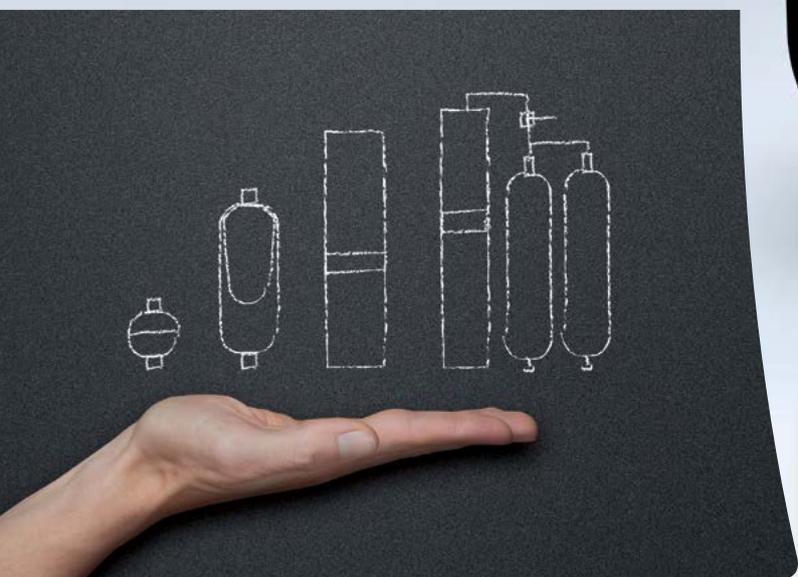


Acumuladores

Acumuladores de membrana

Roth
Hydraulics

Información técnica de la serie constructiva MEAK



excellent pressure solutions

Contenido

Estructura y descripción

| | |
|---|---|
| Generalidades | 3 |
| Función | 3 |
| Vista general del acumulador de membrana Roth | 4 |
| Selección – líquidos de presión | 4 |
| Serie constructiva MEAK | 5 |

Aprobación

| | |
|----------------------------------|---|
| Tabla de selección de aprobación | 6 |
|----------------------------------|---|

Código de referencia MEAK

| | |
|-------------------------|---|
| Serie constructiva MEAK | 7 |
|-------------------------|---|

Serie constructiva MEAK

| | |
|--|----|
| Serie constructiva MEAK NBR 0,07 - 3,5 l | 8 |
| Serie constructiva MEAK Eco 0,32 - 3,5 l | 9 |
| Serie constructiva MEAK NBR 0,5 - 1,4 l | 10 |

Estructura y descripción

■ Generalidades

Desde hace más de 60 años,  BOLENZ & SCHÄFER es líder en el sector de la tecnología de acumuladores. Como especialista en acumuladores para aplicaciones hidráulicas, nuestro máximo objetivo es desarrollar soluciones eficientes, innovadoras y aptas para el mercado. Continuamos con nuestras actividades comerciales como Roth Hydraulics, el nuevo diseño de nuestra empresa matriz Roth Industries, que forma parte fija de Bolenz & Schäfer desde hace más de 25 años.

El **acumulador de membrana de Roth** completa la gama de productos con otro producto innovador. Se caracteriza por su optimización de costes, bajo mantenimiento, alta resistencia al desgaste, larga vida útil, y es apto para el uso con sustancias y aplicaciones especiales y para el empleo en condiciones extremas. Los acumuladores hidráulicos de Roth cumplen todas las normativas y directivas aplicables.

En nuestro catálogo de accesorios para acumuladores podrá encontrar bloques de reducción de acumulación, de seguridad y de bloqueo, así como otros accesorios.



Los campos de aplicación del acumulador de membrana de Roth son múltiples, entre muchos otros, por ejemplo:

- > Acumulación de energía
- > Amortiguación por pulsación
- > Compensación volumétrica
- > Amortiguación / suspensión hidráulica
- > Absorción de golpes
- > Separación de sustancias
- > Accionamiento de emergencia

■ Función

Los acumuladores de membrana de Roth permiten acumular y liberar energía hidráulica.

El nitrógeno se comprime mediante una conexión en el lado del aceite por el que fluye el líquido de presión. El lado del líquido está separado del lado del gas mediante una membrana flexible. La energía hidráulica se almacena.

Si cae la presión en el sistema hidráulico, el gas se relaja e impulsa la salida del líquido del acumulador de membrana de vuelta al sistema hidráulico. La energía hidráulica se libera.



Estructura y descripción

Vista general del acumulador de membrana de Roth

| Vista general del acumulador de membrana de Roth | |
|--|---|
| Volumen | 0,07 l ... 3,5 l |
| Presión de servicio | 210, 250, 350 bar |
| Materiales de la carcasa | Acero (otros a petición) |
| Sustancias | Fluidos, grupo 2 Normativa de aparatos a presión 2014/68/UE (base de aceite mineral) |
| Temperatura | (depende de los elastómeros) -35 ... +80°C |
| Flujo volumétrico (Q _{máx.}) | máx. 1000 l/min |
| Posición de colocación | a elegir, preferiblemente vertical Conexión del fluido abajo |
| Recipiente a presión | soldado pintado, barniz UV (base de agua) |
| Conexiones para líquidos | Rosca interior G1/2 - G3/4 Véase tabla (otras conexiones para líquidos a petición) |
| Membrana (elastómeros) | NBR, ECO |
| Aprobaciones | PED 2014/68/UE |

Presión antes del llenado de gas

La proporción entre la presión antes del llenado de gas y la presión de servicio máxima (P2) no debe ser mayor que $P0/P2 = 1:6 \dots 8$.

Llenado de gas

Como llenado de gas solo puede utilizarse nitrógeno de clase 4.0, nunca oxígeno ni aire comprimido.

Presión de cálculo

La presión de cálculo se corresponde con la presión de servicio máxima permitida (MAWP) y, al mismo tiempo, es la presión de ajuste máxima de los dispositivos de seguridad contra un exceso de presión (válvulas de seguridad, discos de ruptura). Recomendamos el funcionamiento de acumuladores con máximo $0,9 \times MAWP$ para evitar que los dispositivos de seguridad se activen.

Temperatura de servicio

Rango de temperatura estándar: de -10°C hasta +80°C, ámbitos de temperatura divergentes, p. ej., -40°C hasta +120°C, posibles a petición.

Estado de envío

Recipiente soldado. Pintado con barniz UV en negro (semejante a RAL 9005). La pintura cumple con los requisitos de la norma C4H. Posibilidad de otros tratamientos de color o recubrimientos para superficies a petición.

Líquidos a presión

Líquidos del grupo 2 según la Normativa de aparatos a presión 2014/68/UE, o dependiendo de los elastómeros de membrana y el rango de temperatura, según los datos de la tabla "Líquidos de presión" que viene a continuación. La clase de aceite debe ser, según ISO 4406, de al menos 19/17/14 (NAS 1638-KJ8).

Instalación del acumulador

Para evitar daños, hay que fijar el acumulador según su tamaño y peso. También hay que evitar influencias externas (oscilaciones, fuerzas adicionales, etc.) sobre el acumulador o contar con ellas cuando se vaya a fijar.

Funcionamiento y mantenimiento

Tenga en cuenta las indicaciones del manual de funcionamiento.

Posición de colocación

Posición de colocación a elegir, preferiblemente vertical, teniendo en cuenta que la conexión del líquido debe indicar hacia abajo. Para los aparatos de comprobación y llenado hay que dejar libre un espacio de montaje de mín. 200 mm por encima de la conexión al llenado de gas.

Selección – líquidos de presión

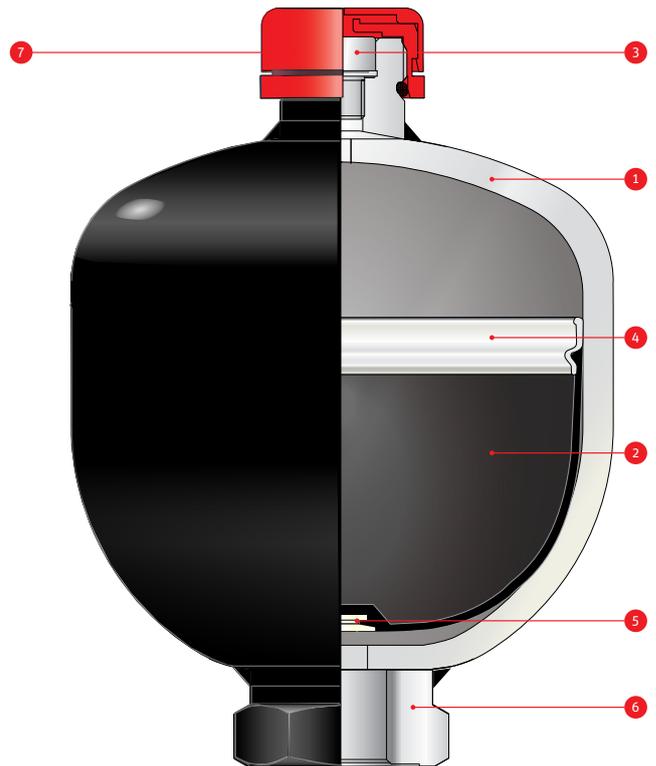
| | Fluido | Rango de temperatura °C | Elastómero |
|------------|--|-------------------------|--------------------------------|
| | especial para rango de temperatura bajo* | -32 ... +80 | Hydrin C (ECO) |
| | Líquidos basados en aceite mineral* | -10 ... +80 | NBR |
| | HFA, HFB* | +5 ... +55 | NBR |
| | HFC* | -15 ... +60 | NBR |
| a petición | Líquidos a base de éster de fosfato y algunos líquidos sintéticos* | -15 ... +120 | Butilo (IIR) |
| | Líquidos a base de éster de fosfato* | -40 ... +120 | Etileno-propileno-dieno (EPDM) |
| | Líquidos pirorretardantes y/o sintéticos* | -20 ... +140 | Viton (FKM) |

*Hay que consultar la selección del fluido para rangos de temperatura bajos, así como aplicaciones de temperaturas por debajo de los -20°C o por encima de los +80°C.

Estructura y descripción

■ Serie constructiva MEAK

| Pos. | Denominación | Material |
|------|-----------------------------|----------------------------|
| 1 | Carcasa | Acero |
| 2 | Membrana | Elastómero, NBR (estándar) |
| 3 | Conexión del llenado de gas | Acero |
| 4 | Anillo de apriete | Acero |
| 5 | Plato de membrana | Plástico |
| 6 | Conexión del líquido | Acero |
| 7 | Caperuza protectora | Plástico |



Aprobación

■ Aprobación

Los acumuladores hidráulicos de Roth están fabricados y aprobados para el mercado europeo según la "Directiva de aparatos a presión".

Los acumuladores hidráulicos se someten al correspondiente proceso de evaluación según la Directiva de aparatos a presión 2014/UE. Los acumuladores con un volumen > 1 litro llevan la marca CE. Los acumuladores con un volumen < 1 litro se diseñan y fabrican según el artículo 3 párrafo 3 y no tienen la marca CE.

La directiva de aparatos a presión se acepta en muchos otros países además de en los Estados miembros de la UE. A veces solo se requiere una documentación de aprobación adicional. En países como por ejemplo Rusia, Ucrania o China se requiere un permiso adicional, del cual dispone Roth Hydraulics.

En cambio, los envíos de recipientes a presión a los EE.UU. requieren estar de conformidad con el código de la ASME, el organismo regulador estadounidense. Roth Hydraulics dispone de un permiso según el código ASME sección VIII división 1 desde 1981, lo cual le convierte en el fabricante alemán de acumuladores hidráulicos con más experiencia en este organismo regulador. Los recipientes

con aprobación ASME están señalados con el denominado "U Stamp" y se suministran con un informe de datos como documentación de aprobación.

Sin embargo, dentro del ámbito de validez del código ASME solo entran los recipientes a presión y recipientes cuyo diámetro interno sea mayor de 6 pulgadas. Para diámetros internos de recipientes que sean menores a 6 pulgadas puede aplicarse la serie constructiva CE. Todos los acumuladores de membrana de Roth entran dentro de esta regulación. Los recipientes conforme al código ASME también son aceptados en Canadá. Además, Canadá requiere un permiso adicional (CRN, código de registro canadiense) de la provincia correspondiente a la que vaya a suministrarse. La provincia o el lugar de colocación debe indicarse en el pedido. A menudo, la aprobación ASME también suele requerirse en el ámbito "Offshore" o en partes de Asia.

Roth Hydraulics dispone de todos los permisos importantes para productos y empresas de todo el mundo. Las tablas a continuación contienen una selección de las versiones más usuales de aprobaciones. Si no encuentra el país de colocación o la aprobación deseada indíquelo en el texto de la solicitud.

■ Tabla de selección de aprobación

Versiones de aprobación:

| Código de país | Países | Normativa de aprobación | Nº de ver. |
|----------------|---------------------------|--|------------|
| UE | Estados miembros de la UE | Normativa de aparatos a presión 2014/68/UE con marca CE | 50 |
| BR | Brasil | Normativa de aparatos a presión 2014/68/UE + marca CE + NR 13 (Brasil) | 515 |

Código de referencia MEAK

■ Serie constructiva MEAK

| Serie constructiva | Referencia del pedido | | |
|----------------------------------|-----------------------|-------------------------|---|
| | ME.. | ... | ... |
| | ▲ | ▲ | ▲ |
| | TIPO MEAK | Contenido de aceite [l] | Presión de servicio máxima [bar] |
| Material/recubrimiento (externo) | C | = | (Estándar) acero al carbono |
| | X | = | Acero inoxidable a petición |
| | V | = | (Pintura especial) acero al carbono |
| Material de membrana | 1 | = | NBR |
| | 2 | = | (Hydrin) ECO |
| | 3 | = | (Temperatura baja) TT-NBR a petición |
| | 4 | = | (Butilo) IIR a petición |
| | 5 | = | (Viton) FKM a petición |
| | 6 | = | (Etileno-propileno-dieno) EPDM a petición |
| Conexión de aceite | G | = | Rosca de tubo (sin adaptador) ISO 228 |
| | R | = | Rosca de tubo (con adaptador) ISO 228 |
| | S | = | Rosca especial (indicar en el texto) |
| | A | = | Rosca exterior M33 x 1,5 |
| Aprobación | 50 | = | Normativa de aparatos a presión 2014/68/UE |
| | 515 | = | Normativa de aparatos a presión 2014/68/UE + NR13 |
| Presión de llenado previo P0 | 0 | = | Llenado previo (estándar) [bar] 0 |
| | ... | = | Llenado a deseo del cliente [bar] |

Ejemplo: MEAK 2,8 - 250 - C - 1 - G+A - 50 - 100

El producto del ejemplo de referencia de pedido es:

| | |
|--|--|
| Tipo: | MEAK |
| Contenido de aceite: | 2,8 litros |
| Presión: | 250 bar |
| Material: | Acero C |
| Membrana: | NBR |
| Conexión de aceite: | Rosca interior: G 3/4 Rosca exterior: M33 x 1,5 |
| Aprobación: | Normativa de aparatos a presión |
| Presión de llenado previo según deseo del cliente: | 100 bar |

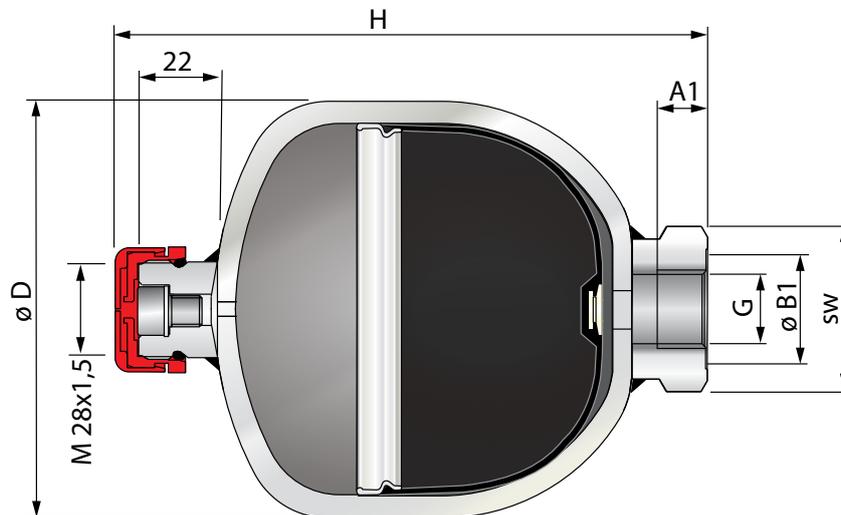
En caso de seleccionar esta opción, introducir el tamaño y la anchura nominal de conexión de la rosca.

Nota: La utilización del código de referencia garantiza en general la posibilidad de un pedido individual.

Además, las páginas siguientes indican diversos acumuladores de membrana con los números de pedido. Estos solo son válidos para los tipos ahí descritos. ¡Tenga en cuenta la especificación correspondiente!

Serie constructiva MEAK (NBR)

■ Serie constructiva MEAK NBR 0,07 - 3,5 l

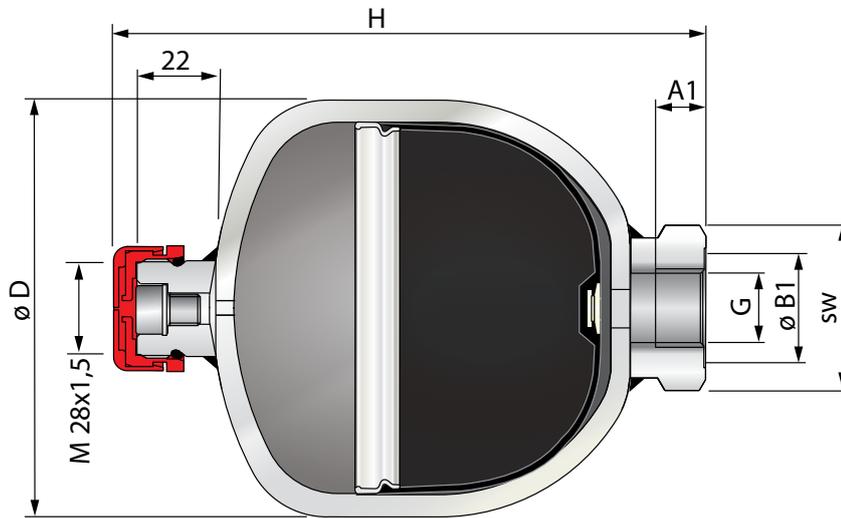


| Volumen de gas | | Presión de cálculo | | Tipo / número de pedido | Nota | Rango de temperatura | Peso [kg] | Proporción de la presión | | Mediciones | | | | | |
|----------------|-------|--------------------|-------|-----------------------------|--|----------------------|-----------|--------------------------|-------------|------------|-------|----|----|-----|----|
| [l] | [gal] | [bar] | [psi] | | | | | Pmáx PO | pmáx - pmin | G | ø D | A1 | B1 | H | sw |
| 0,07 | 0,02 | 250 | 3500 | MEAK 0,07-250 4204021672 | solo para MEAK... - ... - C - I - G - 50 | -10... +80° C | 0,8 | ≤8:1 | 175 | G ½ | 64 | 14 | 29 | 118 | 32 |
| 0,16 | 0,04 | 250 | 3500 | MEAK 0,16-250 4204021673 | | | 1,0 | ≤6:1 | 175 | G ½ | 75 | 14 | 29 | 127 | 32 |
| 0,32 | 0,08 | 210 | 3000 | MEAK 0,32-210 4204021674 | | | 1,5 | ≤8:1 | 140 | G ½ | 92,5 | 14 | 29 | 141 | 32 |
| 0,5 | 0,13 | 250 | 3500 | MEAK 0,5-250 4204021676 | | | 2,0 | ≤8:1 | 175 | G ½ | 107 | 14 | 34 | 159 | 41 |
| 0,75 | 0,2 | 210 | 3000 | MEAK 0,75-210 4204021677 | | | 2,7 | ≤8:1 | 155 | G ½ | 121,5 | 14 | 34 | 173 | 41 |
| 0,75 | 0,2 | 350 | 5000 | MEAK 0,75-350 4204021679 | | | 3,9 | ≤8:1 | 150 | G ½ | 128,5 | 14 | 34 | 180 | 41 |
| 1,0 | 0,26 | 210 | 3000 | MEAK 1,0-210 4204021680 | | | 3,5 | ≤8:1 | 140 | G ½ | 136 | 14 | 34 | 187 | 41 |
| 1,0 | 0,26 | 350 | 5000 | MEAK 1,0-350 4204021683 | | | 4,7 | ≤4:1 | 155 | G ½ | 128,5 | 14 | 34 | 206 | 41 |
| 1,4 | 0,37 | 250 | 3500 | MEAK 1,4-250 4204021684 | | | 5,6 | ≤8:1 | 120 | G ½ | 152 | 14 | 34 | 202 | 41 |
| 1,4 | 0,37 | 350 | 5000 | MEAK 1,4-350 4204021686 | | | 6,8 | 8,1 | 150 | G ½ | 156 | 14 | 33 | 201 | 41 |
| 2,0 | 0,53 | 250 | 3500 | MEAK 2,0-250 4204021688 | | | 8,5 | ≤6:1 | 140 | G ¾ | 156 | 14 | 33 | 255 | 41 |
| 2,0 | 0,53 | 350 | 5000 | MEAK 2,0-350 4204021690 | | | 8,5 | ≤6:1 | 150 | G ¾ | 156 | 14 | 33 | 254 | 41 |
| 2,8 | 0,74 | 250 | 3500 | MEAK 2,8-250 4204021692 | | | 8,5 | ≤6:1 | 140 | G ¾ | 168 | 16 | 33 | 264 | 41 |
| 2,8 | 0,74 | 350 | 5000 | MEAK 2,8-350 4204021694 | | | 13,0 | ≤6:1 | 200 | G ¾ | 180 | 16 | 34 | 267 | 55 |
| 3,5 | 0,93 | 250 | 3500 | MEAK 3,5-250 4204024297 | | | 10,2 | ≤4:1 | 100 | G ¾ | 169 | 16 | 33 | 315 | 41 |
| 3,5 | 0,93 | 350 | 5000 | MEAK 3,5-350 4204024298 | | | 15,9 | ≤6:1 | 200 | G ¾ | 180 | 16 | 34 | 307 | 55 |

Nota: Las mediciones pueden modificarse ligeramente dependiendo de las sustancias aplicadas y/o las aprobaciones utilizadas. En el caso de un pedido de productos no estándares, recibirá un dibujo vinculante para su aprobación.

Serie constructiva MEAK (Eco)

■ Serie constructiva MEAK Eco 0,32 - 3,5 l



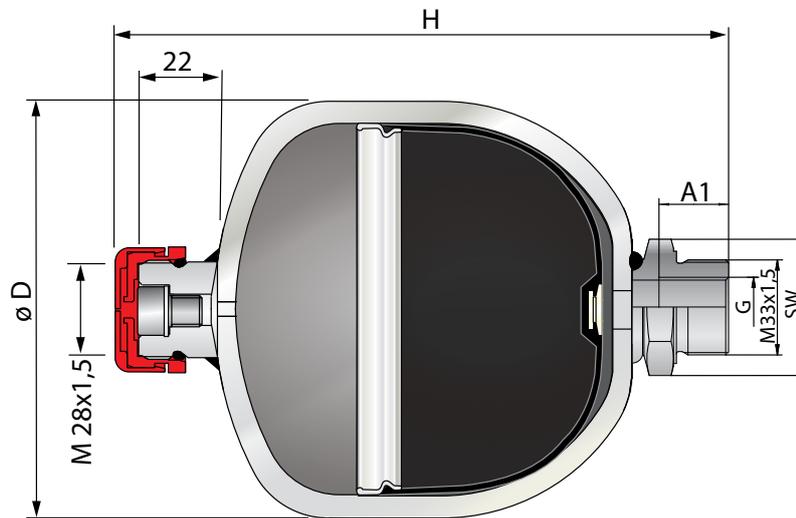
| Volumen de gas | | Presión de cálculo | | Tipo / número de pedido | Nota | Rango de temperatura | Peso [kg] | Proporción de la presión | | Mediciones | | | | | |
|----------------|-------|--------------------|-------|-----------------------------|--|----------------------|-----------|--------------------------|-------------------------------------|------------|-------|----|----|-----|----|
| [l] | [gal] | [bar] | [psi] | | | | | P _{máx} PO | p _{máx} - p _{mín} | G | ø D | A1 | B1 | H | sw |
| 0,32 | 0,08 | 210 | 3000 | MEAK 0,32-210 4204021675 | solo para MEAK... - ... - C - 2 - G - 50 | -35... +80° C | 1,4 | ≤8:1 | 140 | G ½ | 92,5 | 14 | 29 | 141 | 32 |
| 0,75 | 0,2 | 210 | 3000 | MEAK 0,75-210 4204021678 | | | 2,7 | ≤8:1 | 155 | G ½ | 121,5 | 14 | 34 | 174 | 41 |
| 0,75 | 0,2 | 350 | 5000 | MEAK 0,75-350 4204023761 | | | 4,6 | ≤8:1 | 150 | G ½ | 128,5 | 14 | 34 | 180 | 41 |
| 1,0 | 0,26 | 210 | 3000 | MEAK 1,0-210 4204024312 | | | 3,5 | ≤8:1 | 140 | G ½ | 136 | 14 | 34 | 187 | 41 |
| 1,4 | 0,37 | 250 | 3500 | MEAK 1,4-250 4204021685 | | | 5,6 | ≤8:1 | 120 | G ½ | 152 | 14 | 34 | 202 | 41 |
| 1,4 | 0,37 | 350 | 5000 | MEAK 1,4-350 4204021687 | | | 6,8 | 8,1 | 155 | G ½ | 156 | 14 | 33 | 201 | 41 |
| 2,0 | 0,53 | 250 | 3500 | MEAK 2,0-250 4204021689 | | | 8,5 | ≤6:1 | 140 | G ¾ | 156 | 14 | 33 | 255 | 41 |
| 2,0 | 0,53 | 350 | 5000 | MEAK 2,0-350 4204021691 | | | 8,5 | ≤6:1 | 155 | G ¾ | 156 | 14 | 33 | 255 | 41 |
| 2,8 | 0,74 | 250 | 3500 | MEAK 2,8-250 4204021693 | | | 8,5 | ≤6:1 | 140 | G ¾ | 168 | 16 | 33 | 270 | 41 |
| 2,8 | 0,74 | 350 | 5000 | MEAK 2,8-350 4204021695 | | | 13,0 | ≤6:1 | 200 | G ¾ | 180 | 16 | 34 | 267 | 55 |
| 3,5 | 0,93 | 250 | 3500 | MEAK 3,5-250 4204024299 | | | 10,2 | ≤4:1 | 100 | G ¾ | 168 | 16 | 33 | 315 | 41 |
| 3,5 | 0,93 | 350 | 5000 | MEAK 3,5-350 4204024300 | | | 15,9 | ≤6:1 | 200 | G ¾ | 180 | 16 | 34 | 307 | 55 |



Nota: Las mediciones pueden modificarse ligeramente dependiendo de las sustancias aplicadas y/o las aprobaciones utilizadas. En el caso de un pedido de productos no estándares, recibirá un dibujo vinculante para su aprobación.

Serie constructiva MEAK (NBR)

■ Serie constructiva MEAK NBR 0,5 - 1,4 l



| Volumen de gas | | Presión de cálculo | | Tipo / número de pedido | Nota | Rango de temperatura | Peso [kg] | Proporción de la presión | | Mediciones | | | | |
|----------------|-------|--------------------|-------|-----------------------------|---|----------------------|-----------|--------------------------|-------------------------------------|------------|-------|----|-----|----|
| [l] | [gal] | [bar] | [psi] | | | | | P _{máx} PO | p _{máx} - p _{mín} | G | ø D | A1 | H | sw |
| 0,5 | 0,13 | 250 | 3500 | MEAK 0,5-250 4204024921 | solo para MEAK... - ... - C - 1 - G+A - 50 | -10 ... +80° C | 2,8 | ≤8:1 | 155 | G ½ | 107 | 18 | 170 | 41 |
| 0,75 | 0,2 | 210 | 3000 | MEAK 0,75-210 4204025457 | | | 2,7 | ≤8:1 | 140 | G ½ | 121 | 18 | 185 | 41 |
| 1,0 | 0,26 | 210 | 3000 | MEAK 1,0-210 4204024066 | | | 3,5 | ≤8:1 | 140 | G ½ | 136,5 | 24 | 198 | 41 |
| 1,4 | 0,37 | 250 | 3500 | MEAK 1,4-250 4204025475 | | | 5,5 | ≤8:1 | 120 | G ½ | 152 | 24 | 213 | 41 |
| 1,4 | 0,37 | 350 | 5000 | MEAK 1,4-350 4204027228 | | | 6,6 | 8,1 | 150 | G ½ | 156 | 24 | 212 | 41 |

Más modelos a petición!



Nota: Las mediciones pueden modificarse ligeramente dependiendo de las sustancias aplicadas y/o las aprobaciones utilizadas. En el caso de un pedido de productos no estándares, recibirá un dibujo vinculante para su aprobación.

Nuestro punto fuerte

Sus ventajas

Innovador

- > desarrollo de productos propios
- > centro técnico interno de la empresa para todo tipo de pruebas y comprobaciones importantes entre otras: comprobación del estado de ruptura e hinchazón, de duración de la vida útil, cámara de frío, prueba de niebla salina
- > colaboración estrecha con universidades e institutos
- > programa de configuración y simulación probado y acreditado para todo tipo de acumuladores hidráulicos

Global

- > Instalaciones de producción, montaje y servicio por todo el mundo
- > Certificado según DIN EN ISO 9001:2015, DIN EN ISO 14001
- > Cerca del cliente, gracias a nuestros propios representantes y una densa red de vendedores por todo el mundo
- > Permisos de productos a nivel mundial, entre otros ASME U-Stamp, Unión aduanera de Rusia, Corea KGS

Gama de productos completa

- > Extensa gama de acumuladores de membrana, vejiga y émbolo
- > Gama de accesorios completa y comprobada, entre otros para el montaje profesional y el aseguramiento (de acumuladores)
- > Sistemas de medición y control de acumuladores, mecánicos o sin contacto
- > Soluciones especiales a medida

A large, stylized version of the Roth Hydraulics logo, with "Roth" in a bold, white, sans-serif font and "Hydraulics" in a smaller, white, sans-serif font below it, all set against a dark background. A hand is visible at the bottom left, appearing to hold up the logo.



Roth Hydraulics

Acumuladores

- > Acumuladores de membrana
- > Acumuladores de vejiga
- > Acumulador de émbolo

Sistemas de acumuladores

- > Instalaciones de acumuladores
- > Sistemas de control
- > Accesorios para instalaciones
- > Recipientes a presión

Soluciones especiales

- > Acumuladores de muelle
- > Sistemas de amortiguación
- > Hidráulica ferroviaria
- > Acumuladores especiales

Roth
Hydraulics



ROTH Hydraulics GmbH

(antes Bolenz & Schäfer GmbH)

Lahnstraße 34

D-35216 Biedenkopf-Eckelshausen

Alemania

Teléfono: +49 (0) 64 61/933-0

Telefax: +49 (0) 64 61/933-161

Correo electrónico: service@roth-hydraulics.de

www.roth-hydraulics.de



ROTH Hydraulics (Taicang) Co., Ltd.

(antes BSD Hydraulic Technology (Taicang) Co., Ltd.)

Building 14 A, No. 111,

Dongting North Road, Taicang City,

Jiangsu Province 215400, República Popular de China

Teléfono: +86 (0) 512/53208836

Telefax: +86 (0) 512/53208839

Correo electrónico: service@roth-hydraulics.com.cn

www.roth-hydraulics.com.cn



ROTH Hydraulics NA Inc.

One General Motors Drive,

PO Box 245, Syracuse

Nueva York 13211

EE.UU.

Teléfono: +1 (0) 315/475 0100

Telefax: +1 (0) 315/475 0200

Correo electrónico: service@roth-hydraulics.com

www.roth-hydraulics.com