	10 - 250	250									•	•	•					
	2480.081.150.065.250	65	150	10 - 250	250																•
	2480.081.150.075.250	75	150	10 - 250	250												•	•			
	2480.081.150.090.250	90	150	10 - 250	250														•	•	

Ejemplo de montaje

**Descripción:**

Al fijar el muelle de gas con una brida enrasada puede emplearse una placa de sujeción adicional. La placa de sujeción se monta en la parte superior de la brida enrasada por medio de tornillos de fijación.

Placa de sujeción: plástico Discos: acero

La placa de sujeción depende del diámetro del tubo cilíndrico del muelle de gas.



Para la sujeción de la brida se recomienda el uso de una herramienta para pinzado de bridas de plástico

Código de pedido para bridas de sujeción
2480.081.00.006.1 (sujeción al vástago)
2480.081.00.006.2 (sujeción al cuerpo del cilindro)

Resistencia mínima a la tracción:	220 hasta 540 N
Anchura de la brida para cables:	4,8 hasta 7,6 mm
Longitud de carrera:	25,4 mm

MUELLES DE GAS - SISTEMAS DE CONEXIONES COMBINADAS

GENERALIDADES

La conexión de muelles de gas en uno o varios sistemas ofrece al usuario la posibilidad de comprobar la presión del gas de los muelles en el exterior del útil, ajustarla según necesidad, así como realizar el llenado y vaciado. Las ventajas del sistema de conexiones combinadas consisten en la facilidad de mantenimiento, la seguridad y la mejora en la calidad de aplicación de muelles de gas en el útil.

FIBRO ofrece los siguientes cuatro sistemas diversos para la conexión de muelles de gas como un sistema de mangueras: Sistema «Minimess», sistema de casquillo cortante, sistema de cono a 24° y sistema de micro-conexiones.

Las mangueras, racores y demás componentes han sido elegidos según los estándares de máximo nivel y sometidos, después de repetidos montajes y desmontajes, a una serie de comprobaciones, inclusive vida útil, estanqueidad estática y resistencia..

Sistema Minimess 2480.00.23./24.

- + Reducido diámetro exterior de manguera Ø5 mm
- + Reducido radio de curvatura $R_{mín} = 20$
- + Alta resistencia a la presión
- + Acoplamientos de medición resistentes a vibraciones
- + Dispositivo de conexión con válvula
- + Montaje/desmontaje de manguera y adaptador sin herramientas
- ± Conexiones fijas prensadas de manguera con racor
- No se puede emplear con acumulador de presión

Datos técnicos:

Manguera:	Poliamida, negro, garfilado
Adaptador de manguera:	Acero de fácil mecanización, galvanizado
Acoplamientos de medición:	Acero revenido, galvanizado
Adaptador:	Acero, pavonado
Presión máxima admitida:	630 bar
Margen de temperaturas:	0–100 °C

Aplicación recomendada:

Es el sistema que más se utiliza para todos los muelles de gas con conexión de gas G¹/₈.

Debido al reducido diámetro interior, no apto para la aplicación con acumulador de presión (volumen de paso reducido).

Sistema de casquillo cortante 2480.00.10.

- + Sistema apropiado para montaje propio
- + Adaptadores de manguera reutilizables
- + Alta resistencia a la presión
- ± Aplicación condicionada con acumulador de presión
- Mayor radio de curvatura, $R_{mín} = 40$
- No apropiado para muelles de gas con rosca de conexión M6
- Mayor tiempo necesario para preparación de mangueras y montaje

Datos técnicos:

Manguera:	Poliuretano/poliamida, negro, garfilado
Adaptador de manguera:	Acero, galvanizado
Adaptador:	Acero, galvanizado
Presión máx. admitida:	380 bar
Margen de temperaturas:	0–100 °C

Aplicación recomendada:

Para todos los muelles de gas con conexión de gas G¹/₈.

Aplicación primordial para montaje propio para series cortas.

Sistema de cono de 24° 2480.00.25./26.

- + Apropiado para conexión con acumulador de presión
- + Gran variedad de adaptadores de conexión
- + Resistente a vibraciones por montaje con juntas tóricas
- + Alta resistencia a la presión
- ± Conexiones fijas prensadas de manguera con racor
- Mayor radio de curvatura $R_{mín} = 40$
- No apropiado para muelles de gas con rosca de conexión M6

Datos técnicos:

Manguera:	Poliuretano/poliamida, negro, garfilado
Adaptador de manguera:	Acero, galvanizado
Adaptador:	Acero, galvanizado
Presión máx. admitida:	315 bar
Margen de temperaturas:	0–100 °C

Aplicación recomendada: Para todos los muelles de gas con conexión de gas G¹/₈.

Aplicación primordial para la conexión de un acumulador de presión.

Sistema de conexiones combinadas, micro cono de 24° 2480.00.27./28.

- + Reducido diámetro exterior de manguera Ø5 mm
- + Manguera: reducido radio de curvatura $R_{mín} = 20$ mm
- + Tubo: radio mínimo de curvatura = 12 mm (3x da)
- + Alta resistencia a la presión
- + Adaptador de conexión de tamaño reducido
- + Resistente a vibraciones por montaje con juntas tóricas
- + Conexiones fijas prensadas de manguera con racor
- No se puede emplear con acumulador de presión
- No apropiado con limitaciones para muelles de gas con rosca de conexión G¹/₈

Datos técnicos:

Manguera:	Poliamida, negro, garfilado
Adaptador de manguera:	Acero revenido, galvanizado
Adaptador:	Acero, galvanizado
Presión máx. admitida:	475 bar
Margen de temperatur:	0 – +80°C
Tubo:	Acero
Diámetro exterior del tubo (da):	Ø4 mm
Diámetro interior del tubo (di):	Ø2 mm
Presión máx. admitida:	430 bar
Margen de temperatura:	0 – +100°C#

Aplicación recomendada:

Para muelles de gas con conexión de gas M6.

Debido al reducido diámetro interior, no apto para la aplicación con acumulador de presión (volumen de paso reducido).

Nota: Sistema de tubos micro-cono 24° para temperaturas más elevadas, sobre demanda.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE DE MANGUERAS

DISPOSICIÓN DE MONTAJE DE MUELLES DE GAS

EN SISTEMAS DE CONEXIONES COMBINADAS MINIMESS

No exceder nunca de los valores máximos para presión y temperatura, marcados en las mangueras.

Antes del montaje debe comprobarse la perfecta limpieza de todas las mangueras y adaptadores.

El recubrimiento de las mangueras debe ser del tipo perforado para su uso con gas a presión. Recomendamos el empleo del sistema de mangueras de cono a 24° para la conexión de recipientes a presión, a fin de no restringir el paso del gas.

Deben cumplirse los siguientes requisitos para garantizar un correcto funcionamiento del conjunto y no perjudicar la vida útil de las mangueras por efectos mecánicos:

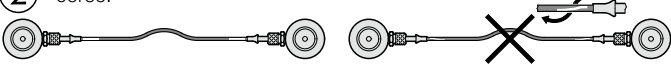
1

La longitud de la manguera debe ser holgada para poder absorber cierto juego.



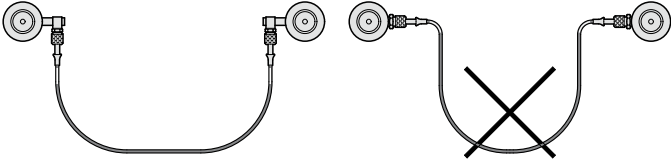
2

La marca de sentido longitudinal en la manguera no debe retorcerse.



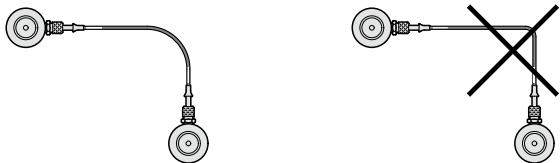
3

Deben emplearse rácores adecuados para evitar dobladuras en la manguera.



4

El radio de las curvas de la manguera no debe ser inferior al del radio mínimo recomendado.



5

La sujeción de la manguera debe ser la adecuada para evitar daños mecánicos.



Para otros requisitos para el montaje de mangueras, consultar DIN 20066.

Atención!

Bajo ningún concepto, el producto puede ser modificado. Puede encontrarse más información en el catálogo FIBRO de muelles de gas, en la página www.fibro.com o solicitarse al distribuidor de FIBRO.

2480. Conexión 1:

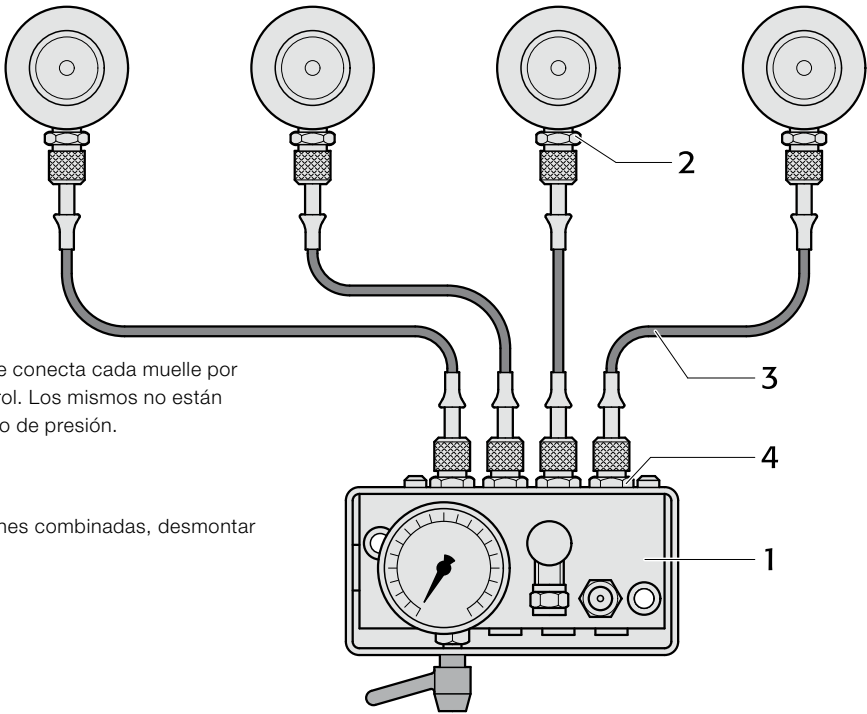
Conexión directa en batería

Funcionamiento:

En un sistema de conexiones combinadas se conecta cada muelle por una manguera directa al dispositivo de control. Los mismos no están conectados entre sí y forman un solo espacio de presión. Véanse dispositivos de control 2480.00.30.

Nota:

En el montaje de muelles de gas en conexiones combinadas, desmontar las válvulas de los muelles de gas.

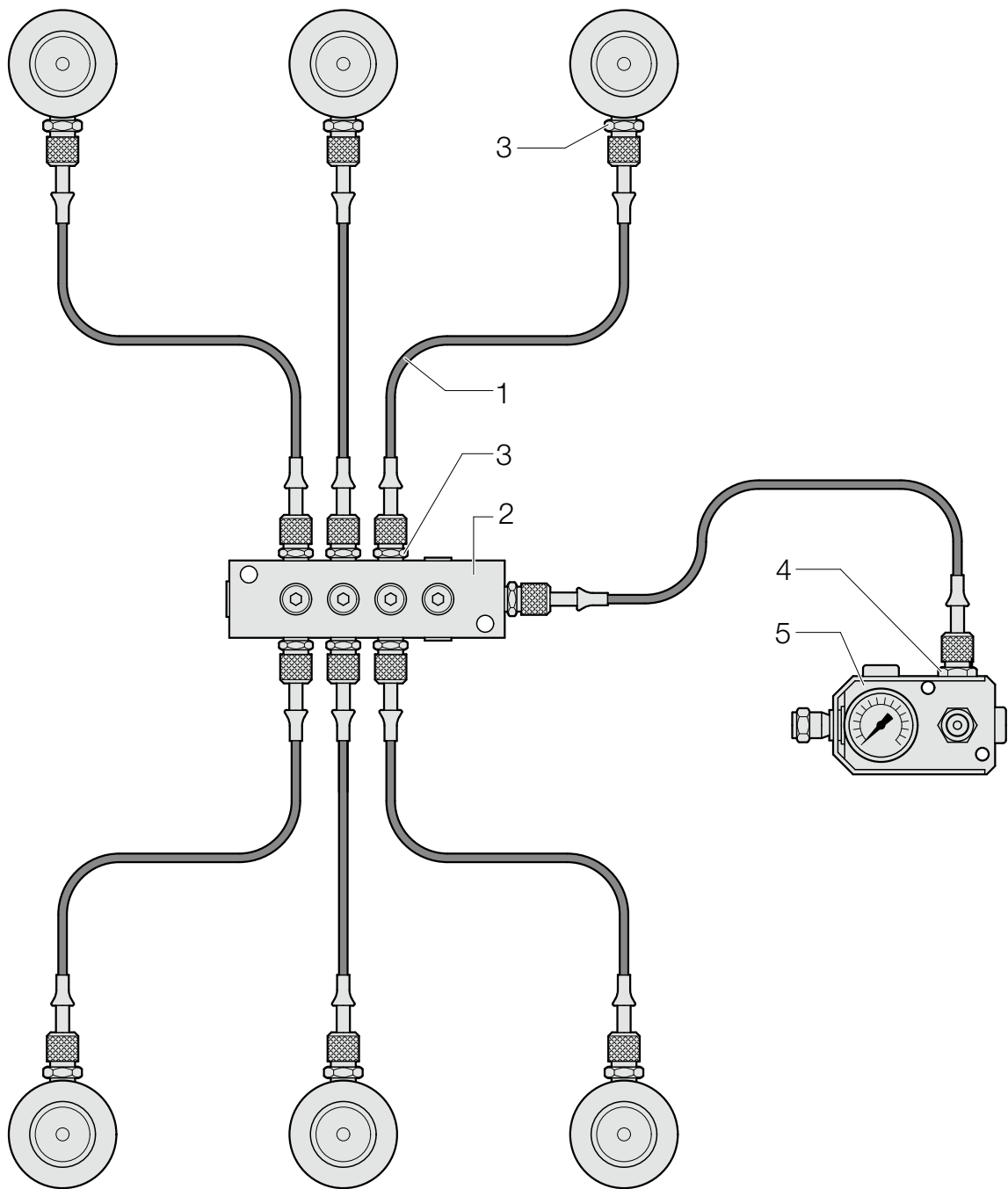


Posición	Denominación	Unidades	Código	Nota
1	Dispositivo de control	1	2480.00.30.01.1	Opcionalmente con membrana de contacto 2480.00.30.02
2	Acoplamiento de medición	4	2480.00.24.01	
3	Manguera de medición	4	2480.00.23.□□.□□□	Tipo de conexión y longitud según necesidad
4	Acoplamiento de medición	4	2480.00.24.02	

MONTAJE DE MUELLES DE GAS EN SISTEMAS DE CONEXIONES COMBINADAS MINIMESS

2480. Conexión 2:

Conexión en batería



Funcionamiento:

Los muelles se comunican y van conectados al dispositivo de control por una sola manguera.

Nota:

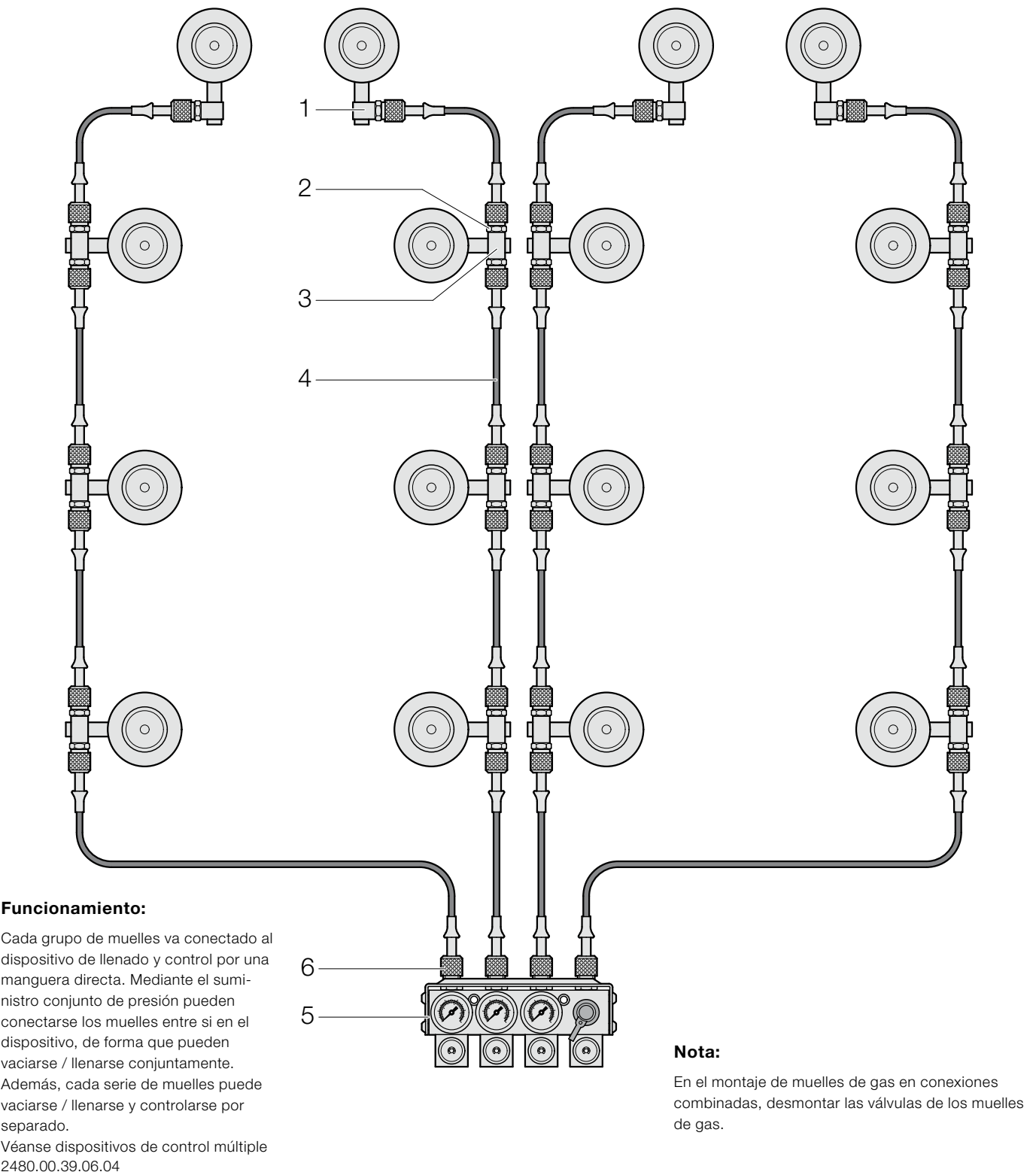
En el montaje de muelles de gas en conexiones combinadas, desmontar las válvulas de los muelles de gas.

Posición	Denominación	Unidades	Código	Nota
1	Manguera de medición	7	2480.00.23.□□.□□□	Tipo de conexión y longitud según necesidad
2	Regleta de distribución	1	2480.00.24.33	
3	Acoplamiento de medición	13	2480.00.24.01	
4	Acoplamiento de medición	1	2480.00.24.02	
5	Dispositivo de control	1	2480.00.31.01.1	

DISPOSICIÓN DE MONTAJE DE MUELLES DE GAS EN SISTEMAS DE CONEXIONES COMBINADAS MINIMESS

2480. Conexión 3:

Conexiones múltiples con función autónoma

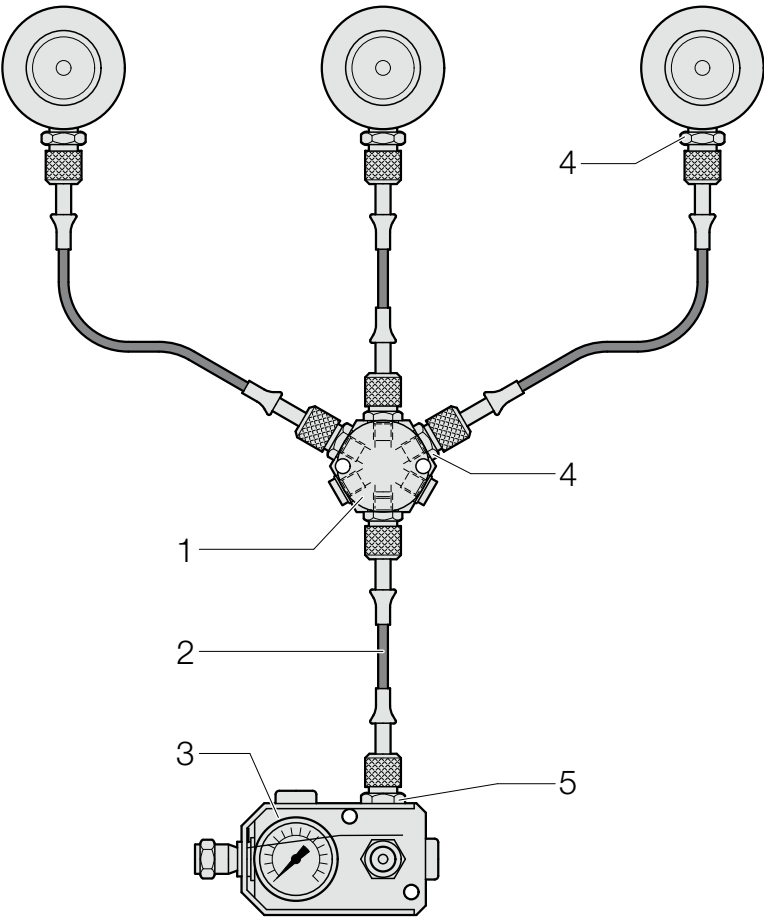


Posición	Denominación	Unidades	Código	Nota
1	Adaptador individual corto	4	2480.00.24.17	Según la variante de sujeción, a elegir entre «largo» y «extra largo»
2	Acoplamiento de medición	28	2480.00.24.01	
3	Adaptador doble	12	2480.00.24.14	Según la variante de sujeción, a elegir entre «largo» y «extra largo»
4	Manguera de medición	16	2480.00.23.□□.□□□	Tipo de conexión y longitud según necesidad
5	Dispositivo de control múltiple	1	2480.00.39.06.04	
6	Acoplamiento de medición	4	2480.00.24.01	

MONTAJE DE MUELLES DE GAS EN SISTEMAS DE CONEXIONES COMBINADAS MINIMESS

2480. Conexión 4.1:

Conexión en batería



Funcionamiento:

Los muelles se comunican y van conectados al dispositivo de control por una sola manguera.

Nota:

En el montaje de muelles de gas en conexiones combinadas, desmontar las válvulas de los muelles de gas.

Posición	Denominación	Unidades	Código	Nota
1	Acoplamiento	1	2480.00.24.31	
2	Manguera de medición	4	2480.00.23.□□.□□□	Tipo de conexión y longitud según necesidad
3	Dispositivo de control	1	2480.00.31.01.1	
4	Acoplamiento de medición	7	2480.00.24.01	
5	Acoplamiento de medición	1	2480.00.24.02	

2480. Conexión 4.2:

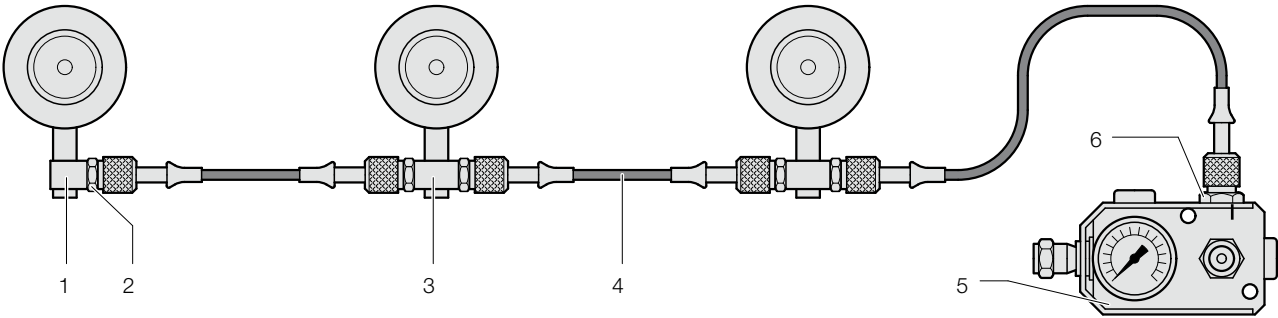
Conexión en batería

Funcionamiento:

Los muelles se comunican y van conectados al dispositivo de control por una sola manguera.

Nota:

En el montaje de muelles de gas en conexiones combinadas, desmontar las válvulas de los muelles de gas.

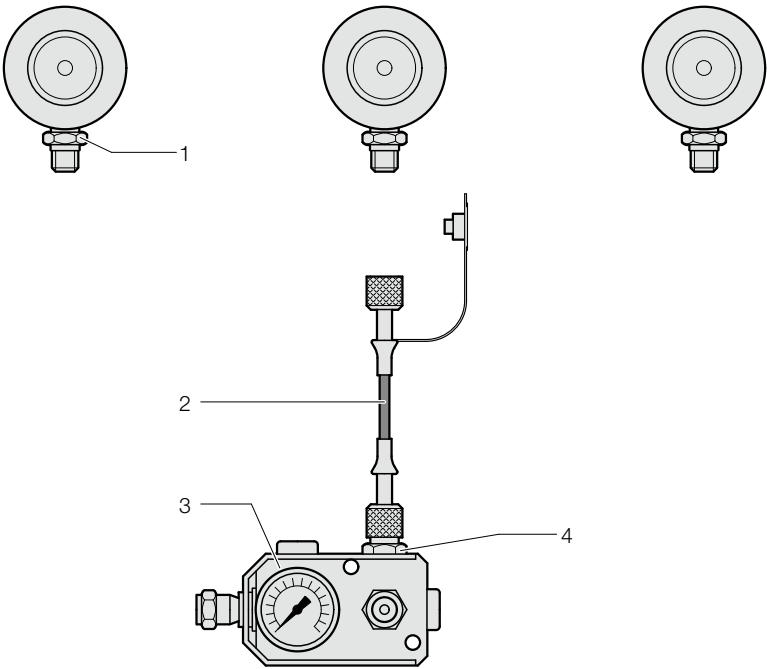


Posición	Denominación	Unidades	Código	Nota
1	Adaptador individual corto	1	2480.00.24.17	Según la variante de sujeción, a elegir entre «largo» y «extra largo»
2	Acoplamiento de medición	5	2480.00.24.01	
3	Adaptador doble	2	2480.00.24.14	Según la variante de sujeción, a elegir entre «largo» y «extra largo»
4	Manguera de medición	3	2480.00.23.□□.□□□	Tipo de conexión y longitud según necesidad
5	Dispositivo de control	1	2480.00.31.01.1	
6	Acoplamiento de medición	1	2480.00.24.02	

MONTAJE DE MUELLES DE GAS EN SISTEMAS DE CONEXIONES COMBINADAS MINIMESS

2480. Conexión 5:

Conexión de control autónoma



Funcionamiento:

Los muelles trabajan de forma autónoma y están equipados con un acoplamiento de medición (2480.00.24.01) con válvula incluida. Según la aplicación, el control y la regulación de la presión pueden efectuarse individualmente. Para el control se emplea un dispositivo de control (2480.00.31.01.1).

Posición	Denominación	Unidades	Código	Nota
1	Acoplamiento de medición	3	2480.00.24.01	
2	Manguera de medición	1	2480.00.23.□□□□	Tipo de conexión y longitud según necesidad
3	Dispositivo de control	1	2480.00.31.01.1	
4	Acoplamiento de medición	1	2480.00.24.02	

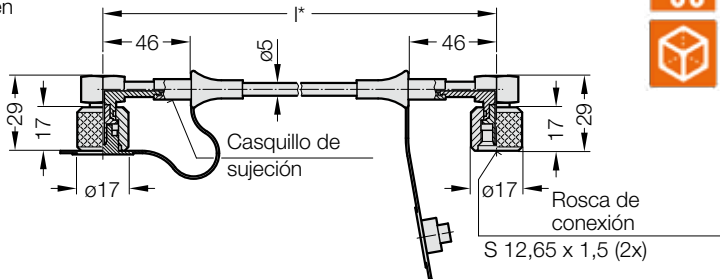
ACCESORIOS PARA MUELLES DE GAS
ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y COMPROBACIÓN – MINIMESS

2480.00.23.03.
Manguera de medición Mini, con
curvas a 90° en ambos extremos

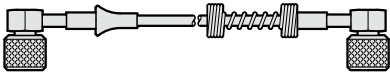
Indicación de pedido:
longitud de fabricación mínima:
90 mm sin protección contra dobladuras
150 mm con protección contra dobladuras en
un lado
300 mm con protección contra dobladuras en
ambos lados
radio mínimo de curvatura: R20 mm

*Manguera de medición disponible en las sigu-
ientes longitudes:
5 mm gradación ≤ 1000 mm
10 mm gradación > 1000 mm
100 mm gradación > 4000 mm
500 mm gradación > 6000 mm

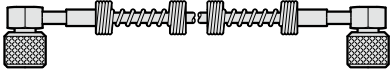
2480.00.23.03.
Manguera de medición -
con curvas a 90° en
ambos extremos



2480.00.23.03.----.3
Espiral anti-dobladura en un lado



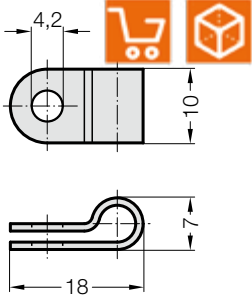
2480.00.23.03.----.2
Espiral anti-dobladura en ambos lados



Ejemplo de código:

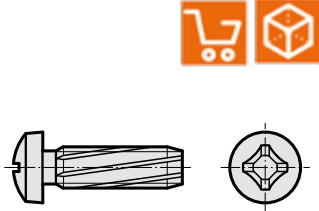
Table with 2 columns: Part description and Code. It shows how to combine the hose length (90mm or 150mm) with the number of anti-bow protection sides (0, 1, or 2) to form a unique code.

2480.00.23.12.01
Abrazadera
para manguera de medición
DN2 (Ø5 mm)



Material:
Poliamida
Nota:
Se entrega sin tornillos

2192.50.04.012
Tornillo autoroscante DIN 7516
M4x12



Nota:
Autorroscante,
Ø del taladro para rosca = 3,6 mm

2480.00.23.13.
Espiral de protección contra rozaduras
para montaje posterior en la manguera



Table with 2 columns: Código and l [m]. It lists the part numbers for different lengths of the anti-abrasion spiral (1m, 2m, 5m, 10m).

ø interior 7 mm
para ø exteriores
de manguera máx. 5-11 mm
Rango de tempe- -30°C hasta
ratura +100°C

Descripción:
La espiral contra rozaduras sirve
de protección contra el desgaste
de la manguera, es resistente al
aire, agua, aceite, líquidos
hidráulicos, bencina y otros
materiales.
Material:
Poliamida

ACCESORIOS PARA MUELLES DE GAS

ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y COMPROBACIÓN - MINIMESS

Acoplamiento de medición

2480.00.24.01 con válvula

**2480.00.24.03 sin válvula
para conexión en el muelle de gas**

Acoplamiento de medición

2480.00.24.02 con válvula

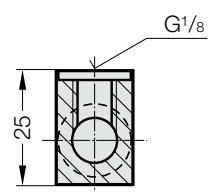
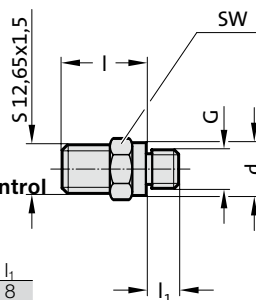
**2480.00.24.04 sin válvula
para conexión en el dispositivo de control**

Código	G	d	SW	l	l ₁
2480.00.24.01	G 1/8	14	14	22	8
2480.00.24.02	G 1/4	19	19	21	10
2480.00.24.03	G 1/8	14	14	22	8
2480.00.24.04	G 1/4	19	19	21	10

*SW = Ancho de llave

Nota:

El acoplamiento de medición con válvula se utiliza en sistemas combinados estándar. Allí donde se requiere cambiar con frecuencia la presión de llenado por la naturaleza del sistema (p. ej., cojín), el acoplamiento de medición se utiliza sin válvula.

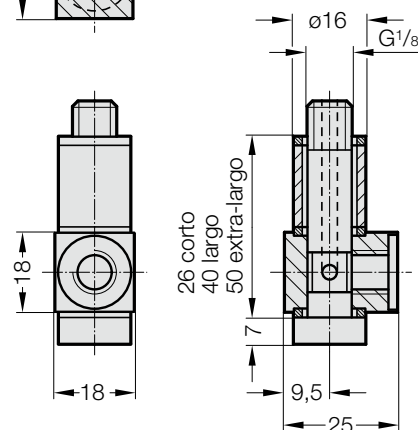


2480.00.24.16 larga

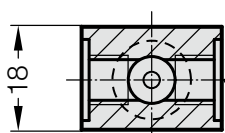
2480.00.24.17 corta

2480.00.24.18 extralarga

Adaptador simple



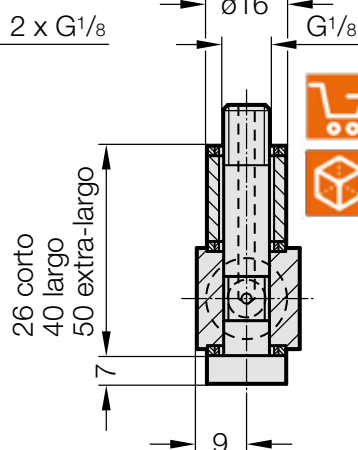
2480.00.24.13 larga



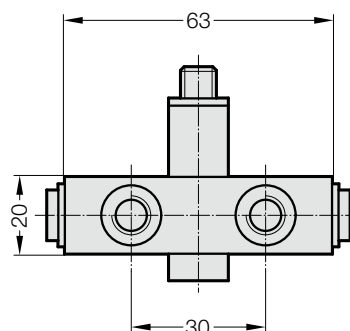
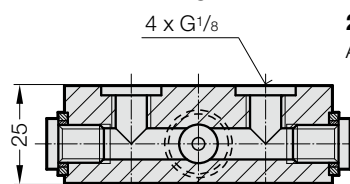
2480.00.24.14 corta

2480.00.24.15 extralarga

Adaptador doble



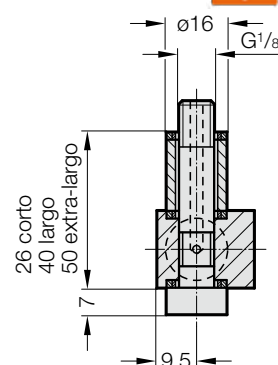
2480.00.24.10 larga



2480.00.24.11 corta

2480.00.24.12 extralarga

Adaptador múltiple



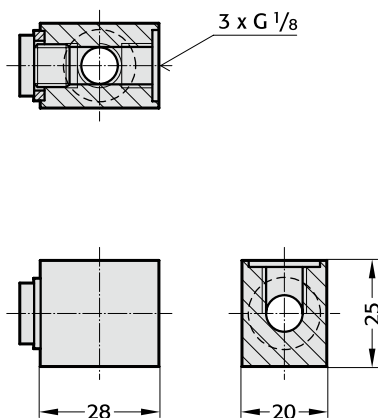
ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y COMPROBACIÓN – MINIMESS

ACCESORIOS PARA MUELLES DE GAS

ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y COMPROBACIÓN – MINIMESS

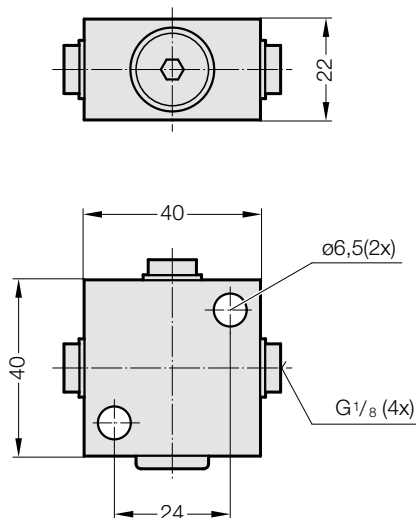
2480.00.24.30

Bloque de distribución G1/8, 3 conexiones



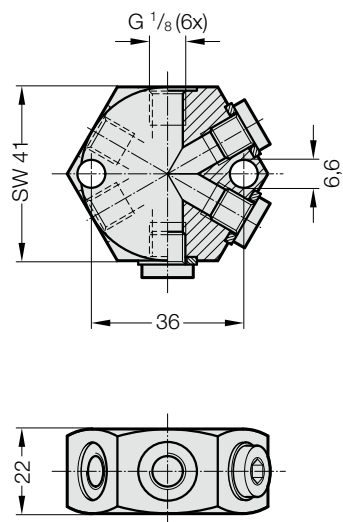
2480.00.24.34

Bloque de distribución G1/8, 4 conexiones



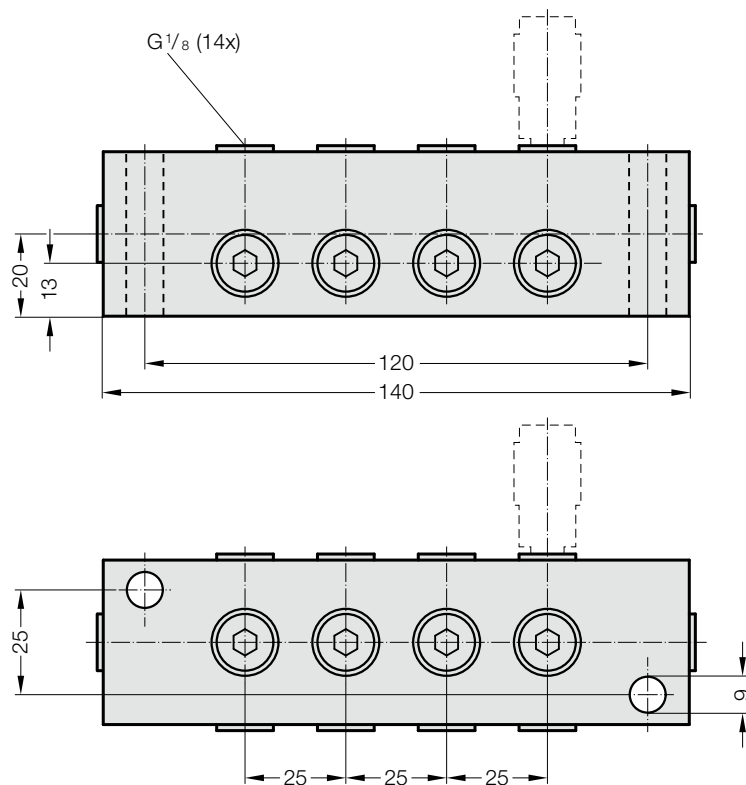
2480.00.24.31

Bloque de distribución G1/8, 6 conexiones



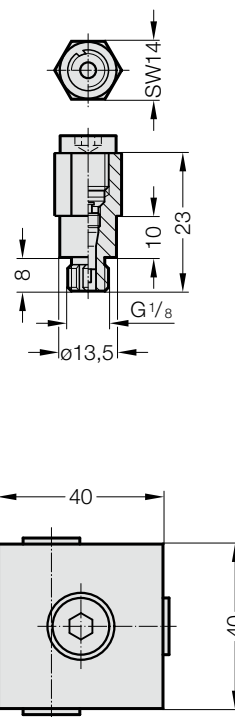
2480.00.24.33

Regleta de distribución G1/8, 14 conexiones



2480.00.40

Adaptador de llenado

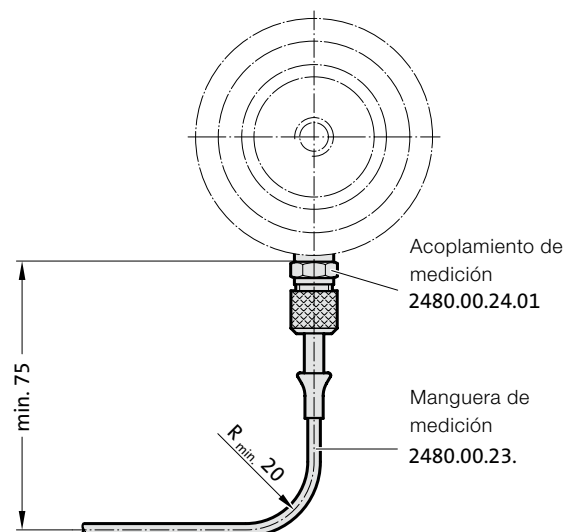
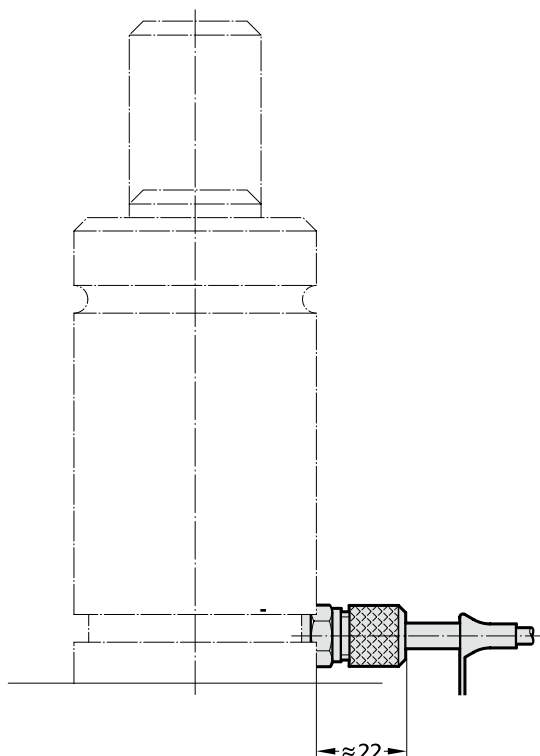


ACCESORIOS PARA MUELLES DE GAS

ACCESORIOS DE CONEXIÓN Y COMPROBACIÓN – MINIMESS

2480.00.24.01

Acoplamiento de medición con válvula



2480.00.24.10 larga

11 corta

12 extralarga



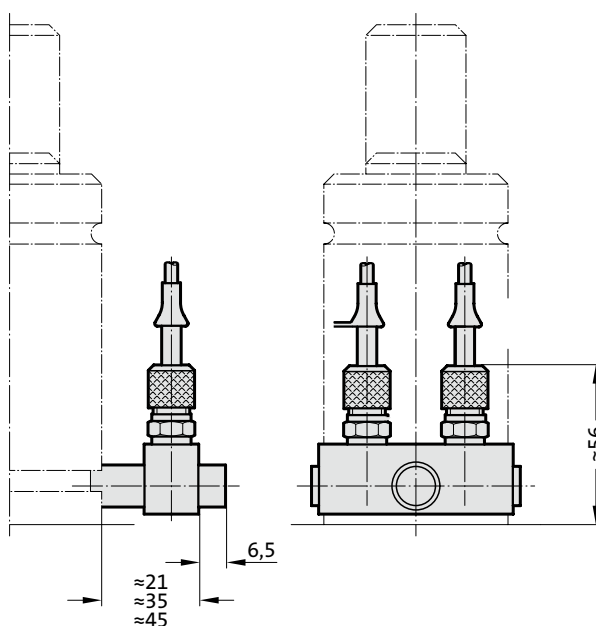
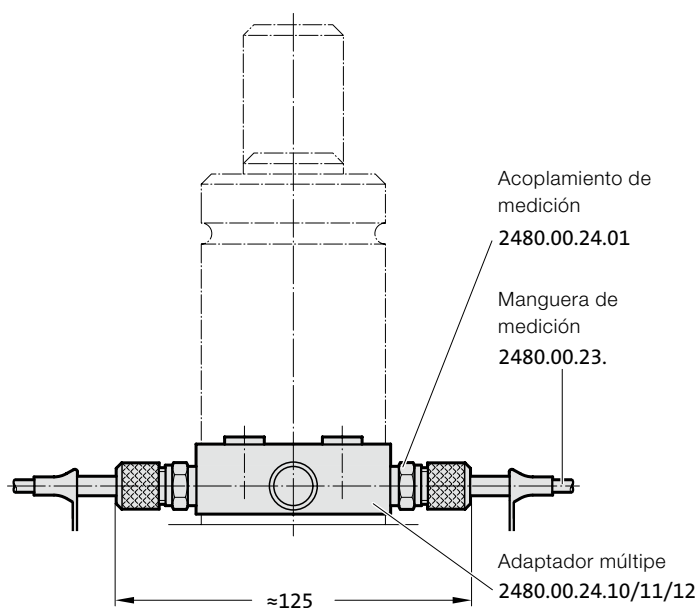
Adaptador múltiple con dos acoplamientos de medición

Nota:

Para conexiones combinadas y para el acoplamiento de un dispositivo de medición tiene que desmontarse la válvula del muelle de gas.

Ejecución: Conexión horizontal

Ejecución: Conexión vertical

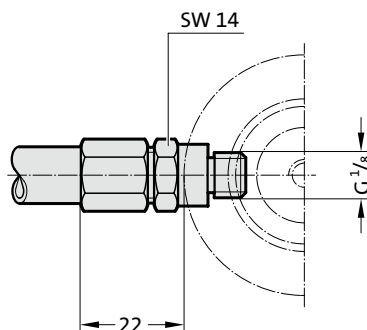


ACCESORIOS PARA MUELLES DE GAS

RACORES COMBINADOS CON CASQUILLO CORTANTE

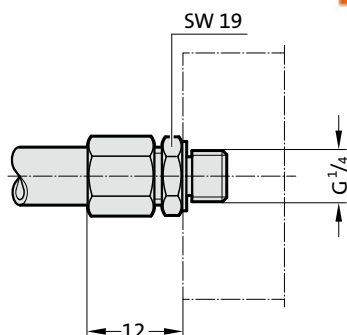
2480.00.10.01

Conexión de control directa al muelle de gas



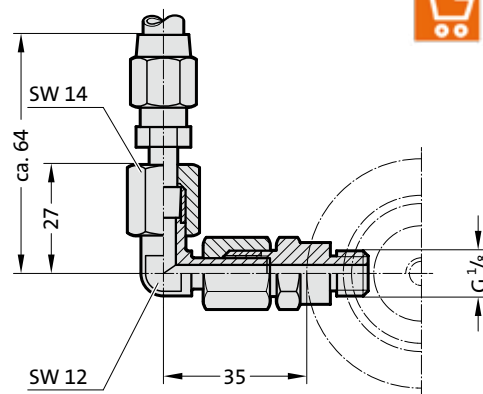
2480.00.10.03

Conexión de control directa al dispositivo de control



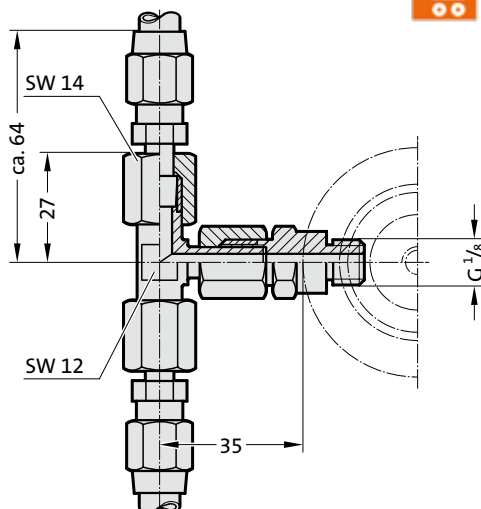
2480.00.10.10

Racor ajustable en ángulo



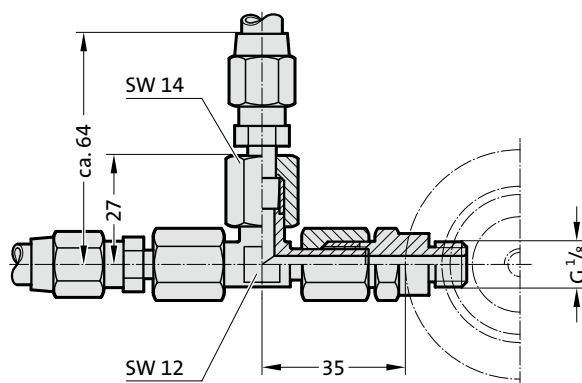
2480.00.10.11

Racor ajustable en "T"



2480.00.10.12

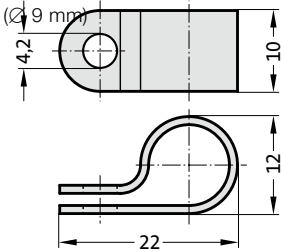
Racor ajustable en "L"



ACCESORIOS PARA MUELLES DE GAS
RACORES COMBINADOS CON CASQUILLO CORTANTE

2480.00.10.20.12.01

Abrazadera
para manguera de medición DN4
($\varnothing$ 9 mm)



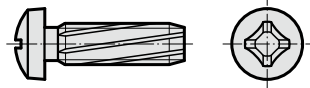
Material:
Poliamida

Nota:
Se entrega sin tornillos



2192.50.04.012

Tornillo autoroscante DIN 7516
M4x12



Nota:
Autorroscante,
 $\varnothing$ del taladro para rosca =
3,6 mm



2480.00.23.13.

Espiral de protección contra rozaduras
para montaje posterior en la manguera



Código	l [m]
2480.00.23.13.0001	1
2480.00.23.13.0002	2
2480.00.23.13.0005	5
2480.00.23.13.0010	10

$\varnothing$ interior 7 mm
para $\varnothing$ exteriores de
manguera máx. 5-11 mm
Rango de
temperatura -30°C hasta
+100°C

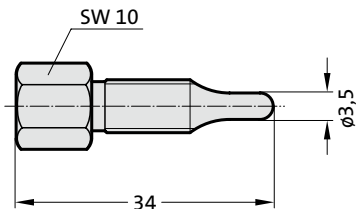
Descripción:
La espiral contra rozaduras sirve
de protección contra el desgaste
de la manguera, es resistente al
aire, agua, aceite, líquidos
hidráulicos, bencina y otros
materiales.

Material:
Poliamida



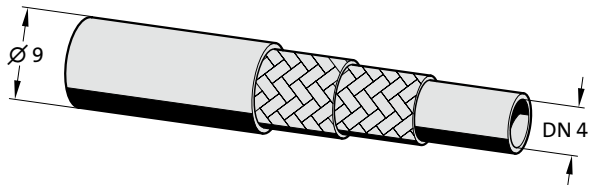
2480.00.54.01

Perno para el ensanchamiento de mangueras



2480.00.10.20.

Manguera para altas presiones

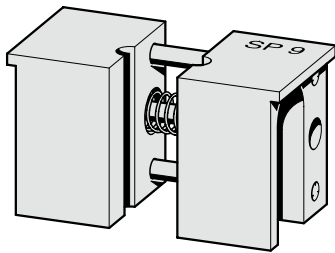


Ejemplo de código:

Manguera para altas presiones = 2480.00.10.20.
Longitud 10 m = 0010
Código = 2480.00.10.20.0010

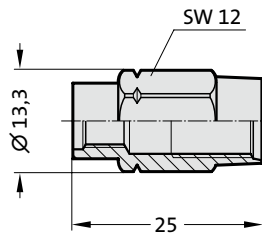
2480.00.54.02

Mordazas
para la sujeción de manguera



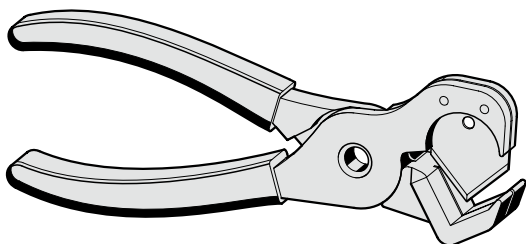
2480.00.10.21

Manguito exterior roscado para manguera



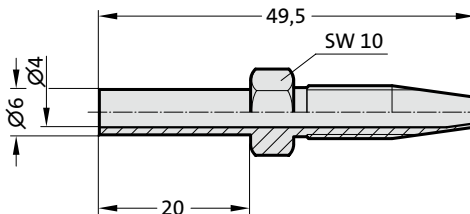
2480.00.54.03

Tijeras para cortar manguera

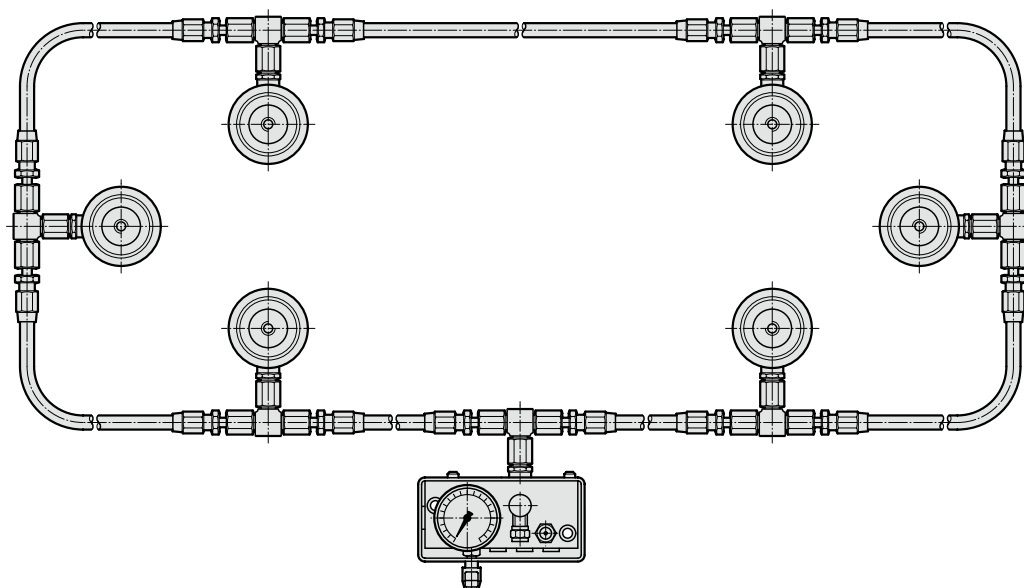
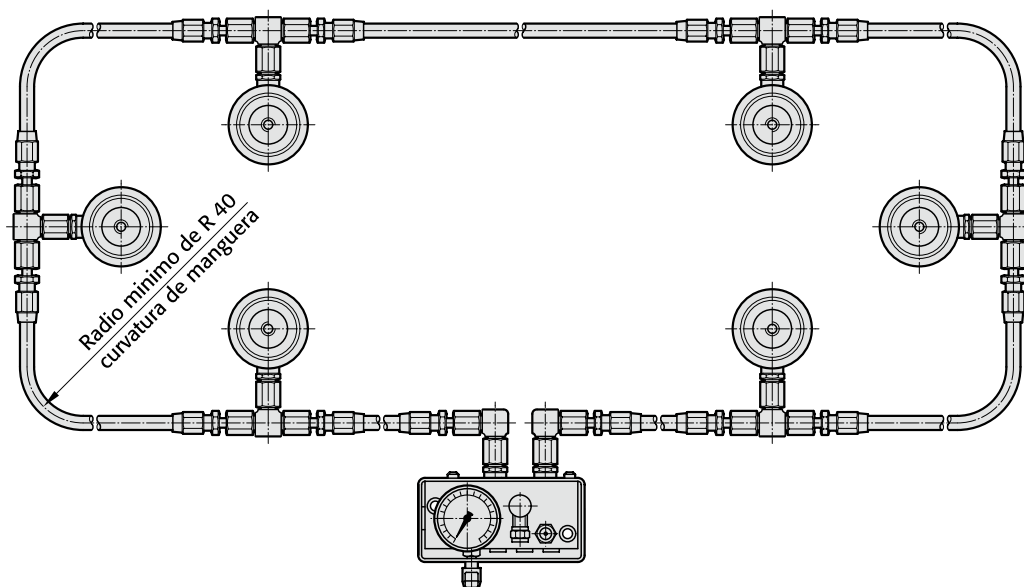
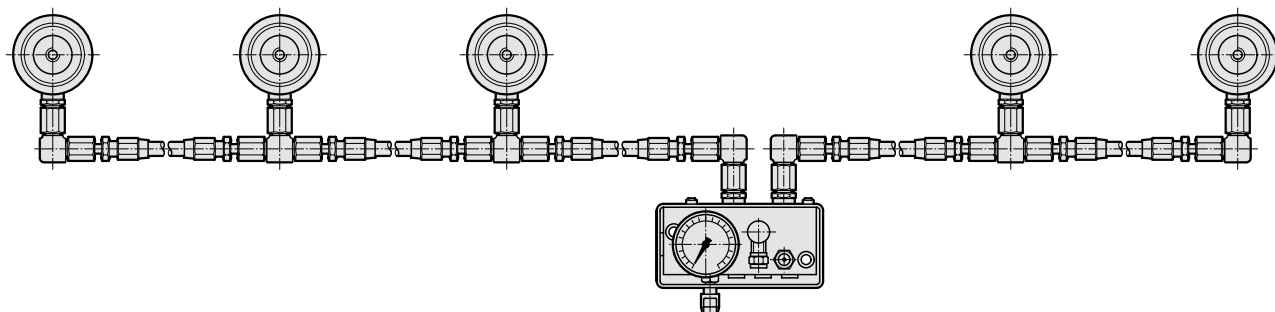


2480.00.10.22

Espita con rosca



SISTEMA DE MONTAJE DE MUELLES DE GAS EN CONEXIONES COMBINADAS - DE CASQUILLOS CORTANTES



Nota: Para conexiones combinadas tiene que desmontarse la válvula del muelle de gas.

ACCESORIOS PARA MUELLES DE GAS

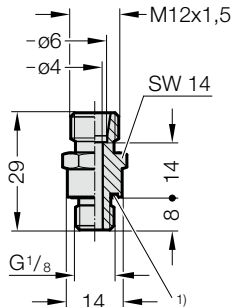
CONEXIONES ROSCADAS CON CONO DE 24°

(DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

2480.00.26.03



Racor de conexión GE-cono-24°,
DN5 - G $\frac{1}{8}$

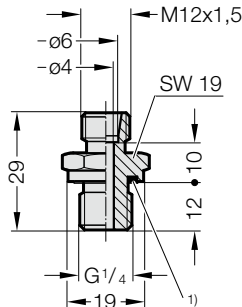


1) Junta Eolastic ED

2480.00.26.04



Racor de conexión GE-cono-24°,
DN5 - G $\frac{1}{4}$

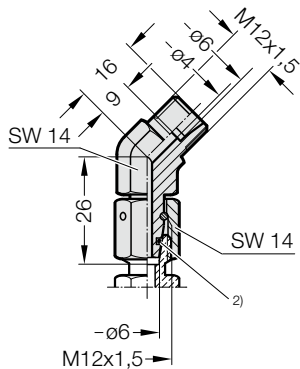


1) Junta Eolastic ED

2480.00.26.21



Racor de conexión a 45°-cono-
24°, DN5, ajustable

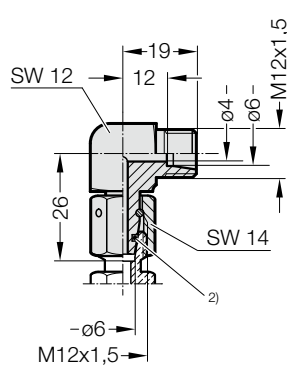


2) junta tórica

2480.00.26.22



Racor de conexión a 90°-cono-
24°, DN5, ajustable

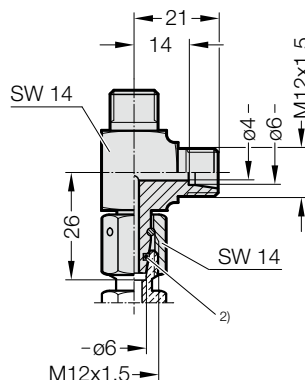


2) junta tórica

2480.00.26.23



Racor de conexión en «L»-cono-
24°, DN5, ajustable

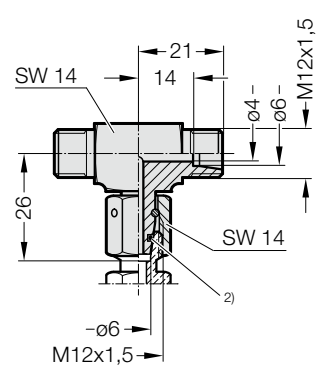


2) junta tórica

2480.00.26.24



Racor de conexión en «T»-cono-
24°, DN5, ajustable

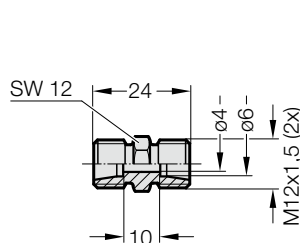


2) junta tórica

2480.00.26.25



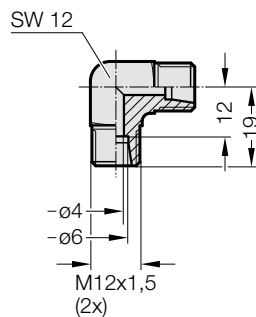
Adaptador GE-cono-24°,
Manguera - Manguera, DN5



2480.00.26.26



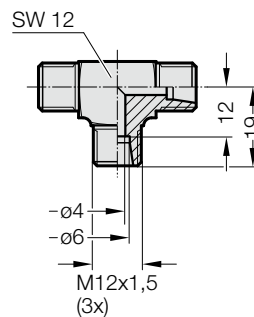
Adaptador a 90°-cono-24°,
Manguera - Manguera, DN5



2480.00.26.27



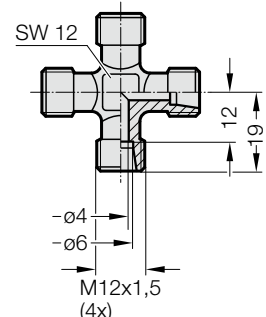
Adaptador T-cono-24°,
Manguera - Manguera, DN5



2480.00.26.28



Adaptador K-cono-24°,
Manguera - Manguera, DN5



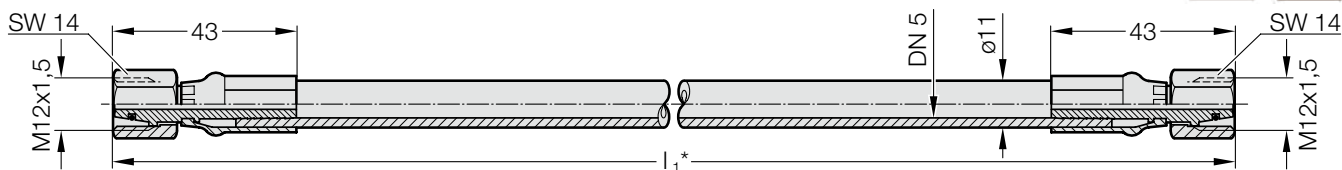
ACCESORIOS PARA MUELLES DE GAS

MANGUERAS PARA CONEXIÓN DE CONO DE 24°

(DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

2480.00.25.01.

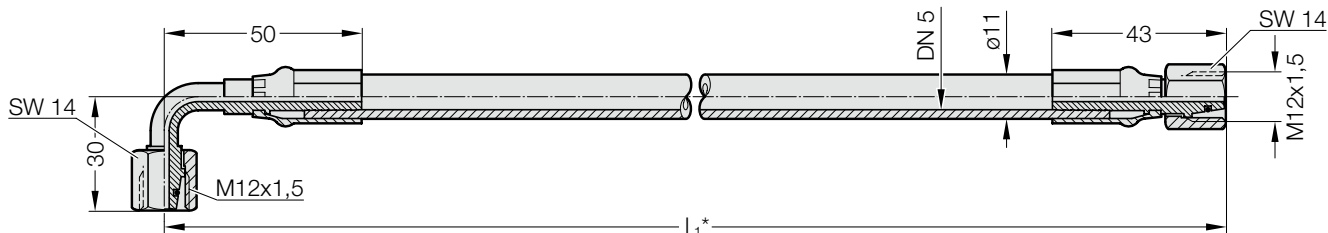
Manguera – cono de junta con tuerca de rácor y junta tórica (recto / recto)



Medida l_1 , a indicar por el cliente; p. ej., para 765 mm, el código es 2480.00.25.01.0765

2480.00.25.02.

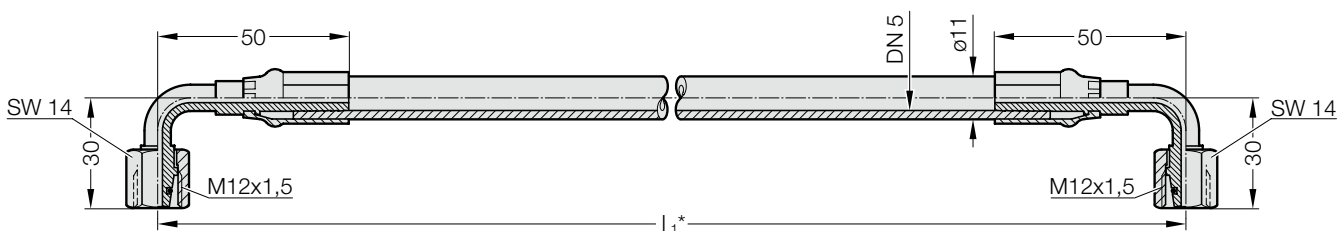
Manguera – cono de junta con tuerca de rácor y junta tórica (a 90° / recto)



Medida l_1 , a indicar por el cliente; p. ej., para 765 mm, el código es 2480.00.25.02.0765

2480.00.25.03.

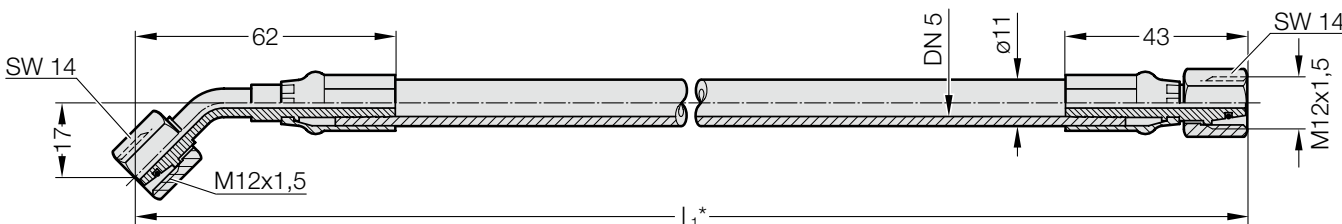
Manguera – cono de junta con tuerca de rácor y junta tórica (a 90° / a 90°)



Medida l_1 , a indicar por el cliente; p. ej., para 765 mm, el código es 2480.00.25.03.0765

2480.00.25.04.

Manguera – cono de junta con tuerca de rácor y junta tórica (a 45° / recto)

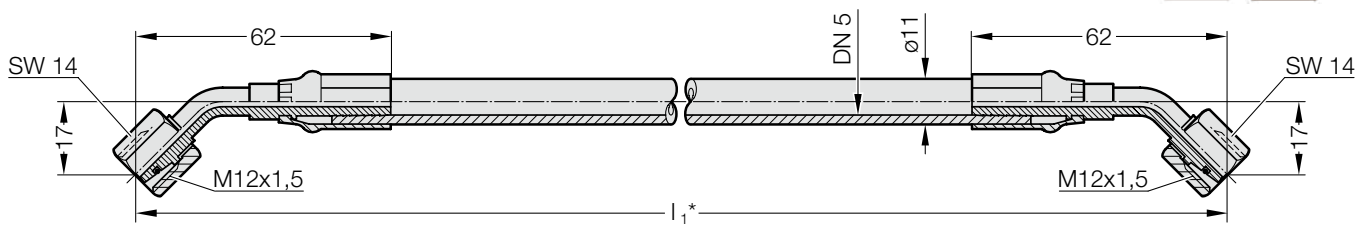


Medida l_1 , a indicar por el cliente; p. ej., para 765 mm, el código es 2480.00.25.04.0765

ACCESORIOS PARA MUELLES DE GAS
MANGUERAS PARA CONEXIÓN DE CONO DE 24°
(DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

2480.00.25.05.

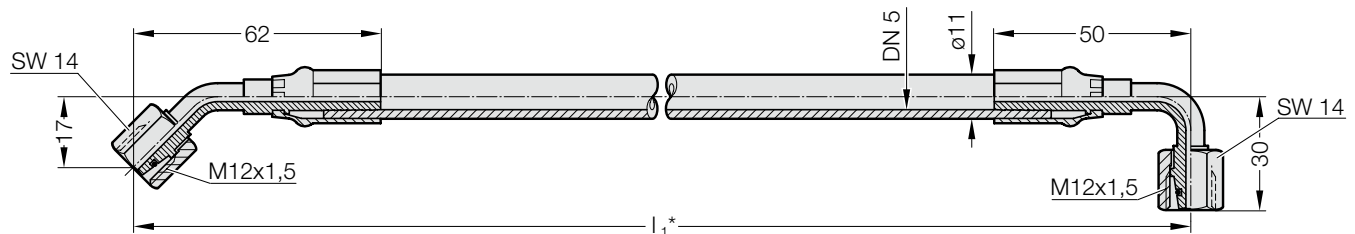
Manguera – cono de junta con tuerca de rácor y junta tórica (a 45° / a 45°)



Medida l1, a indicar por el cliente; p. ej., para 765 mm, el código es 2480.00.25.05.0765

2480.00.25.06.

Manguera – cono de junta con tuerca de rácor y junta tórica (a 45° / a 90°)



Medida l1, a indicar por el cliente; p. ej., para 765 mm, el código es 2480.00.25.06.0765

Indicación de pedido:

longitud de fabricación mínima: 140 mm
radio mínimo de curvatura: R40

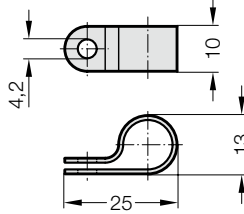
*Mangueras para conexión de cono de 24° disponible en las siguientes longitudes:

- 5 mm gradación ≤ 1000 mm
- 10 mm gradación > 1000 mm
- 100 mm gradación > 4000 mm
- 500 mm gradación > 6000 mm

2480.00.25.12.01



Abrazadera
para manguera de medición DN5
(ø11 mm)



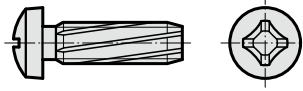
Material:
Poliamida

Nota:
Se entrega sin tornillos

2192.50.04.012



Tornillo autoroscante DIN 7516
M4x12



Nota:
Autorroscante,
Ø del taladro para rosca =
3,6 mm

2480.00.23.13.

Espiral de protección contra rozaduras
para montaje posterior en la manguera



Código	l [m]
2480.00.23.13.0001	1
2480.00.23.13.0002	2
2480.00.23.13.0005	5
2480.00.23.13.0010	10

ø interior 7 mm
para ø exteriores de manguera máx. 5-11 mm
Rango de temperatura -30°C hasta +100°C

Descripción:

La espiral contra rozaduras sirve de protección contra el desgaste de la manguera, es resistente al aire, agua, aceite, líquidos hidráulicos, bencina y otros materiales.

Material:
Poliamida

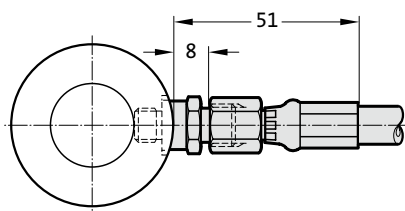
ACCESORIOS PARA MUELLES DE GAS

MEDIDAS PARA CONEXIONES DIRECTA

CONEXIONES ROSCADAS CON CONO DE 24° (DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1)

Conexión directa

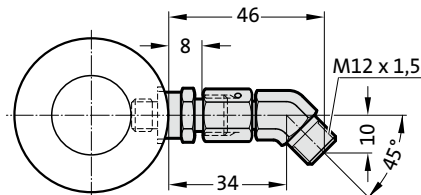
Manguera recta con Adaptador 2480.00.26.03



Conexión

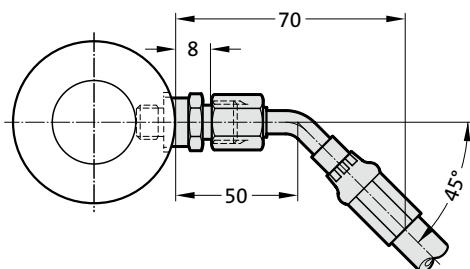
con racor en ángulo 45° 2480.00.26.21

directa



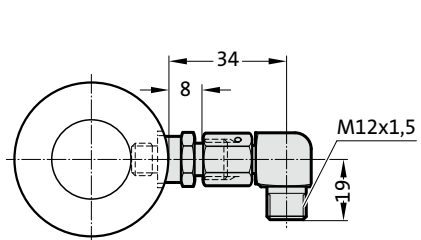
Conexión directa

Manguera a 45° con adaptador 2480.00.26.03



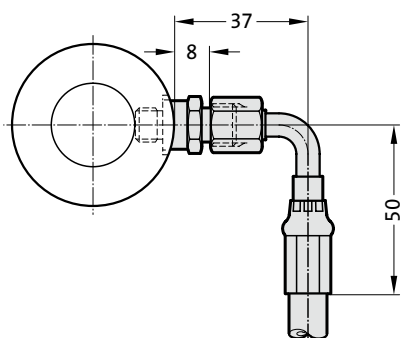
Conexión directa

con racor en ángulo 90° 2480.00.26.22



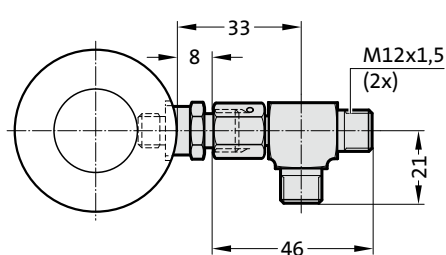
Conexión directa

Manguera a 90° con adaptador 2480.00.26.03



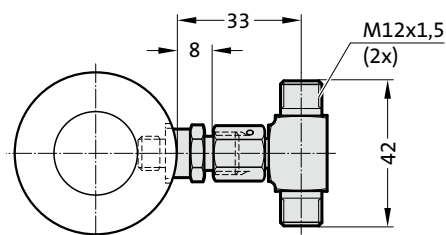
Conexión directa

con racor en L 2480.00.26.23



Conexión directa

con racor en T 2480.00.26.24



ACCESORIOS PARA MUELLES DE GAS
SISTEMA DE CONECTORES, MICRO-CONO 24°

2480.00.27.01

Conexión para manguera M8x1

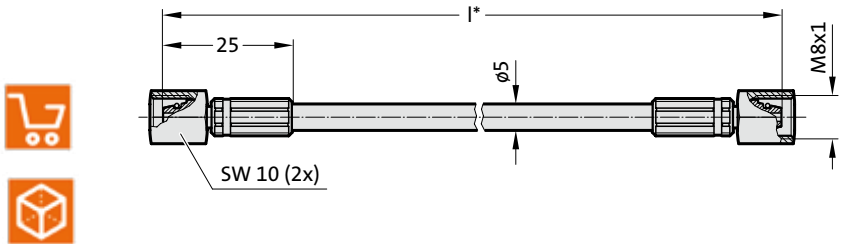
Indicación de pedido:

longitud de fabricación mínima:
90 mm sin protección contra dobladuras
150 mm con protección contra dobladuras en un lado
300 mm con protección contra dobladuras en ambos lados
radio mínimo de curvatura: R20 mm

*Manguera de medición disponible en las siguientes longitudes:
5 mm gradación ≤ 1000 mm
10 mm gradación > 1000 mm
100 mm gradación > 4000 mm
500 mm gradación > 6000 mm

2480.00.27.01.

Manguera de conexión, micro-cono-24° recto en ambos extremos
(Manguera de conexión, cono de estanqueidad con tuerca de rácor y junta tórica)



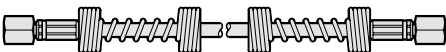
2480.00.27.01.....1

Espiral anti-doblatura en un lado



2480.00.27.01.....2

Espiral anti-doblatura en ambos lados

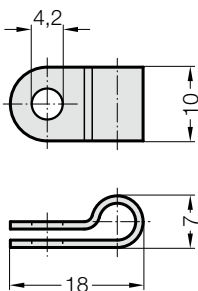


Ejemplo de código:

Table with 4 columns: Description, Code, Description, Code. It shows how to combine the connection type (2480.00.27.01), length (0090), and anti-bow protection (1 or 2) to form a final code (e.g., 2480.00.27.01.0090.1).

2480.00.23.12.01

Abrazadera para manguera de medición DN2 (Ø5 mm)



Material:

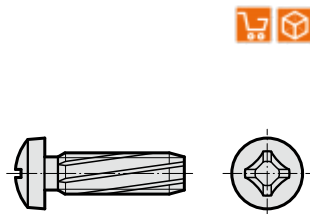
Poliamida

Nota:

Se entrega sin tornillos

2192.50.04.012

Tornillo autoroscante DIN 7516 M4x12



Nota:

Autoroscante, Ø del taladro para rosca = 3,6 mm

2480.00.23.13.

Espiral de protección contra rozaduras para montaje posterior en la manguera



Table with 2 columns: Código, l [m]. It lists codes for lengths of 1, 2, 5, and 10 meters.

ø interior 7 mm
para ø exteriores de manguera máx. 5-11 mm
Rango de temperatura -30°C hasta +100°C

Descripción:

La espiral contra rozaduras sirve de protección contra el desgaste de la manguera, es resistente al aire, agua, aceite, líquidos hidráulicos, bencina y otros materiales.

Material:

Poliamida

ACCESORIOS PARA MUELLES DE GAS

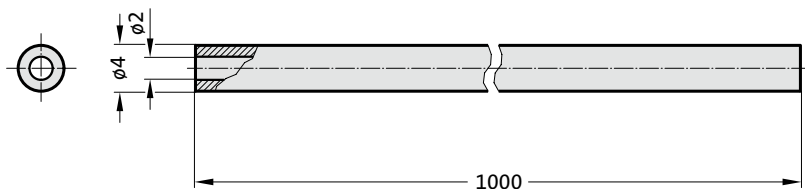
TUBO -MICRO-CONO-24°

2480.00.27.11

Tubo -micro-cono-24°

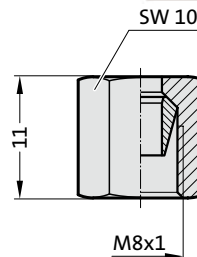
Longitud de suministro: 1 m

Radio mínimo de curvatura R12 mm
(3x diámetro exterior)



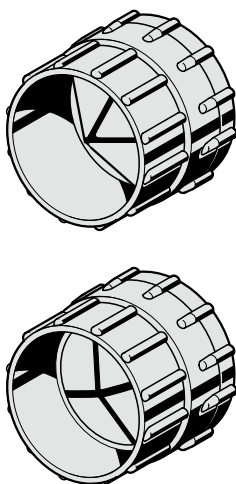
2480.00.27.11.01

Casquillo cortante conexión roscada - tubo 24° cono micro



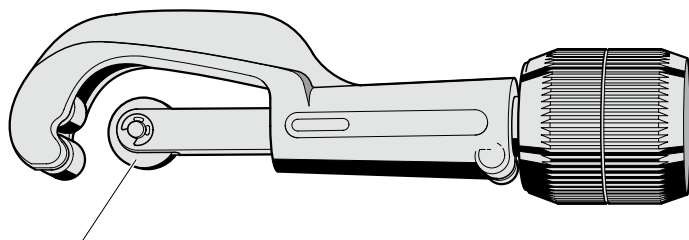
2480.00.27.00.01

Herramienta de desbarbar para tubo micro-cono-24°



2480.00.27.00.02

Cortatubos para tubo micro-cono-24°



2480.00.27.00.02.1

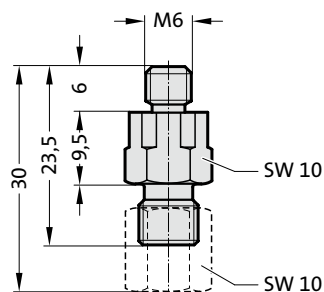
Fresa cilíndrica de repuesto para cortatubos

ACCESORIOS PARA MUELLES DE GAS

SISTEMA DE CONECTORES, MICRO-CONO 24°

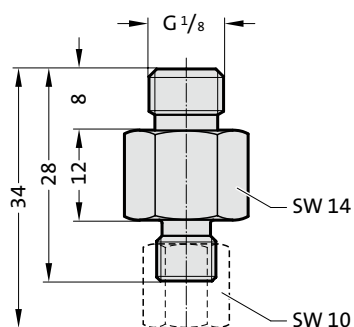
2480.00.28.01

Racor de conexión
micro-cono GE-M6 24°



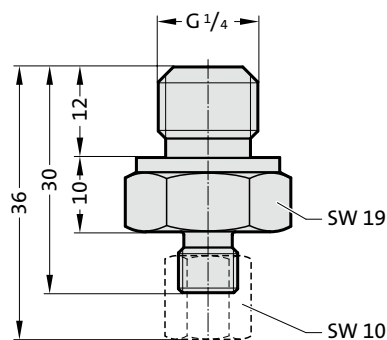
2480.00.28.02

Racor de conexión
Micro-cono GE-G¹/₈ 24°



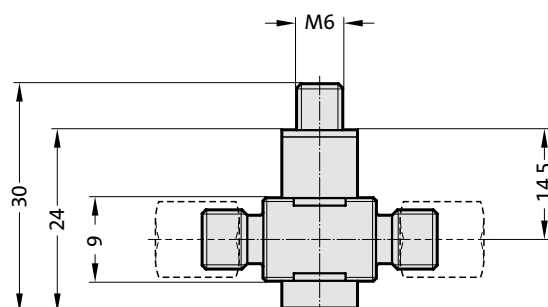
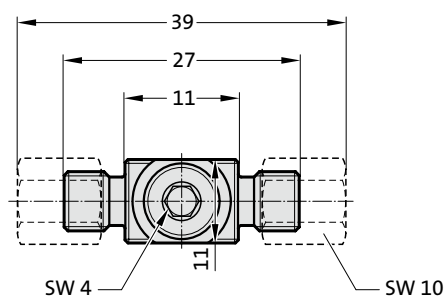
2480.00.28.03

Racor de conexión
Micro-cono GE-G¹/₄ 24°



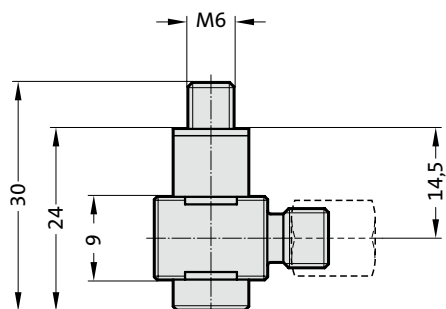
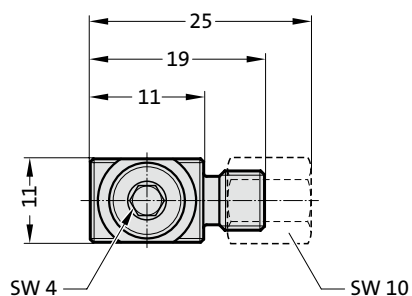
2480.00.28.14

Racor de conexión micro-cono T-24°



2480.00.28.17

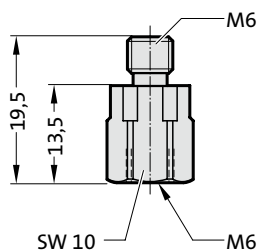
Conexión roscada W-micro-cono K-24°



ACCESORIOS PARA MUELLES DE GAS SISTEMA DE CONECTORES, MICRO

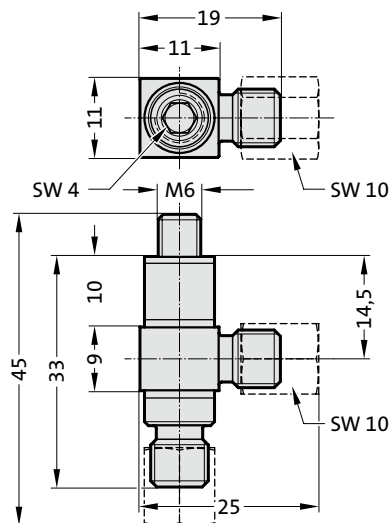
2480.00.22.06.06

Racor de conexión, R-M6-M6-Micro
para conexión al muelle de gas con brida partida 2480.022.



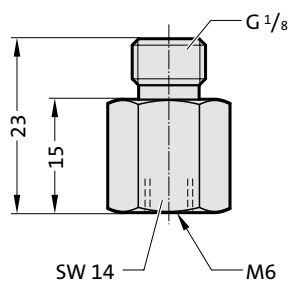
2480.00.28.15

Conexión roscada W-micro-cono L-24°



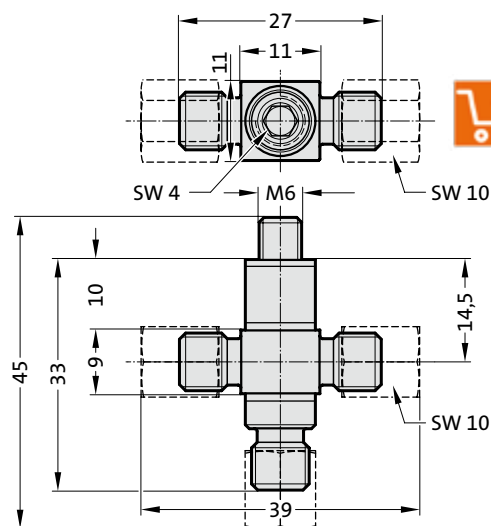
2480.00.22.18.06

Racor de conexión, GE-G^{1/8}-M6-Micro
para 2480.00.28.14 / 2480.00.28.17



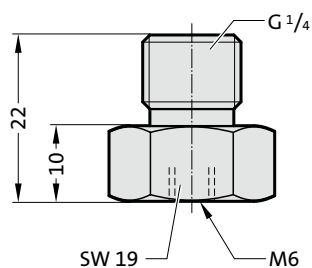
2480.00.28.16

Conexión roscada W-micro-cono K-24°



2480.00.22.14.06

Racor de conexión, GE-G^{1/4}-M6-Micro
para 2480.00.28.14 / 2480.00.28.17



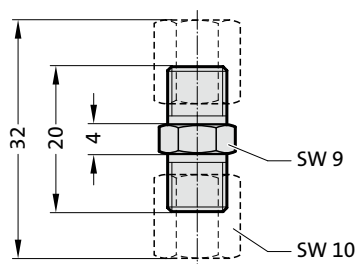
ACCESORIOS PARA MUELLES DE GAS

SISTEMA DE CONEXIONES COMBINADAS, 24° - MICRO CONO

2480.00.28.25

Adaptador, R-micro-cono-24°

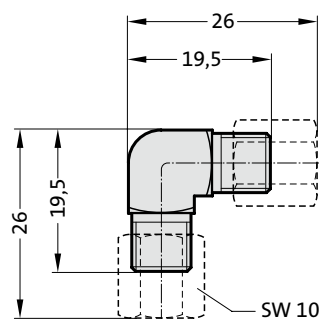
Manguera - manguera



2480.00.28.26

Adaptador, W-micro-cono-24°

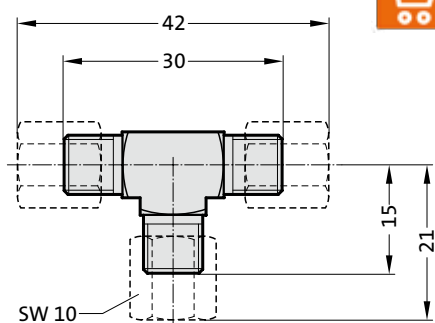
Manguera - manguera



2480.00.28.27

Adaptador, T-micro-cono-24°

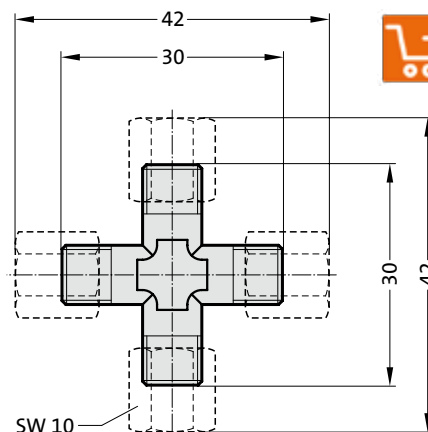
Manguera - manguera



2480.00.28.28

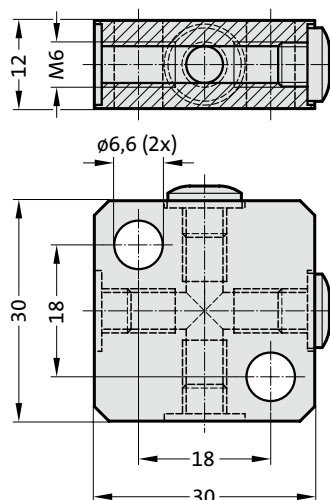
Adaptador, K-micro-cono 24°

Manguera - manguera



2480.00.28.34

Bloque de distribución M6, 4 conexiones



DISPOSITIVO DE CONTROL SIN SICUREZZA ANTI-SCOPPIO CON SICUREZZA ANTI-SCOPPIO



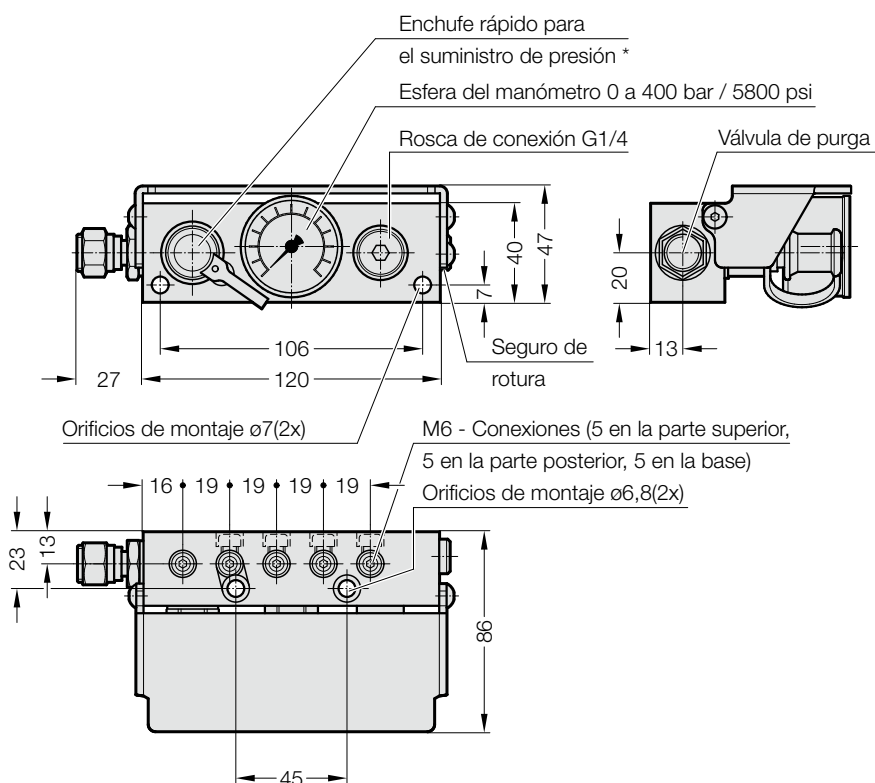
Descripción:

El dispositivo de control micro 2480.00.34.11.1/13.1 sirve para la supervisión permanente de la presión de llenado de uno o varios muelles de gas (2x5 conexiones M6, parte superior, parte inferior y 4x parte posterior).

Nota:

* 2 m de manguera de llenado
Código de pedido 2480.00.31.02
pedir por separado

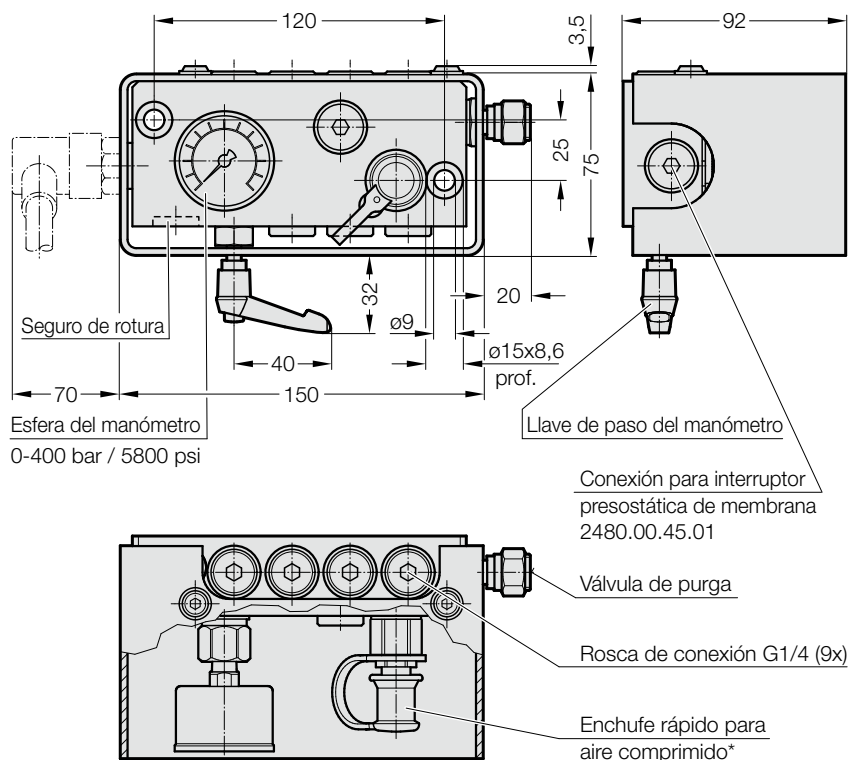
2480.00.34.11.1 sin seguro de rotura
2480.00.34.13.1 con seguro de rotura



DISPOSITIVO DE CONTROL



- 2480.00.30.01.1 sin membrana de contacto y sin seguro de rotura
- 2480.00.30.02.1 con membrana de contacto y sin seguro de rotura
- 2480.00.30.03.1 sin membrana de contacto y con seguro de rotura
- 2480.00.30.04.1 sin membrana de contacto y con seguro de rotura



Descripción:

El dispositivo de control 2480.00.30.01.1/02.1/03.1/04.1 sirve para el control permanente de la presión de llenado de uno o varios muelles de gas (8 conexiones posibles). La presión puede ser controlada durante el funcionamiento de dos maneras:

- a) mediante la observación directa del manómetro.
- b) mediante control automático por membrana de contacto, la cual, al bajar la presión a un nivel determinado, origina un impulso que puede activar un aviso o hacer parar la máquina.

Nota:

En la aplicación, la válvula de cierre puede estar tanto cerrada como abierta. Cerrando la llave de paso del manómetro, se elimina la transmisión de oscilaciones dinámicas de presión del muelle de gas al manómetro.

* 2 m de manguera de llenado
N.º de pedido 2480.00.31.02, pedir por separado

- 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

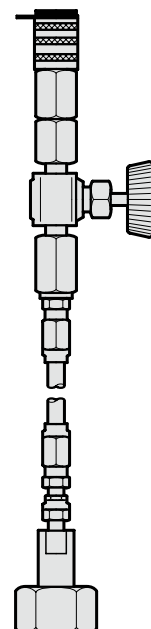
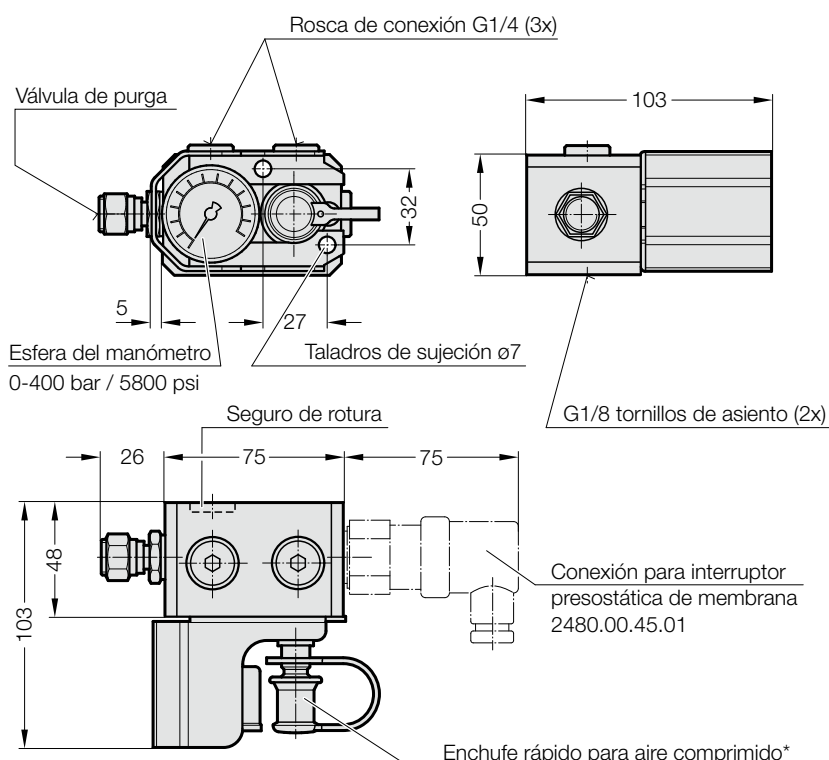


Descripción:

El dispositivo de control 2480.00.31.01.1 cumple las mismas funciones que el dispositivo de control 2480.00.30.01.1

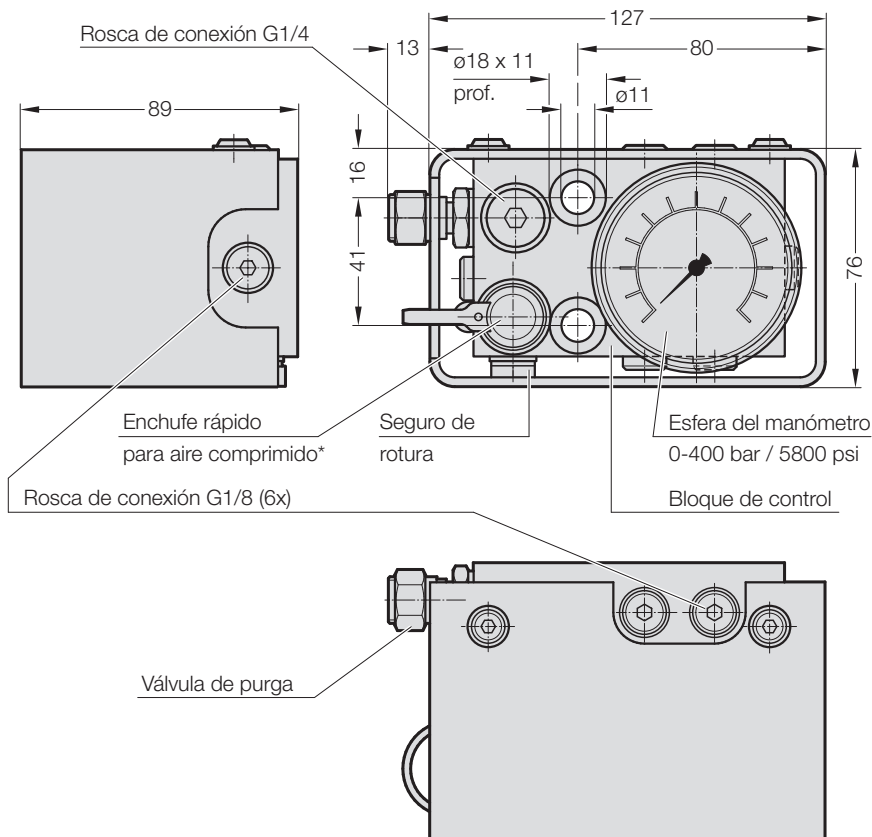
Nota:

* 2 m de manguera de llenado
Código de pedido 2480.00.31.02
pedir por separado



Dispositivo de control

2480.00.30.13.1 sin membrana de contacto y con seguro de rotura



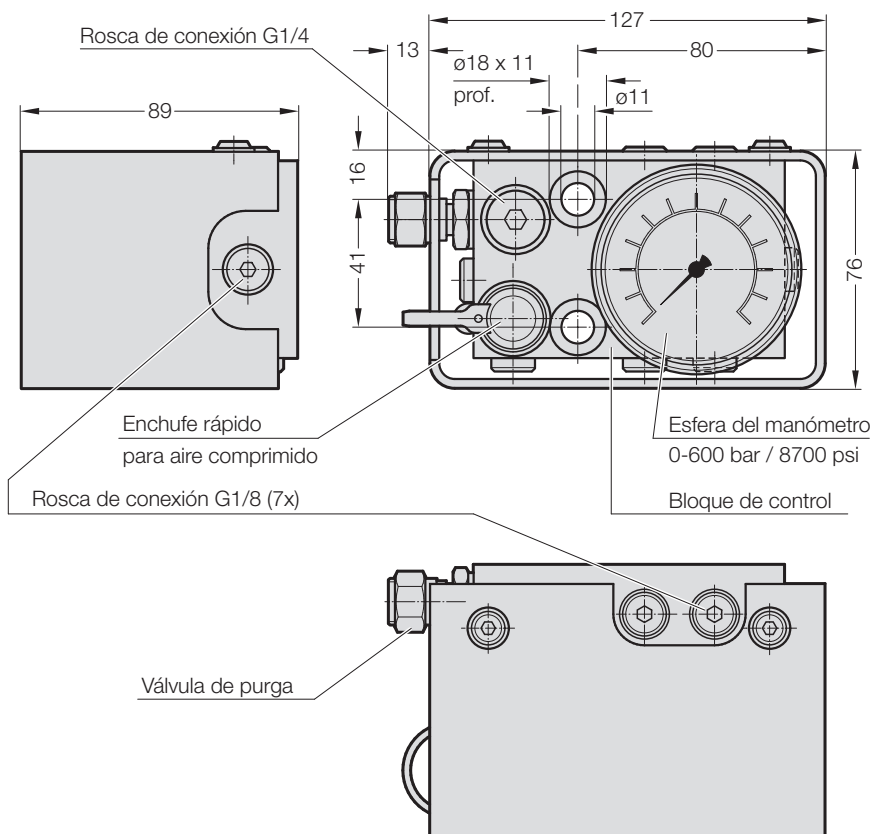
Descripción:

El dispositivo de control 2480.00.30.13.1 se emplea para el control permanente de la presión de llenado de uno o varios muelles de gas. El dispositivo de control va provisto de un enchufe rápido para la entrada de gas y una válvula de purga. El dispositivo de control está provisto de 6 conexiones para manguera G1/8 para controles simultáneos. El margen de medición del manómetro (bar/psi) es de 0-400 bar (5800 psi).

Nota:

* 2 m de manguera de llenado
Código de pedido 2480.00.31.02
pedir por separado

2480.00.30.14.1 (600 bar) sin membrana de contacto y sin seguro de rotura



Descripción:

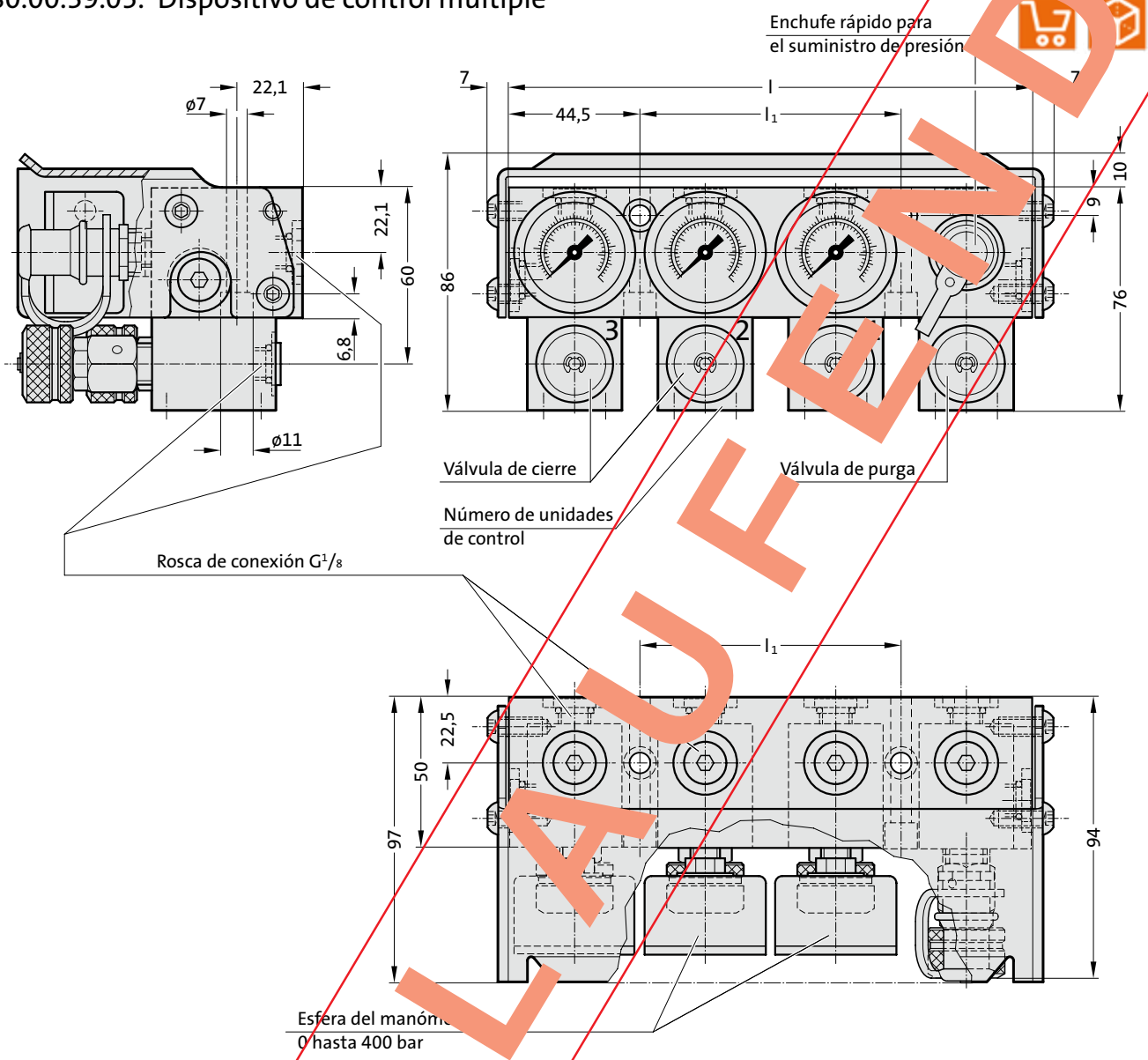
El dispositivo de control 2480.00.30.14.1 se utiliza para el control permanente de presiones de llenado superiores a 150 bar de uno o varios muelles de gas. El dispositivo de control va provisto de un enchufe rápido para la entrada de gas y una válvula de purga. El dispositivo de control está provisto de 7 conexiones para manguera G1/8 para controles simultáneos. El margen de medición del manómetro (bar/psi) es de 0-600 bar (8700 psi).

Nota:

* 2 m de manguera de llenado
Código de pedido 2480.00.31.02
pedir por separado

DISPOSITIVO DE CONTROL MÚLTIPLE

2480.00.39.05. Dispositivo de control multiple



Descripción:

El dispositivo de control múltiple es necesario cuando se tiene que ajustarse separadamente la presión de llenado de cada muelle o grupo de muelles. El llenado de los muelles se efectúa centralizado mediante un enchufe rápido para suministrar el llenado. En cada unidad de medición existen tres roscas de conexión para la elección de la conexión de la manguera. La carcasa sirve de protección contra posibles daños.

2480.00.39.05. Dispositivo de control múltiple

Código	Número de unidades de control	l	l ₁
2480.00.39.05.02	2	133,5	44,5
2480.00.39.05.03	3	178	89
2480.00.39.05.04	4	222,5	133,5
2480.00.39.05.05	5	267	178
2480.00.39.05.06	6	311,5	222,5
2480.00.39.05.08	8	400,5	311,5
2480.00.39.05.10	10	489,5	400,5

2480.00.39.06. Dispositivo de control multiple

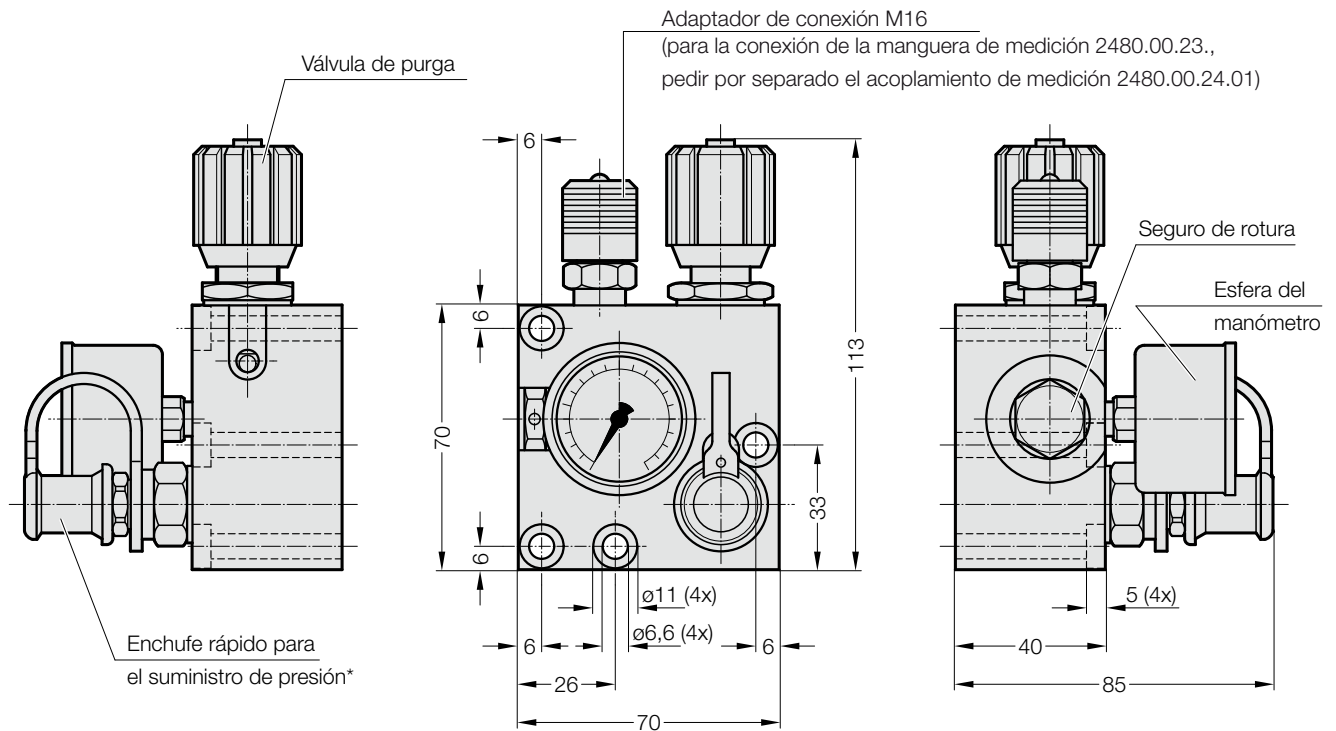


2480.00.39.06. Dispositivo de control múltiple

Código	Número de unidades de control	I	I ₁
2480.00.39.06.02	2	133,5	44,5
2480.00.39.06.03	3	178	89
2480.00.39.06.04	4	222,5	133,5

DISPOSITIVO DE CONTROL

2480.00.31.11.1



Descripción:

El dispositivo de control con seguro de rotura 2480.00.31.11.1 (Faure) sirve para el control permanente de la presión de llenado de uno o varios muelles de gas (una conexión G1/8-M16). La presión puede ser controlada durante el funcionamiento mediante la observación directa del manómetro.

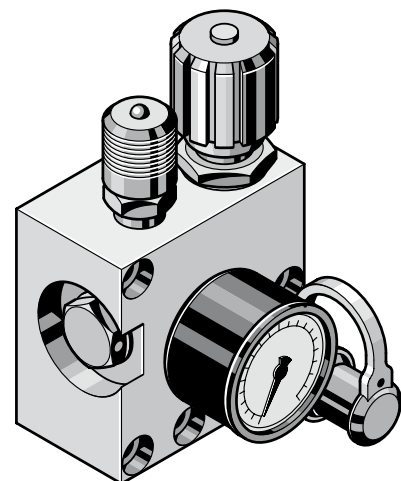
Nota:

Para la conexión del sistema de mangueras de medición 2480.00.23., retirar el adaptador de conexión M16 y enroscar el acoplamiento de medición con válvula 2480.00.24.01 (pedir por separado).

En el montaje de muelles de gas en sistemas combinados, desmontar las válvulas de los muelles de gas.

* 2 m de manguera de llenado

N.º de pedido 2480.00.31.02, pedir por separado



INTERRUPTOR PRESOSTÁTICO DE MEMBRANA ADAPTADOR PARA EL MISMO RACOR DE CONEXIÓN GE-G1/4-G1/8

Datos técnicos

Membrana de contacto

2480.00.45.01

Rango de ajuste 20-250 bar

Tolerancia $\pm 5,0$ bar

Seguro de sobrepresión 350 bar

Tensión máx. 250 V

2480.00.45.02

Rango de ajuste 10-80 bar

Tolerancia $\pm 1,6$ bar

Seguro de sobrepresión 350 bar

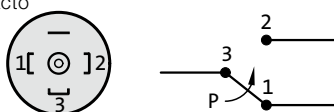
Tensión máx. 250 V

Nota:

Para el control individual de muelles

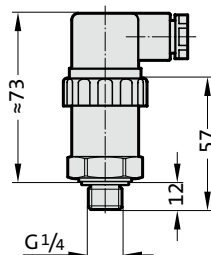
véase adaptador 2480.00.45.10

Esquema de conexiones para membrana de contacto



2480.00.45.01

2480.00.45.02

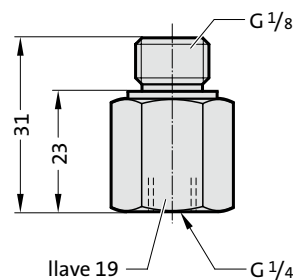
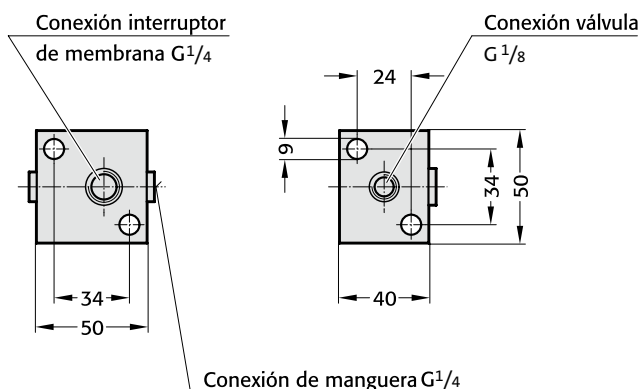


2480.00.45.10

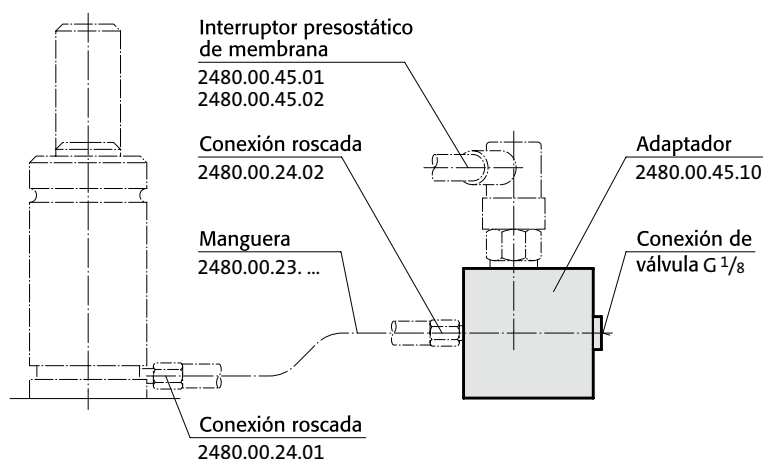


2480.00.45.00.01.18.14

Racor de conexión GE - G 1/8 - G 1/4 para sistema de control con rosca de conexión G 1/8



Ejemplo de montaje:



Descripción:

El adaptador 2480.00.45.10 posibilita, en combinación con la membrana de contacto 2480.00.45.01 o 2480.00.45.02, un control de la presión de llenado similar al del sistema de control 2480.00.30.02.

En cuanto la presión de llenado desciende por debajo de un determinado nivel, la membrana de contacto activa una señal o desconecta la máquina.

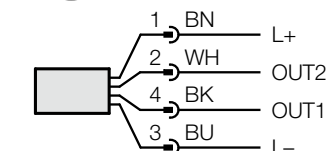
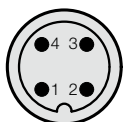
INTERRUPTOR PRESOSTÁTICO DE MEMBRANA, DIGITAL



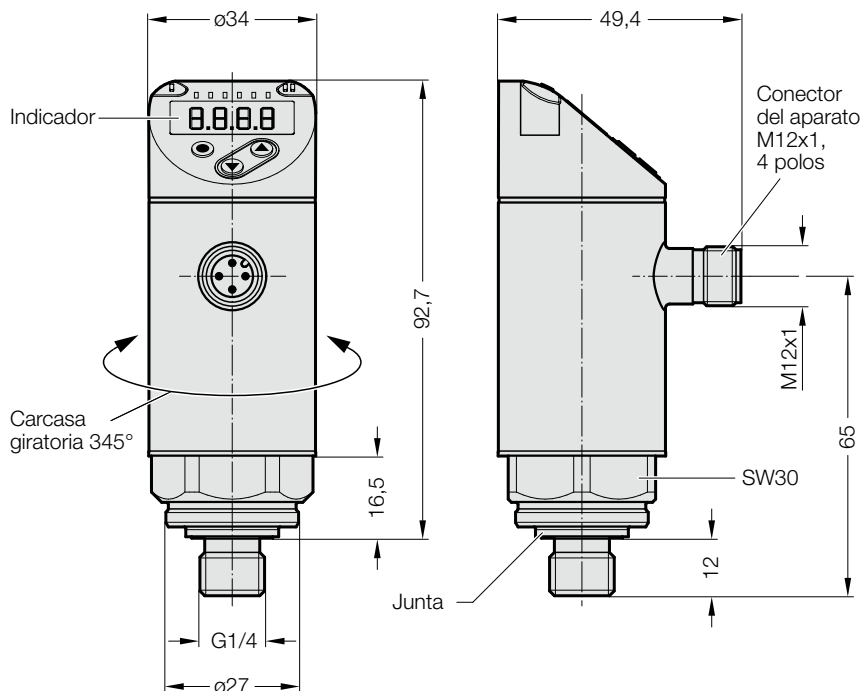
2480.00.45.04

Asignación de conectores:

M12x1, 4 polos



OUT1 - Salida de conmutación, IO-LINK
OUT2 - Salida de conmutación, identificación en color según DIN EN 60947-5-2



Nota:

2191.00.12.04.030 Cable de conexión, recto, 3 m de longitud, pedir por separado.



Descripción:

La membrana de contacto digital 2480.00.45.04 dispone de un indicador alfanumérico de 4 dígitos y de dos salidas de conmutación programables. La membrana de contacto funciona en un rango de presión de hasta 400 bar y convence por su elevada resistencia a la sobrecarga. Gracias al tipo de protección elevado IP65/IP67 y a la ausencia de mantenimiento se garantiza un funcionamiento seguro y sin fallos. La membrana de contacto digital con conexión para nitrógeno G 1/4 A y conector M12 es la solución óptima en aplicaciones hidráulicas y neumáticas.

Ventajas:

- Dos salidas de conmutación, una de ellas con interfaz de comunicación IO-Link
- Indicador variable rojo-verde para el marcado inequívoco de rangos válidos
- Indicador digital de 4 dígitos
- Óptima orientación gracias a la posibilidad de giro de la carcasa 345°

- Dirección de conmutación de las salidas de conmutación ajustable (Función N.A. o N.C.)
- Indicación del valor opcionalmente en bar, psi o MPa o de libre escala, p. ej., fuerza
- Manipulación sencilla mediante programación con teclas
- Versión robusta para el uso en entornos industriales adversos

Datos técnicos:

Características del producto:

Señal de salida Señal de conmutación; IO-LINK; (configurable)

Rango de medición 400 bar
Rosca de conexión G1/4

Ámbito de aplicación:

Medios Medios líquidos y gaseosos
Temperatura del medio -25 ... 80°C
Presión de estallido mín. 1700 bar
Resistencia a la presión 800 bar

Datos eléctricos:

Tensión de servicio 18 ... 30 V DC;
(según EN 50178 SELV/PELV)
Consumo de corriente < 35 mA
Clase de protección III

Protección contra inversión de polaridad Sí
Tiempo de retardo hasta el modo de predisposición operativa 0,3 s

Salidas:

Señal de salida Señal de conmutación; IO-LINK; (configurable)
Versión eléctrica PNP/NPN

Número de digitales salidas 2
Función de salida

Contacto normalmente abierto/contacto normalmente cerrado; (parametrizable)

Caída de tensión máx.
Salida de conmutación DC 2,5 V
Protección frente a cortocircuito Sí

Condiciones ambientales:

Tipo de protección IP 65; IP 67

Homologaciones/Comprobaciones:

EMW DIN EN 61000-6-2
DIN EN 61000-6-3

Datos mecánicos:

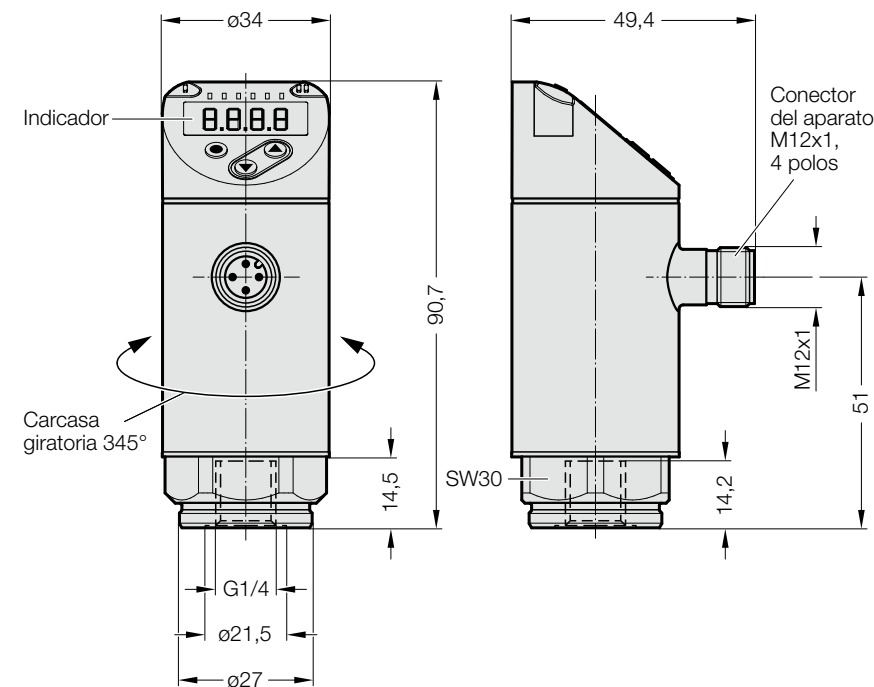
Materiales 1.4542 (Acero inoxidable)
Par de apriete 25 ... 35 Nm

Indicaciones/Elementos de control:

Indicación Unidad de indicación 3x LED, verde (bar, psi, MPa)
Estado de conmutación 2x LED, amarillo
Valores de medición Indicador alfanumérico, rojo / verde 4 dígitos

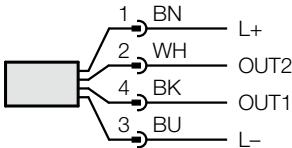
Interrupor presostático de membrana, digital

2480.00.45.04.A



Asignación de conectores:

M12x1, 4 polos



OUT1 - Salida de conmutación, IO-LINK
OUT2 - Salida de conmutación, identificación en color según DIN EN 60947-5-2



Nota:
2191.00.12.04.030 Cable de conexión, recto, 3 m de longitud, pedir por separado.

Descripción:

La membrana de contacto digital 2480.00.45.04.A dispone de un indicador alfanumérico de 4 dígitos y de dos salidas de conmutación programables. La membrana de contacto funciona en un rango de presión de hasta 400 bar y convence por su elevada resistencia a la sobrecarga. Gracias al tipo de protección elevado IP65/IP67 y a la ausencia de mantenimiento se garantiza un funcionamiento seguro y sin fallos. La membrana de contacto digital con conexión para nitrógeno G 1/4 l y conector M12 es la solución óptima en aplicaciones hidráulicas y neumáticas.

Ventajas:

- Dos salidas de conmutación, una de ellas con interfaz de comunicación IO-Link
- Indicador variable rojo-verde para el marcado inequívoco de rangos válidos
- Indicador digital de 4 dígitos
- Óptima orientación gracias a la posibilidad de giro de la carcasa 345°

Datos técnicos:

Características del producto:

Señal de salida Señal de conmutación; IO-LINK; (configurable)

Rango de medición 400 bar
Rosca de conexión G1/4

Ámbito de aplicación:

Medios Medios líquidos y gaseosos
Temperatura del medio -25 ... 80°C
Presión de estallido mín. 1700 bar
Resistencia a la presión 800 bar

Datos eléctricos:

Tensión de servicio 18 ... 30 V DC;
(según EN 50178 SELV/PELV)
Consumo de corriente < 35 mA
Clase de protección III

Protección contra inversión de polaridad Sí
Tiempo de retardo hasta el modo de predisposición operativa 0,3 s

Salidas:

Señal de salida Señal de conmutación; IO-LINK; (configurable)
Versión eléctrica PNP/NPN

nos reservamos el derecho de hacer modificaciones

Número de digitales salidas 2
Función de salida Contacto normalmente abierto/contacto normalmente cerrado; (parametrizable)

Caída de tensión máx.
Salida de conmutación DC 2,5 V
Protección frente a cortocircuito Sí

Condiciones ambientales:

Tipo de protección IP 65; IP 67

Homologaciones/Comprobaciones:

EMW DIN EN 61000-6-2
DIN EN 61000-6-3

Datos mecánicos:

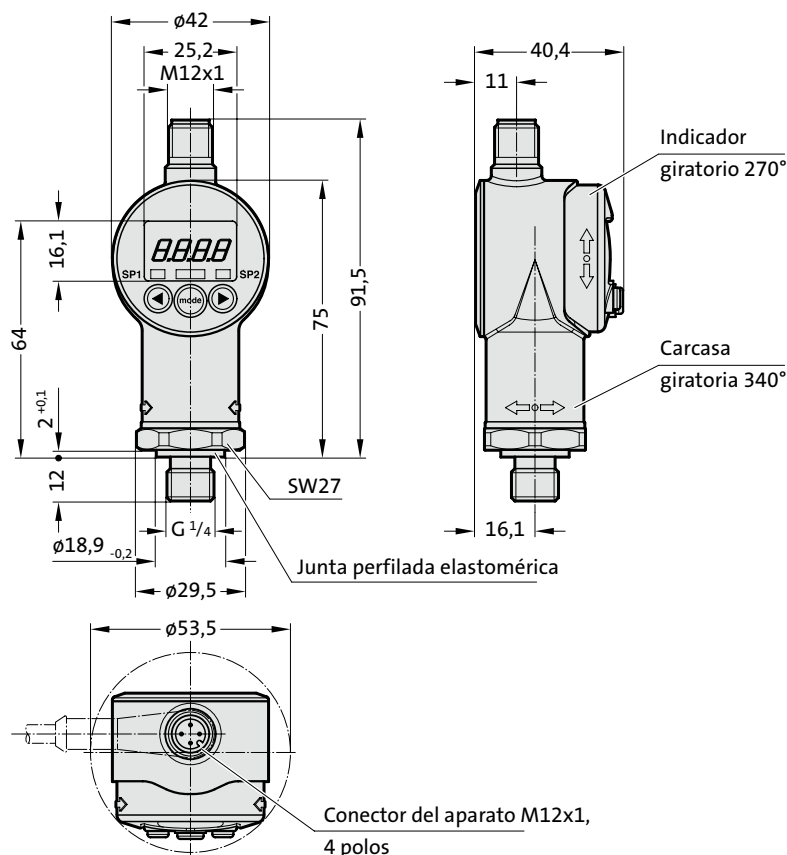
Materiales 1.4542 (Acero inoxidable)
Par de apriete 25 ... 35 Nm

Indicaciones/Elementos de control:

Indicación Unidad de indicación 3x LED, verde (bar, psi, MPa)
Estado de conmutación 2x LED, amarillo
Valores de medición Indicador alfanumérico, rojo / verde 4 dígitos

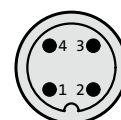
INTERRUPTOR PRESOSTÁTICO DE MEMBRANA, DIGITAL

2480.00.45.05



Asignación de conectores:

M12x1, 4 polos



Terminal

1	+UB
2	Analógico
3	0 V
4	SP1

Nota:

2191.00.12.04.030 Cable de conexión, recto, 3 m de longitud, pedir por separado.

Descripción:

El interruptor presostático de membrana, digital 2480.00.45.05 es un interruptor de presión electrónico y compacto con indicador digital integrado para la medición de presión relativa en el área de alta presión.

Dispone de una celda de medición de acero inoxidable con capa fina DMS.

El aparato ofrece una salida de conmutación y una señal de salida analógica conmutable (4 ... 20 mA, o bien 0 ... 10 V).

Ventajas:

- 1 salida de conmutación del transistor PNP, la salida soporta cargas de hasta 1,2 A
- Precisión $\leq \pm 1 \%$ FS
- Salida analógica conmutable (4 ... 20 mA / 0 ... 10 V)
- Indicador digital de 4 dígitos
- Óptima orientación gracias a la posibilidad de giro en dos ejes
- Dirección de conmutación de las salidas de conmutación ajustable (Función N.A. o N.C.)
- Indicación del valor opcionalmente en bar, psi o MPa o de libre escala, p. ej., fuerza
- Manipulación sencilla mediante programación con teclas
- Puntos de conmutación e histéresis de reposición ajustables de forma independiente

Datos técnicos:

Parámetros de entrada:

Rango de medición	400 bar
Rango de sobrecarga	800 bar
Presión de estallido	2000 bar
Conexión mecánica	G1/4
Par de apriete	20 Nm
Piezas en contacto con el medio	Pieza de conexión: Acero inoxidable Junta: FPM (G1/4 A DIN 3852)

Parámetros de salida:

Precisión según DIN 16086,	$\leq \pm 0,5 \%$ FS tip.
Ajuste del punto límite (Indicación, Salida analógica)	$\leq \pm 1 \%$ FS máx.
Reproducibilidad	$\leq \pm 0,25 \%$ FS máx.
Deriva de temperatura	$\leq \pm 0,025 \%$ FS / °C máx. punto cero $\leq \pm 0,025 \%$ FS / °C máx. margen

Salida analógica:

Señal seleccionable:	4 ... 20 mA carga máx. 500 Ω 0 ... 10 V carga min. 1 k Ω
----------------------	---

Salidas de conmutación:

Ejecución	Salida de conmutación del transistor PNP
Corriente de conmutación	máx. 1,2 A
Rango de temp. de funcionamiento	0° - 80°C
Marca CE	EN 61000-6-1 / 2 / 3 / 4
Tipo de protección según DIN 40050	IP67

Rangos de ajuste para las salidas de conmutación:

Función de conmutación			
Rango de medición en bar	Punto de conmutación en bar	Histéresis en bar	Anchura de paso* en bar
0 ... 400	6,0 ... 400	2,0 ... 396	1

Función de ventana

Rango de medición en bar	Inferior valor de conmutación en bar	Superior valor de conmutación en bar	Anchura de paso* en bar
0 ... 400	6,0 ... 392	9,0 ... 396	1

* Todos los rangos indicados en la tabla se pueden ajustar en la rejilla del ancho de paso.

WIRELESS PRESSURE MONITORING (WPM) 2.1
CONTROL DE MUELLES DE GAS POR ONDAS DE RADIO



SOLICITE NUESTRO CATÁLOGO

DISPOSITIVO DE LLENADO Y CONTROL
MANGUERA DE LLENADO
REDUCTOR DE PRESIÓN PARA BOTELLAS DE GAS



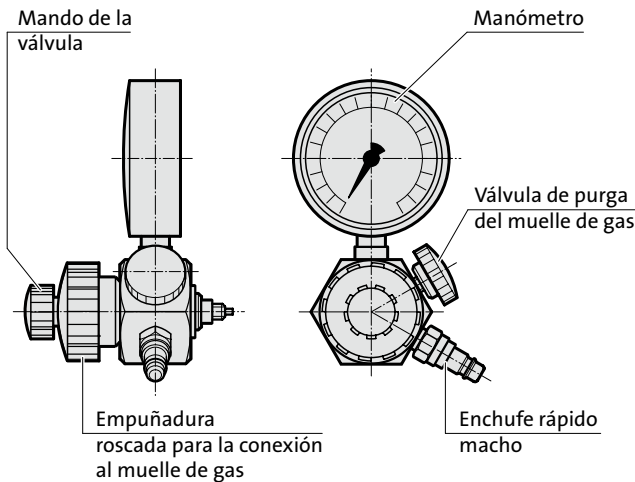
Descripción:

El dispositivo de llenado y control 2480.00.32.21 sirve para llenar y para ajustar la presión de manera variable, por ejemplo, para probar un útil con diferentes presiones de gas y para medir la presión del gas.

Nota:

2480.00.31.02 manguera de llenado de 2 m de longitud con acoplamiento de cierre rápido, válvula de cierre y conexión a la botella de gas (pedir por separado). Sobre demanda se pueden suministrar mangueras de llenado de otras longitudes.

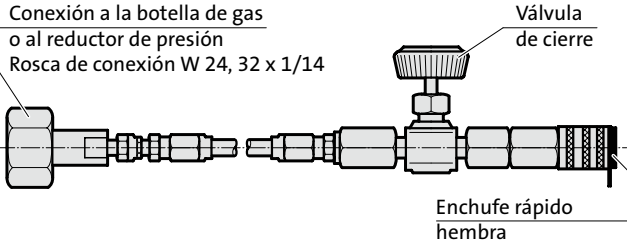
2480.00.32.21 Dispositivo de llenado y control



Adaptador de conexión para cilindro

Table with 3 columns: Código, País, Para conexión de cilindro. It lists various adapter codes and their corresponding countries and cylinder connection types.

2480.00.31.02 Manguera de llenado



Descripción:

El reductor de presión para botellas de gas 2480.00.32.07. es apto para la conexión a botellas con 200 bar o 300 bar. El dispositivo de llenado y control 2480.00.32.21 se conecta al reductor de presión para botellas de gas para llenar los muelles de gas mediante la manguera de llenado 2480.00.31.02 y el adaptador de conexión 2480.00.32.07.04.

Presión inicial máx. 300 bar
Rango de presión posterior 10-200 bar

Otras ventajas:

- Se evita un llenado excesivo debido a una apertura accidental de la válvula de cierre en el dispositivo de llenado y control 2480.00.32.21.
No es necesario un control visual de la presión que marca el manómetro del dispositivo de llenado y control 2480.00.32.21.

2480.00.32.07. Reductor de presión para botellas de gas

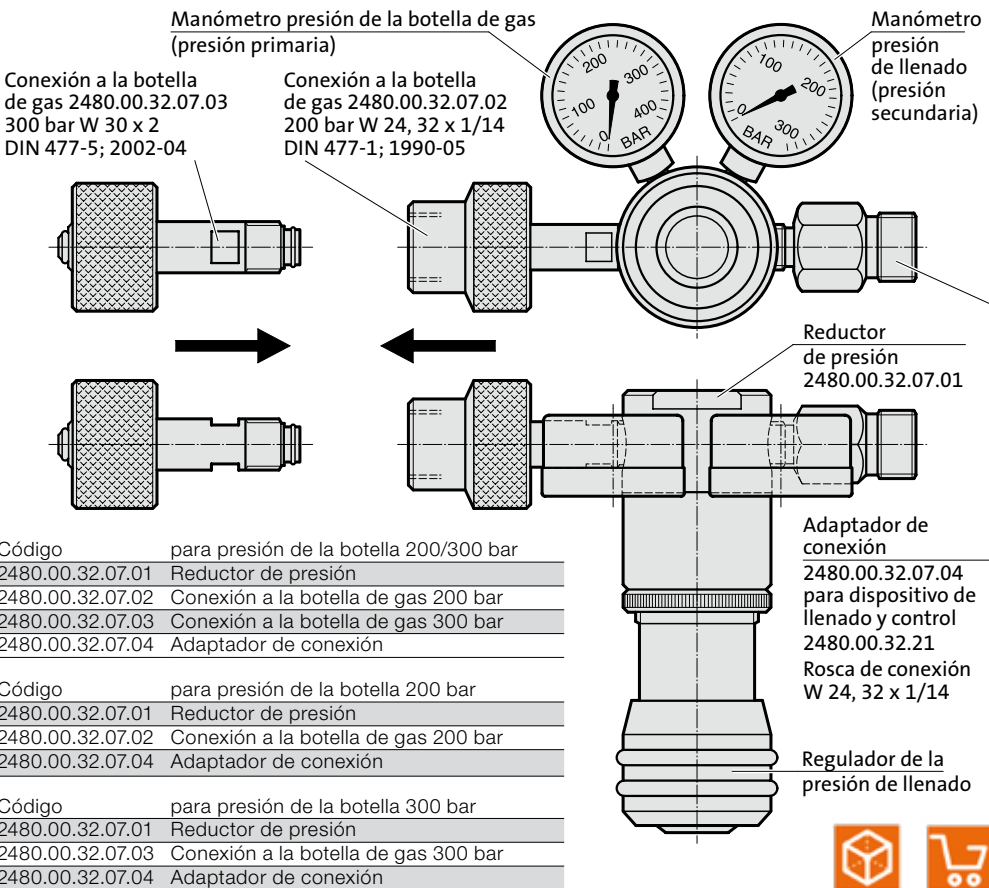


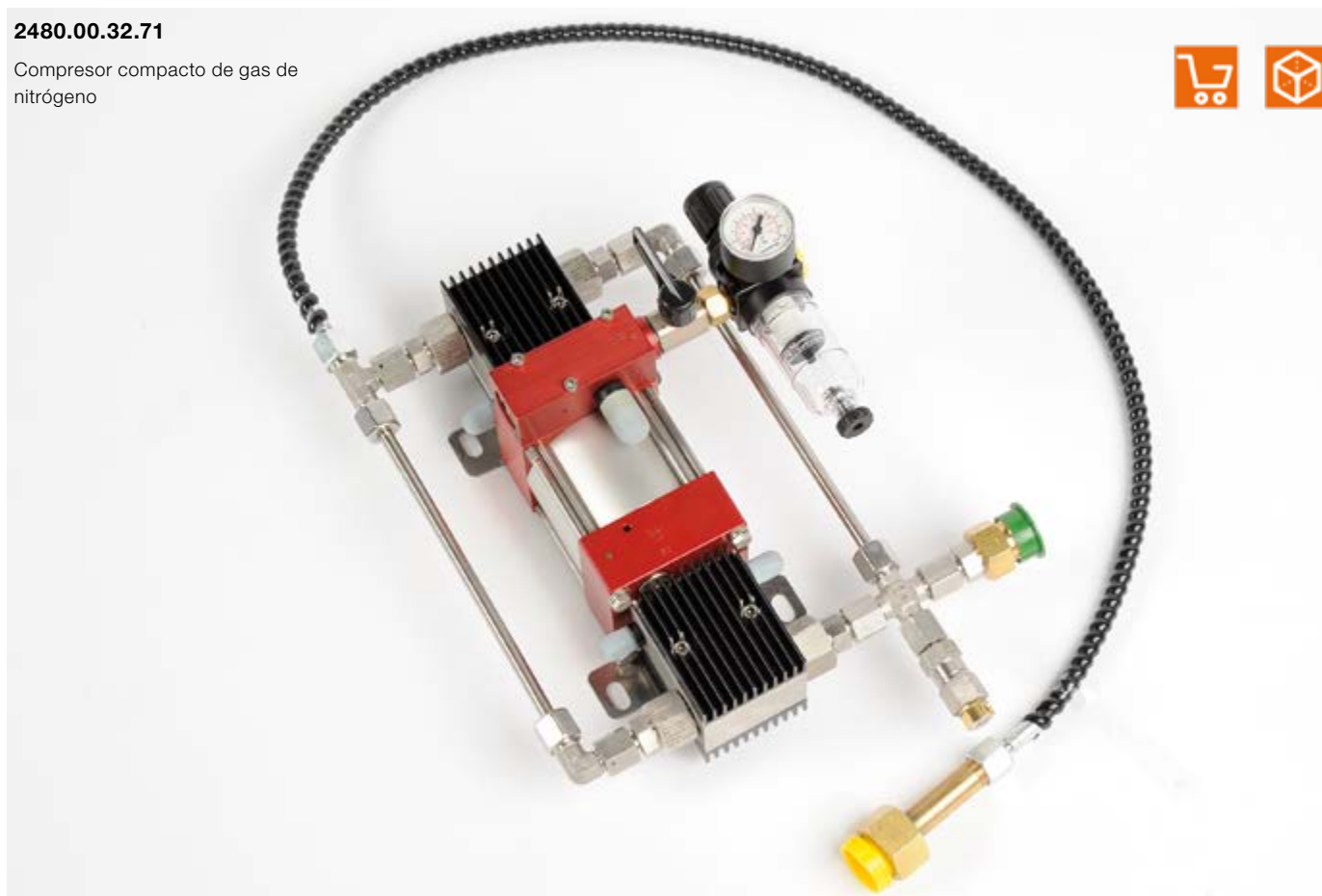
Table listing codes for the pressure reducer and its components for 200 bar and 300 bar bottle pressures, including the reducer itself, the gas bottle connection, and the connection adapter.



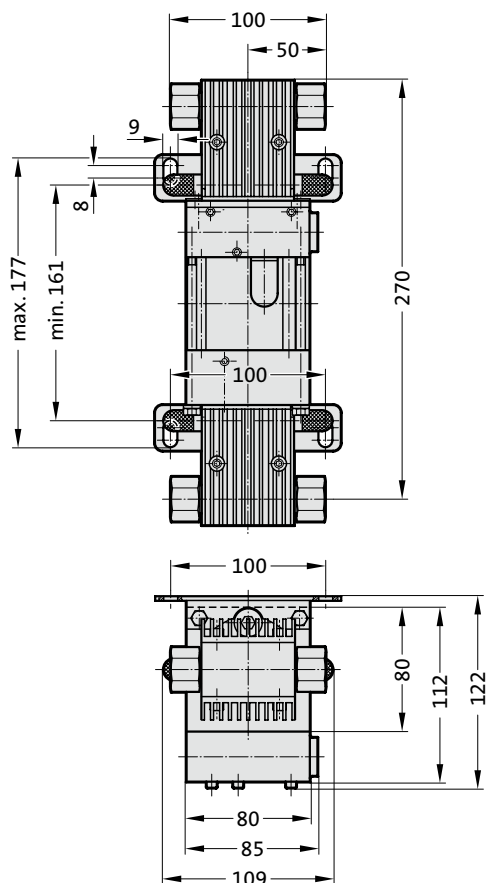
COMPRESOR COMPACTO DE GAS DE NITRÓGENO

2480.00.32.71

Compresor compacto de gas de nitrógeno



2480.00.32.71



Descripción:

El compresor compacto de nitrógeno 2480.00.32.71 de FIBRO se ha diseñado para comprimir el gas nitrógeno. Aumenta considerablemente la presión de salida de las botellas de nitrógeno. Con ello, las botellas de N₂ se pueden utilizar hasta una presión residual de 30 bar, por ejemplo, para llenar muelles de gas.

Ventajas:

- Incremento de la capacidad de aprovechamiento
- Reducción del tiempo necesario para cambiar la botella
- Reducción al mínimo del número de botellas
- Peso reducido (7,2 kg)
- Diseño compacto
- Apto para el montaje directo sin dificultades en todas las botellas convencionales de nitrógeno (200 bar).

Ejemplo de aplicación

El compresor compacto de nitrógeno de FIBRO funciona según el principio de un multiplicador de presión. Se aplica poca presión a una superficie grande y actúa sobre una superficie pequeña con gran presión. El flujo continuo se consigue mediante una válvula de accionamiento interno de 4/2 vías. El accionamiento se lleva a cabo con aire comprimido.

Para fijar el compresor compacto de nitrógeno en la botella de nitrógeno se incluye en el volumen de suministro una chapa de sujeción. El compresor compacto de nitrógeno se engancha simplemente sobre la conexión de la botella de nitrógeno.

COMPRESOR COMPACTO DE GAS DE NITRÓGENO

CHAPA DE SUJECIÓN

2480.00.32.71.02 Chapa de sujeción

(para pedidos posteriores)



Esquema de conexión

Compresor compacto de gas de nitrógeno



- ① 2480.00.32.71 Compresor compacto de gas de nitrógeno
- ② Conexión de botella W24, 32 x 1/14 para botellas de nitrógeno de 200 bar
- ③ Entrada de nitrógeno N₂
- ④ Entrada de aire comprimido G1/4 máx. 10 bar
- ⑤ Seguro de sobrepresión 400 bar
- ⑥ Salida de nitrógeno N₂
- ⑦ Racor de conexión W24, 32 x 1/14

2480.00.32.71.02

Datos técnicos:

Aire comprimido de accionamiento: 1 - 6 bar

Presión de trabajo calculada a 6 bar de aire comprimido de la red:

192 bar + presión residual de la botella

Relación: 1:32

Volumen de aire consumido / acción doble: 11,6 cm³

Conexiones:

Aire comprimido: G 1/4"

Entrada de gas de nitrógeno: Manguera DN4, 1 m de longitud con conexión a botella de N₂ de 200 bar

Salida de gas de nitrógeno: Conexión a botella de N₂ de 200 bar W24, 32 x 1/14

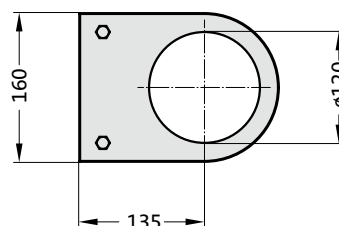
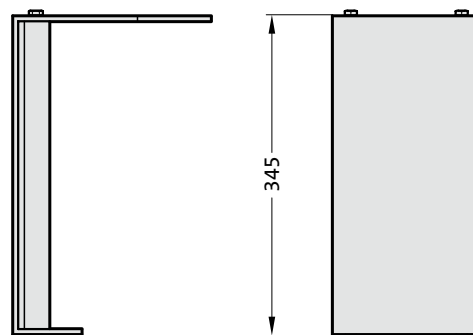
Temperatura de trabajo máx.: 60 °C

Peso aprox. 7,2 kg

Presión de entrada: 30-300 bar

Rendimiento medio* de volumen: 280 NL/min

* El caudal depende de la presión del aire comprimido y de la presión de entrada..



DISPOSITIVO DE MEDICIÓN DE LA FUERZA PARA MUELLES DE GAS

2480.00.35.021

Indicador analógico



2480.00.35.032

Indicador digital



Descripción:

El dispositivo de medición de la fuerza, de lectura analógica, puede emplearse para muelles de gas con presiones hasta 8 000 daN.

El dispositivo de medición de la fuerza, de lectura digital, puede emplearse para muelles de gas con presiones hasta 10 000 daN.

El dispositivo 2480.00.35.021 con lectura analógica se suministran con tres bulbos de medición de fuerza intercambiables, con diferentes márgenes de medición:

hasta 300 daN,

entre 300 - 1750 daN

y entre 1750 - 8000 daN

El dispositivo 2480.00.35.032, con lectura digital, lleva un bulbo de medición para 0 a 10 000 daN.

Altura máxima de muelles a comprobar:

análogo = 700 mm

digital = 760 mm

DISPOSITIVO DE MEDICIÓN DE LA FUERZA PARA MUELLES DE GAS

2480.00.35.04



Descripción:

El dispositivo de medición de la fuerza con lectura digital sirve para la medición de la fuerza de muelles de gas hasta 2000 daN y una longitud de muelle de max. 488 mm.

Alojamiento para muelles con $\varnothing$ hasta máx. 150 mm.

Juego de herramientas para el montaje de muelles de gas

2480.00.50.11



2480.00.50.11

Juego de herramientas para todos los muelles de gas

El juego de herramientas contiene lo siguiente:

Pos.	Código	Denominación	Nota
0.01	2480.00.50.11.00.001	Caja de herramientas (sin contenido)	
1.01	2480.00.50.11.01.001	Casquillo de montaje 00200	Vástagos de pistón ø 12
1.02	2480.00.50.11.01.002	Casquillo de montaje 00250	Vástagos de pistón ø 15
1.03	2480.00.50.11.01.003	Casquillo de montaje 00500	Vástagos de pistón ø 20
1.04	2480.00.50.11.01.004	Casquillo de montaje 00500 POWERLINE	Vástagos de pistón ø 20
1.05	2480.00.50.11.01.005	Casquillo de montaje 00750	Vástagos de pistón ø 25
1.06	2480.00.50.11.01.006	Casquillo de montaje 01500	Vástagos de pistón ø 36
1.07	2480.00.50.11.01.007	Casquillo de montaje 01500 POWERLINE	Vástagos de pistón ø 36
1.08	2480.00.50.11.01.008	Casquillo de montaje 03000	Vástagos de pistón ø 50
1.09	2480.00.50.11.01.009	Casquillo de montaje 05000	Vástagos de pistón ø 65
1.10	2480.00.50.11.01.010	Casquillo de montaje 07500	Vástagos de pistón ø 80
1.11	2480.00.50.11.01.011	Casquillo de montaje 10000	Vástagos de pistón ø 95
1.12	2480.00.50.11.01.012	Casquillo de montaje 20000 POWERLINE	Vástagos de pistón ø 130
2.01	2480.00.50.11.02.001	Herramienta de anillo de seguridad	
2.02	2480.00.50.11.02.002	Herramienta de anillo de seguridad para muelles de gas - Nueva generación	
3.01	2480.00.50.11.03.001	Palanca en T	M8
3.02	2480.00.50.11.03.002	Palanca en T	M16
3.03	2480.00.50.11.03.003	Palanca en T	G1/8
3.04	2480.00.50.11.03.004	Palanca en T, Prolongación	M6
4.01	2480.00.50.11.04.001	Pinza de válvulas	
5.01	2480.00.50.11.05.001	Herramienta de válvulas para válvula VG5 248.00.41	G1/8
5.02	2480.00.50.11.05.002	Herramienta de válvulas para válvula 2480.00.41.1	M6
5.03	2480.00.50.11.05.003	Herramienta de válvulas para muelles de gas - Nueva generación	M6 - G1/8
5.04	2480.00.50.11.05.004	Herramienta de válvulas para muelles de gas - Nueva generación	M6
5.05	2480.00.50.11.05.005	Herramienta de válvulas para muelles de gas - Nueva generación	G1/8
6.01	2480.00.50.11.06.001	Asa de desmontaje	M3
7.01	2480.00.50.11.07.001	Llave dinamoétrica para válvula para muelles de gas - Nueva generación	SW3,5 - 0,6 Nm

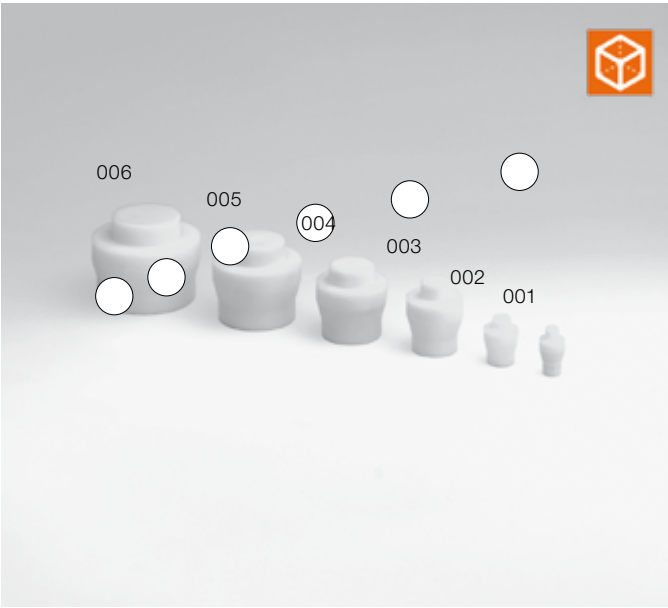
Descripción:

Juegos de herramientas para montaje y desmontaje de muelles de gas.

Nota:

Antes de iniciar la reparación, leer las instrucciones de mantenimiento. Todas las herramientas pueden pedirse por separado.

CONO DE MONTAJE



2480.00.50.04.

Cono de montaje para muelles de gas con orificio interior 2496.12.

Pos.	Código	Denominación
001	2480.00.50.04.001	Cono de montaje 00270
002	2480.00.50.04.002	Cono de montaje 00490
003	2480.00.50.04.003	Cono de montaje 01060
004	2480.00.50.04.004	Cono de montaje 01750
005	2480.00.50.04.005	Cono de montaje 03300
006	2480.00.50.04.006	Cono de montaje 04250

PRENSA MANGUERA, PRENSA PARA MANGUERA, ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

TIJERAS PARA CORTAR MANGUERA



2480.00.54.10 Prensa Manguera, Prensa para manguera, accionamiento neumático

Prensa para manguera, accionamiento neumático para anchuras nominales de manguera DN2 y DN5

Descripción:

La prensa neumática para manguera 2480.00.54.10 de FIBRO es adecuada para prensar los siguientes sistemas de conexión de mangueras:

- Sistema Minimes 2480.00.23.
- Sistema de cono de 24° 2480.00.25.
- Sistema de conectores, Micro-cono 24° 2480.00.27.01.

El accionamiento neumático-hidráulico de la prensa para mangueras posibilita confeccionar mangueras de manera rápida y sencilla.

Tras conectar el aire comprimido (máx. 7 bar) en el racor de conexión G1/4", la prensa para mangueras se acciona manualmente a través de la bomba hidroneumática (0,1 - 0,5 l/min. a 7 bar de presión de aire).

No requiere lubricación

Almohadillas de chapa metálica en las guías de la prensa:

- Mejor rendimiento debido a la disminución de la fricción
- Se evita el desgaste de los elementos de prensado, y no existe contaminación por lubricantes por la disminución de un 20% en la fricción.

Datos técnicos:

Fuerza de presión [kN/t]	750 / 75
Apertura	52
Recorrido de orificio	+10
Orificio sin mordazas de sujeción	52
Anchura de manguera de mordazas de sujeción DN2	2480.00.54.10.02
Anchura de manguera de mordazas de sujeción DN5	2480.00.54.10.05
Accionamiento	Neumático
Volumen de aceite [l]	1.4
Dimensiones (lxbxh)	230x180x160
Peso [kg]	16

2480.00.54.03

Tijeras para cortar manguera



Pueden pedirse los acoplamientos estampados y mangueras siguientes:
para el sistema Minimes

2480.00.23.00.	Manguera para presión 630 bar, tipo DN2 *
2480.00.23.01.V	Terminal para manguera DN2 - 1215, recto
2480.00.23.01.V.025	Terminal para manguera, DN2 - 1215/ 25 Stck
2480.00.23.01.V.050	Terminal para manguera, DN2 - 1215/ 50 Stck
2480.00.23.01.V.100	Terminal para manguera, DN2 - 1215/ 100 Stck
2480.00.23.02.V	Terminal para manguera DN2 - 1215, acodado 90°
2480.00.23.02.V.025	Terminal para manguera 1215/ 25 uds., acodado 90°
2480.00.23.02.V.050	Terminal para manguera 1215/ 50 uds., acodado 90°
2480.00.23.02.V.100	Terminal para manguera 1215/ 100 uds., acodado 90°

para el sistema de conexiones combinadas, micro-cono 24°

2480.00.23.00.	Manguera para presión 630 bar, tipo DN2 *
2480.00.27.01.V	Terminal para manguera, recto
2480.00.27.01.V.025	Terminal para manguera, recto/ 25 uds.
2480.00.27.01.V.050	Terminal para manguera, recto/ 50 uds.
2480.00.27.01.V.100	Terminal para manguera, recto/ 100 uds.

para el sistema de cono de 24°**

2489.00.02.	Manguera de alta presión, tipo DN5 *
2480.00.25.01	Conector recto
2480.00.25.02	Conector acodado a 90°
2480.00.25.04	Conector acodado a 45°

* Pedir las longitudes de manguera escalonadas de 1 en 1 m, p. ej.:
Ejemplo de pedido para una manguera DN2, 10 m de longitud = 2480.00.23.00.0010

** no disponible para la prensa manual 2480.00.54.20 de accionamiento eléctrico

PRENSA DE USO MANUAL PARA EL PRENSADO DE TERMINALES EN LAS MANGUERAS, DE ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO (MEDIANTE BATERÍAS) TIJERAS PARA CORTAR MANGUERA



2480.00.54.20 Prensa de uso manual para el prensado de terminales en las mangueras, de accionamiento eléctrico (mediante baterías)

Prensa de uso manual para el prensado de terminales en las mangueras, de accionamiento eléctrico (mediante baterías) para mangueras de tamaño DN2

Descripción:

La prensa manual FIBRO para prensado de terminales en las mangueras, de accionamiento eléctrico, Ref. 2480.00.54.20 es el dispositivo adecuado para el prensado de los siguientes sistemas de conexión:

- Sistema Minimes 2480.00.23.
- Sistema de conectores, Micro-cono 24° 2480.00.27.01

Este dispositivo, de funcionamiento manual eléctrico-hidráulico (operado mediante baterías) permite un aprovechamiento sencillo y rápido de la manguera. La fuerza de apriete está asegurada por una señal acústica. La prensa manual destaca por su rápido manejo en la sujeción de las piezas a engazar.

El volumen de suministro incluye prensa manual para el prensado de terminales en las mangueras, de accionamiento eléctrico (mediante batería), cabeza para las mordazas de sujeción, batería, cargador y maletín.

Datos técnicos:

Fuerza de presión [kN/t]	15 / 1,5
Cantidad de prensados	aprox. 150 en 1,5 Ah
Cabeza de mordaza de sujeción	Giratorio en aprox. 350°
Accionamiento	mediante baterías
Tensión [V]	18
Potencia [Ah]	1.5
Tiempo de carga de batería	15
Dimensiones (lxbxh)	377x75x116
Peso [kg]	2.3

Pueden pedirse los acoplamientos estampados y mangueras siguientes: para el sistema Minimes

2480.00.23.00.	Manguera para presión 630 bar, tipo DN2 *
2480.00.23.01.V	Terminal para manguera DN2 - 1215, recto
2480.00.23.01.V.025	Terminal para manguera, DN2 - 1215/ 25 Stck
2480.00.23.01.V.050	Terminal para manguera, DN2 - 1215/ 50 Stck
2480.00.23.01.V.100	Terminal para manguera, DN2 - 1215/ 100 Stck
2480.00.23.02.V	Terminal para manguera DN2 - 1215, acodado 90°
2480.00.23.02.V.025	Terminal para manguera 1215/ 25 uds., acodado 90°
2480.00.23.02.V.050	Terminal para manguera 1215/ 50 uds., acodado 90°
2480.00.23.02.V.100	Terminal para manguera 1215/ 100 uds., acodado 90°

para el sistema de conexiones combinadas, micro-cono 24°

2480.00.23.00.	Manguera para presión 630 bar, tipo DN2 *
2480.00.27.01.V	Terminal para manguera, recto
2480.00.27.01.V.025	Terminal para manguera, recto/ 25 uds.
2480.00.27.01.V.050	Terminal para manguera, recto/ 50 uds.
2480.00.27.01.V.100	Terminal para manguera, recto/ 100 uds.

* Pedir las longitudes de manguera escalonadas de 1 en 1 m, p. ej.: Ejemplo de pedido para una manguera DN2, 10 m de longitud = 2480.00.23.00.0010

2480.00.54.03

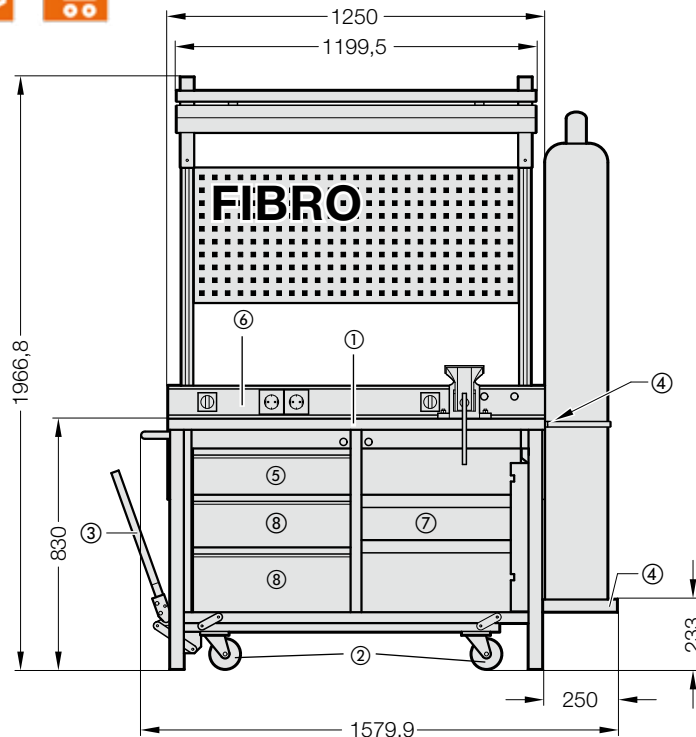
Tijeras para cortar manguera



SERVICESTATION, MÓVIL, PARA MUELLES DE GAS

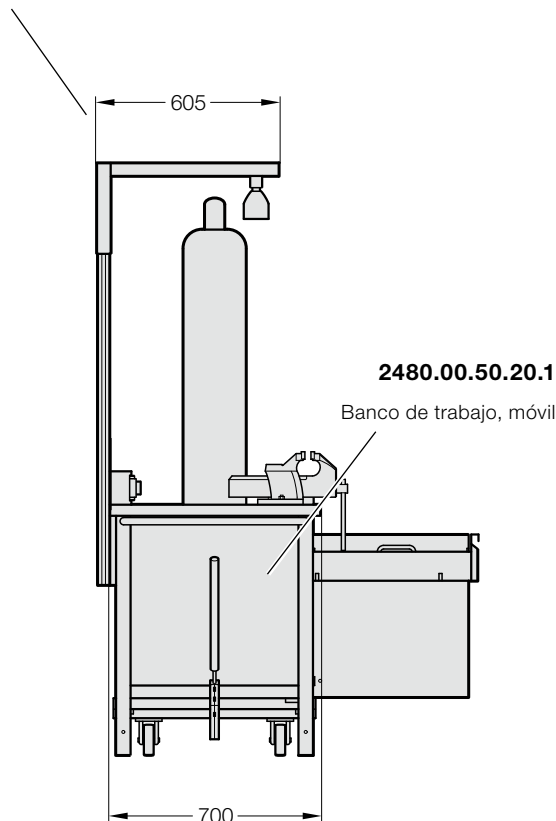
2480.00.50.20.

Servicestation, móvil, para muelles de gas



2480.00.50.20.2

Unidad de iluminación, desmontable



2480.00.50.20.1

Banco de trabajo, móvil

Descripción:

La Servicestation, móvil, para muelles de gas, representa una solución óptima, cuando muelles de gas tienen que ser llenados o cuidados directamente en el útil.

La Servicestation se compone del banco de trabajo móvil 2480.00.50.20.1 y una unidad de iluminación desmontable 2480.00.50.20.2.

Ventajas:

- Solución „All in One“
- Muy buena movilidad combinada con buena rigidez
- Manipulación limpia de partes de muelles de gas
- Manejo muy cómodo

El banco de trabajo móvil 2480.00.50.20.1 posee una mesa de trabajo de Trovidur ① de 40 mm de espesor, muy resistente y lavable.

El armazón de transporte elevable con 4 ruedas giratorias ② proporciona la buena movilidad y la segura estabilidad de la Servicestation. El armazón de transporte se sube y se baja fácilmente con la ayuda de una palanca excéntrica ③ situada en el lado izquierdo.

Para la sujeción segura de las botellas de nitrógeno, la mesa tiene en su lado derecho un soporte con un aro de sujeción ④ para botellas de 200 bar.

También cuenta con una bandeja colectora de aceite con rejilla en el cajón superior ⑤ que facilita una manipulación limpia de las partes interiores del muelle de gas.

La regleta de energía ⑥ proporciona un gran confort de manejo gracias a los elementos de mando integrados, como toma de aire comprimido, interruptor de luz y enchufe 3 x 230 V.

La unidad de iluminación desmontable 2480.00.50.20.2 es ajustable en altura y profundidad, pudiéndose adaptar a las necesidades individuales del operario.

Datos técnicos:

2480.00.50.20.1 Banco de trabajo, móvil:

Mesa de trabajo de Trovidur, 1250 x 700 x 40 mm con armazón de perfil de acero 45 x 45 x 2 mm tornillo de banco paralelo con mordazas de 100 mm

2480.00.50.20.2 Unidad de iluminación, desmontable:

Fluorescente de 1200 mm con cable y enchufe.

2 x 45 Watt, con pantalla cuadriculada y reflector.

Unidad electrónica de conexiones.

Protección IP20

Conexiones

Entradas:

Conexión central en el lado derecho del armario (abajo, atrás) con conexión para corriente (conector de alimentación Schuko)

Rosca interior 1/4" para entrada de aire

Regleta de energía:

1 x rosca interior 1/4" para aire

1 x interruptor de encendido/apagado para alimentación de aire, interruptor giratorio para compresor compacto de nitrógeno

3 x toma de corriente de 230 V (con tapa abatible)

1 x interruptor de encendido/apagado para alimentación de corriente, interruptor giratorio

Accesorios:

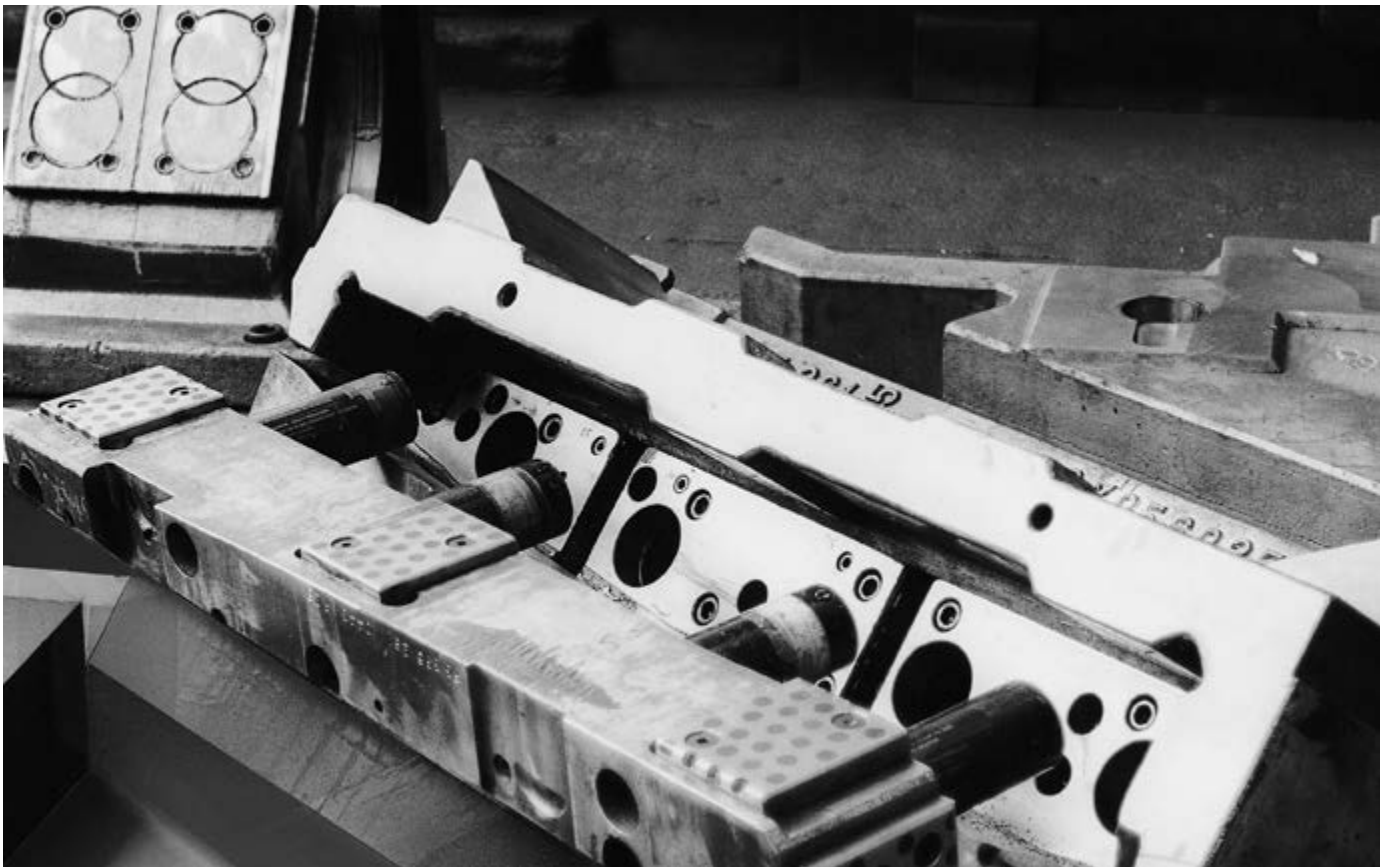
Para el óptimo aprovechamiento del contenido de la botella de nitrógeno puede integrarse en el armario empotrado ⑦ con soportes especiales un compresor compacto 2480.00.32.71 y una manguera DN4, 3 m 2480.00.32.71.05.03.

Además, los dos cajones libres ⑧ ofrecen espacio suficiente para albergar los juegos de herramientas especiales 2480.00.50.11 para la reparación de muelles de gas.

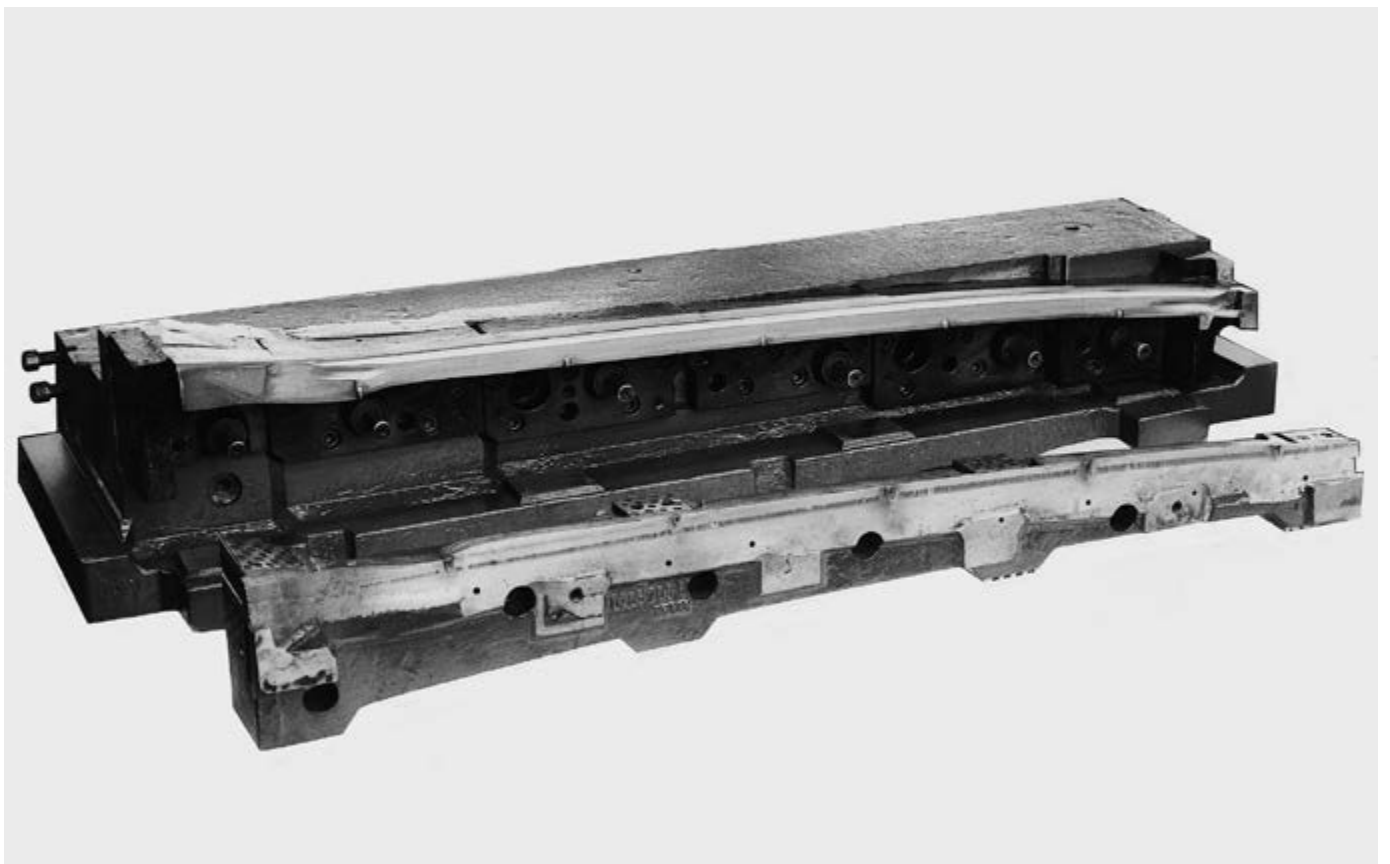
EJEMPLOS DE APLICACIÓN



EJEMPLOS DE APLICACIÓN



Util de corte con corredera

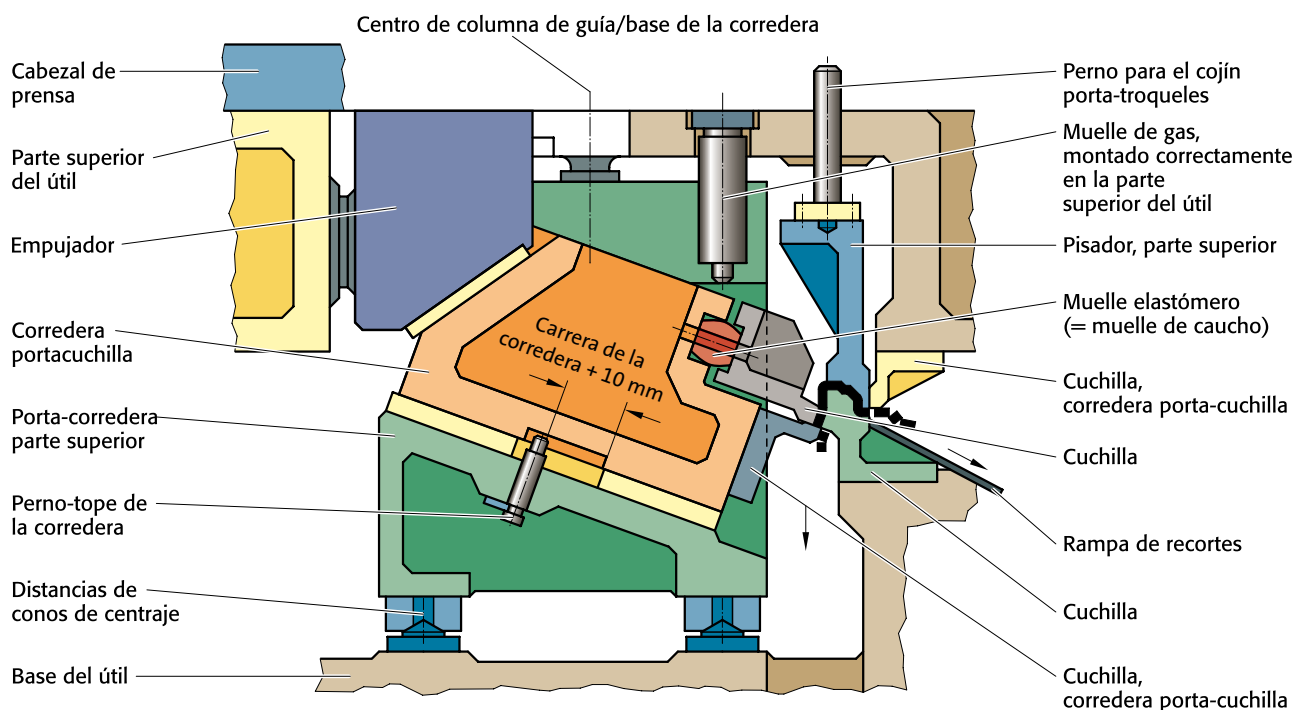


Util de deformación (corredera portaregleta de formar)

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Util de corte con corredera

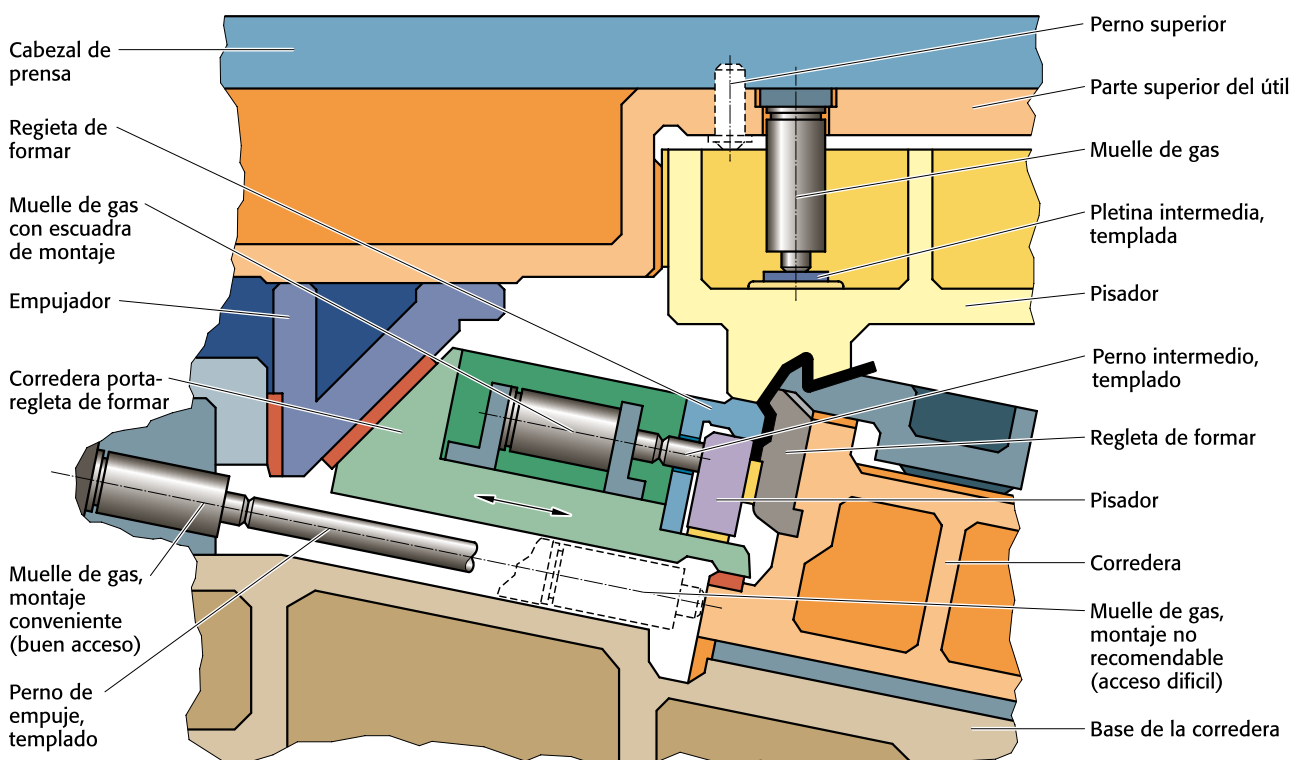
El muelle de gas montado convenientemente en la parte superior del útil produce el enclavamiento con cierre de fuerza del soporte de la corredera en los conos de centrado, situados en la parte inferior del útil.



Util de deformación

El muelle de gas está colocado, sin sujetar, en la corredera de formar, asegurado con una pletina de protección. En este útil son necesarias presiones muy altas en la corredera-pisadora de plancha.

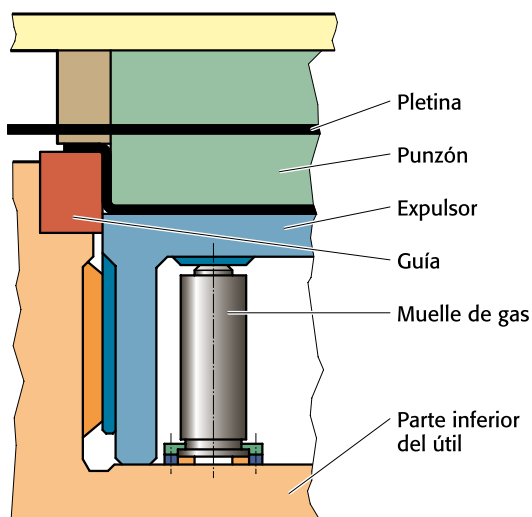
Los muelles de gas alojados en la parte superior del útil sirven para reforzar la presión del cojín-troqueles, por si solo demasiado débil.



EJEMPLOS DE APLICACIÓN

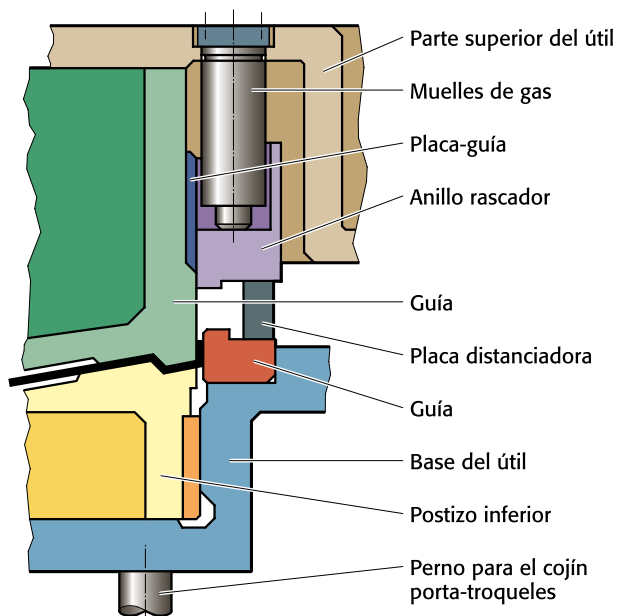
Util de posicionado en alto con muelles de gas

Si la prensa impide dejar un espacio libre inferior, el empleo de muelles de gas permite un accionamiento de expulsión sin problemas.



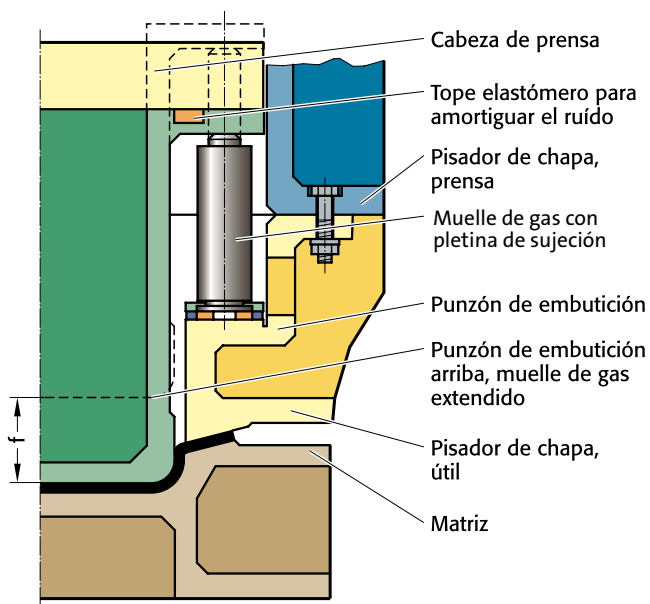
Util de posicionado en alto con anillo rascador

El anillo rascador es accionado mediante muelles de gas.



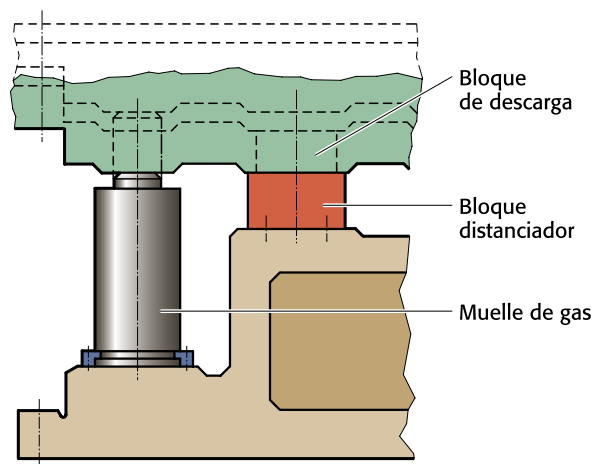
Util de embutición de doble efecto

A fin de acortar los tiempos de preparación, se atornillan únicamente los pisadores de chapa de la prensa y del útil. El troquel de embutición se posiciona arriba mediante muelles de gas con una carrera: f profundidad de embutición + 20 mm.



Util de corte y de punzonado

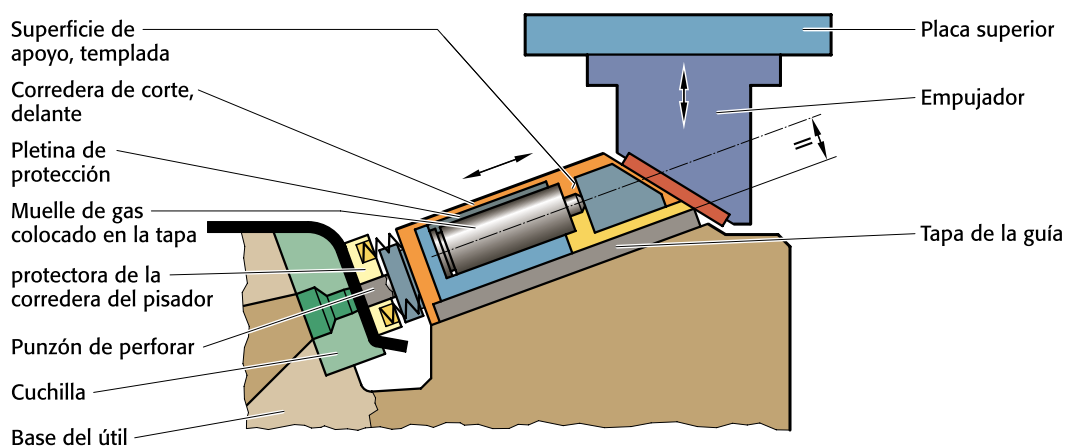
El empleo de muelles de gas en lugar de los tradicionales bloques de elastómeros se logra acortar sensiblemente el tiempo de preparación. Al mismo tiempo se elimina el peligro que pueden representar tales bloques cuando se escapan y salen despedidos.



EJEMPLOS DE APLICACIÓN

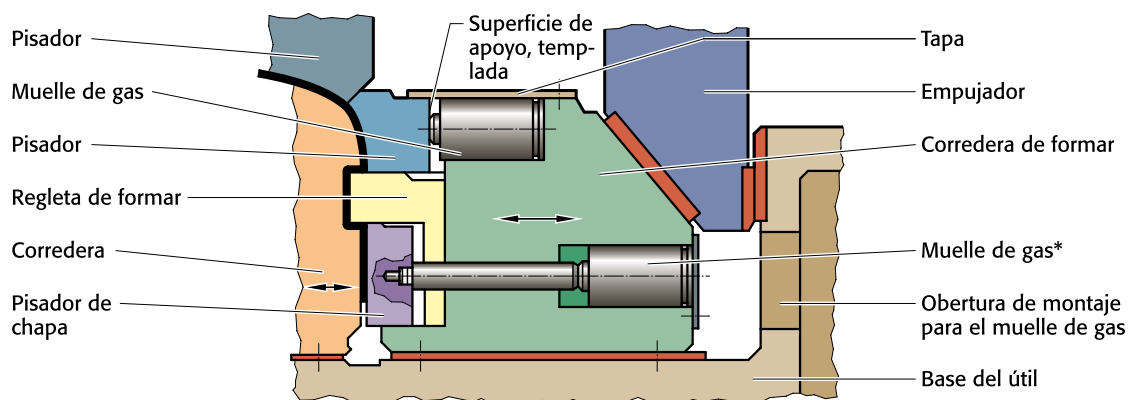
Retroceso de la corredera de corte mediante muelle de gas

El muelle de gas, atornillado a la base del útil, efectúa el retroceso de la corredera de corte después de la operación de punzonado. Se recomienda equipar corredera/empujador con una curva de iniciación de movimiento, a fin de mantener bajas las fuerzas de empuje.



Util de deformación

Esta corredera necesita elevandas fuerzas de pisado y de sujeción de la chapa para evitar la formación de pliegues. Se ha logrado una solución elegante con el empleo de muelles de gas, teniendo especialmente en cuenta un fácil montaje.



*Necesario asegurar con pletina especial.

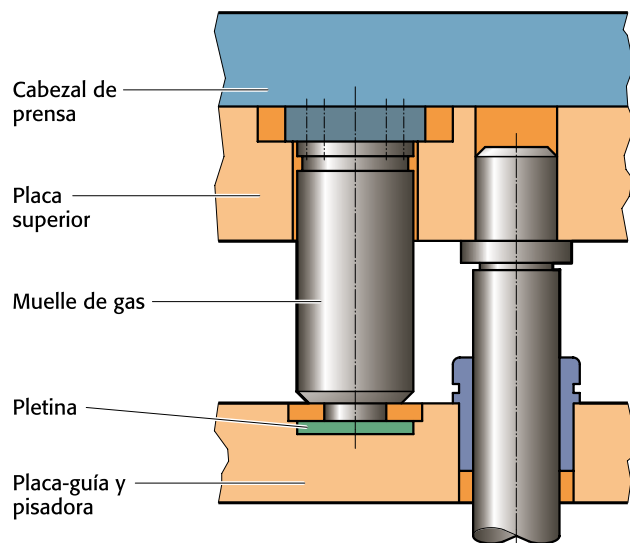
Util de embutición

Los muelles de gas proporcionan un efecto de estiraje enderezador 20 mm aproximadamente antes de terminar la operación de embutición.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Vista parcial de un útil de matrices progresivas

con dos muelles de gas 2480.12.01500.025, que ejercen la misión de pisador. Ambos muelles de gas tienen una presión inicial de 15 kN cada uno, 25 mm de carrera total y 20 mm de carrera trabajo.

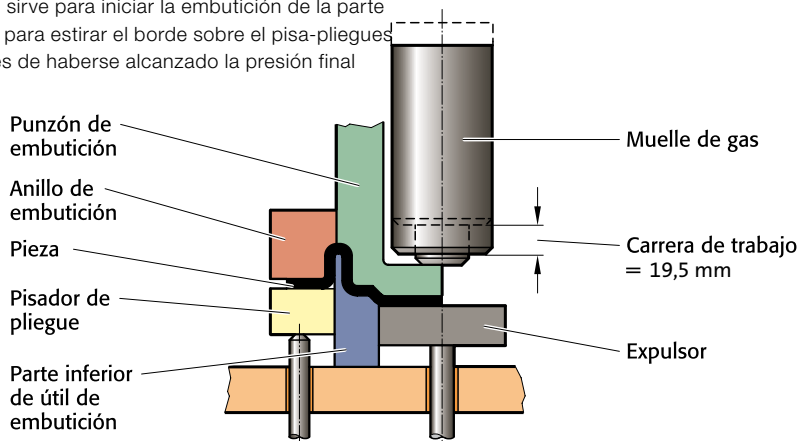


Util de embutición

para su empleo en una prensa de embutición hidráulica SMG de 100 tm., con un muelle de gas 2480.12.03000.025 montado en el punzón de embutición.

En este caso el muelle de gas sirve para iniciar la embutición de la parte interior de la pieza a formar, y para estirar el borde sobre el pisa-pliegues (anillo de embutición), después de haberse alcanzado la presión final (30 kN).

El muelle de gas tiene una fuerza inicial de 30 kN, 25 mm de carrera nominal al y 19,5 mm de cursa de trabajo. Número de carreras en funcionamiento = 4 mín⁻¹.

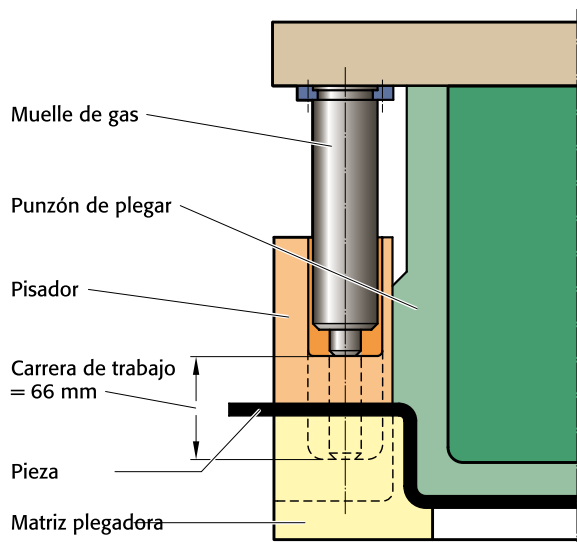


Util para doblar material redondo

Este útil lleva dos muelles de gas 2480.13.00750.080 con función de pisador. La carrera total de la prensa excéntrica es de 92 mm, la carrera de trabajo de aprox. 66 mm.

Debido a ciclos individuales con alimentación manual y expulsión automática de la pieza acabada, el número de carreras oscila entre 36 y 40/Min

Los muelles de gas tienen una presión inicial de 7,5 kN y su carrera total es de 80 mm.

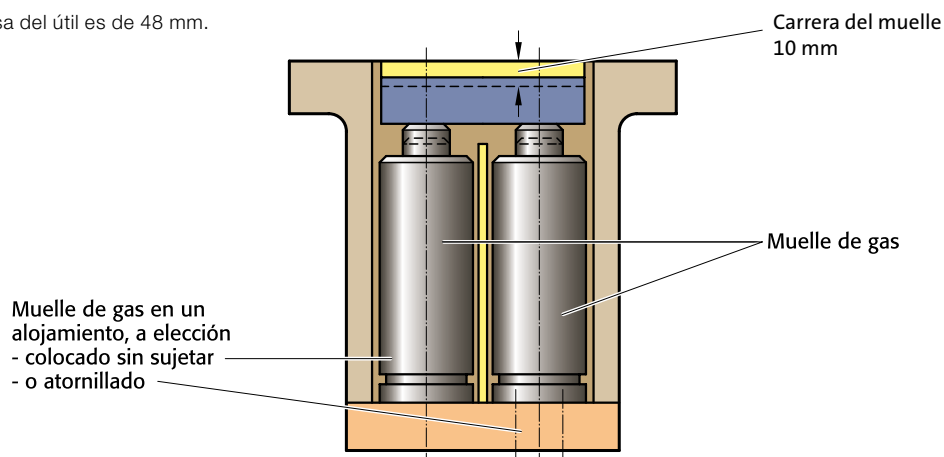


EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Fondo elástico (expulsor) de un útil de matrices progresivas

Se emplean 2 muelles de gas 2480.13.00750.025 con una fuerza inicial de 7,5 kN, una carrera total de 25 mm, y 10 mm de carrera de trabajo.

El número de ciclos es de 150 min⁻¹. La corsa del útil es de 48 mm.

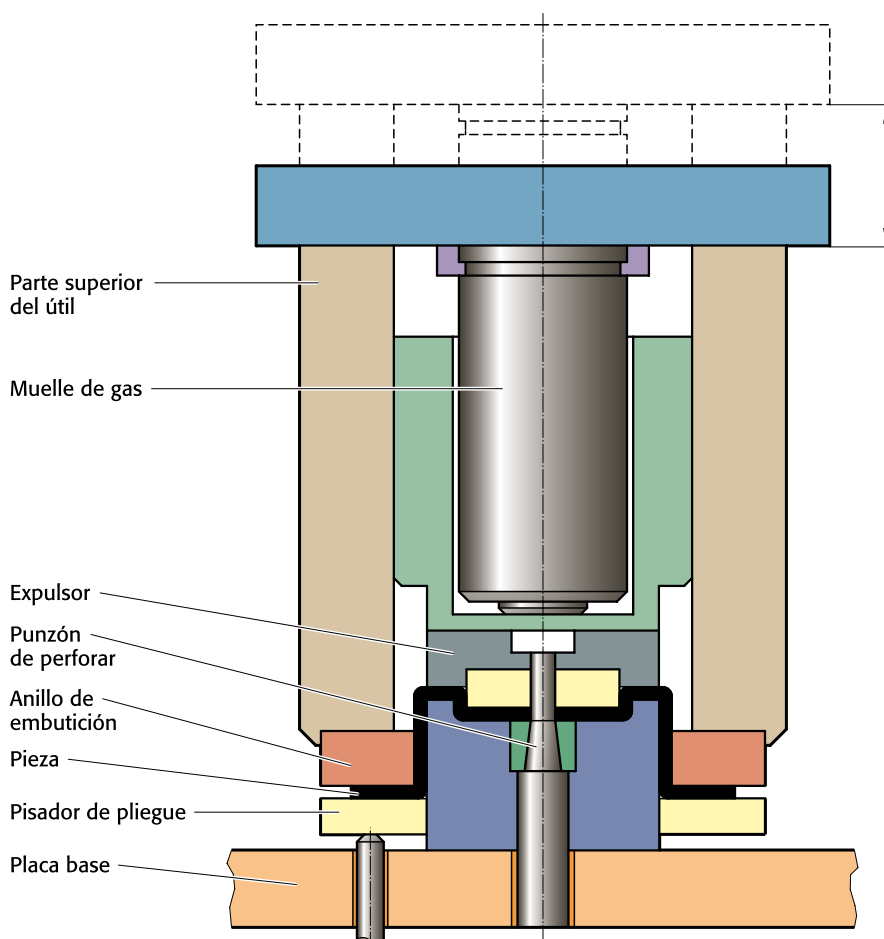


Util de embutición y de punzonado

para prensa de embutición SMG de 100 tm., con muelle de gas 2480.13.03000.080.

El muelle de gas empleado tiene una presión inicial de 130 bar, correspondiendo una fuerza inicial de 26 kN. La corsa de trabajo de 76 mm.

Número de ciclos: 14 min⁻¹.



EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Muelles de gas para la preparación y el almacenamiento de útiles

Para conseguir una reducción en los tiempos de preparación y de manipulación de los troqueles y útiles se emplean muelles de gas de funcionamiento autónomo.

Los muelles de gas se atornillan firmemente en la placa superior o inferior del útil, los cuales actúan únicamente durante el tiempo de preparación o de almacenamiento fuera de la máquina.

En las ejecuciones 1 y 2 se retiran manualmente la piezas distanciadoras después de efectuada la preparación, colocándose nuevamente al retirar del útil. De esta forma, el muelle de gas permanece libre carga durante el tiempo de trabajo.

Pernos distanciadores se necesitan solamente para el almacenamiento del útil, y tienen que retirarse para la preparación preliminar. Los muelles

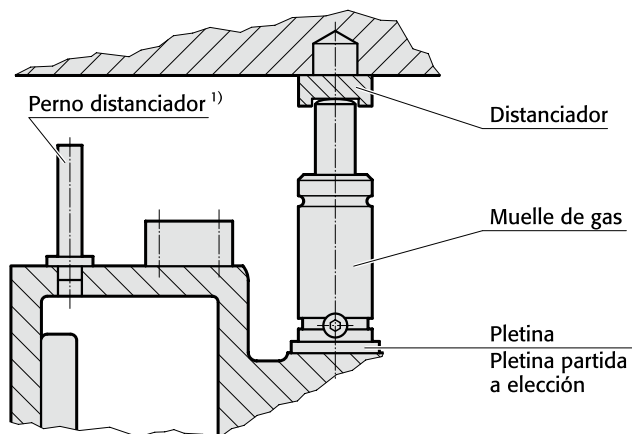
de gas sostienen elevado el peso de la parte superior del útil.

Con el empleo de 4 muelles de gas puede sostenerse elevado por ejemplo el peso de las partes superiores de hasta 20 tm.

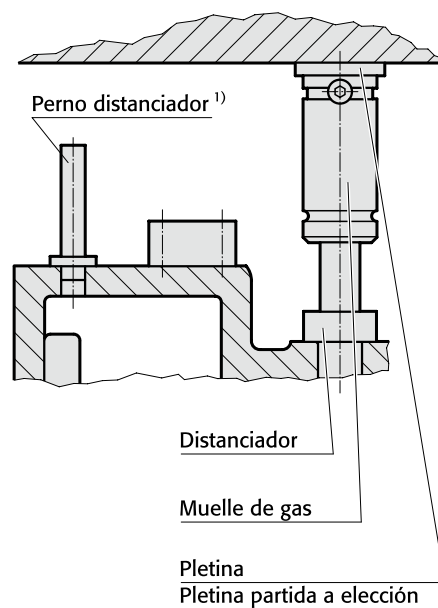
Para el apilado de útiles deben emplearse pernos distanciadores o de apoyo. Los muelles ceden hasta que la parte superior del útil descansa sobre los pernos de apoyo.

Se recomienda colocar en el útil un letrero de aviso, ya que en muchos casos los muelles de gas no son visibles desde el exterior.

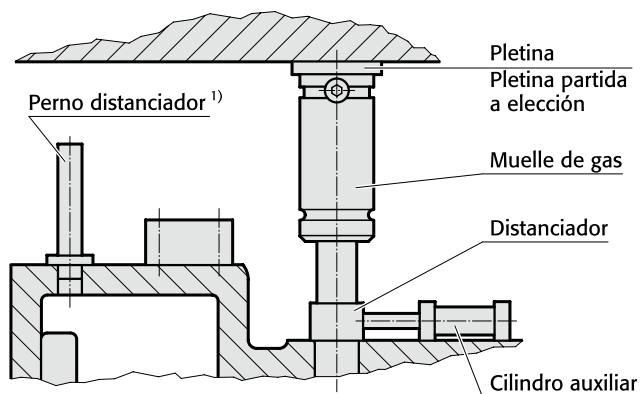
**Ejemplo 1: Muelle de gas ejecución 1
Montaje inferior**



**Ejemplo 2: Muelle de gas ejecución 2
Montaje superior**



Ejemplo 3: Muelle de gas ejecución 3 de presión regulable



1) Al efectuar el montaje en la prensa, para la preparación preliminar se introducen los pernos distanciadores girados en 180° en los orificios.

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

