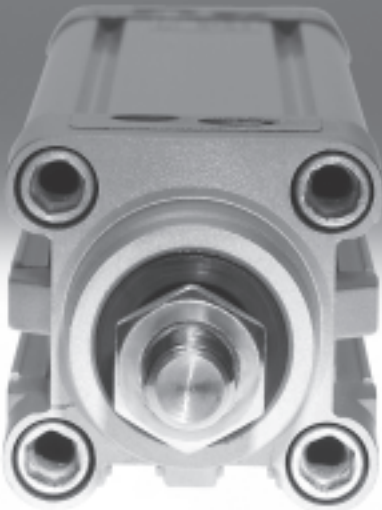


Cilindros normalizados DNC, ISO 15552



Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Características

FESTO

Informaciones resumidas



DIN



- Cilindros según la norma ISO 15552 (corresponde a las normas anteriores ISO 6431, DIN ISO 6431, VDMA 24 562, NF E 49 003.1 y UNI 10290)

- El diseño moderno y compacto permite ahorrar hasta un 11% de espacio de montaje en comparación con cilindros normalizados convencionales. Por ello, la máquina también puede ser más compacta

- La amplia gama de accesorios permite encontrar casi siempre una solución apropiada para el montaje
- La oferta más amplia del mercado. Para cada aplicación, el cilindro DNC apropiado

Cilindro con unidades de bloqueo

DNC-KP



- Fijación y bloqueo del vástago en cualquier posición
- Detención y fijación del vástago durante un tiempo prolongado, incluso si cambian las cargas, si se producen oscilaciones de la presión de funcionamiento o si hay una fuga

DNCKE



- Utilización en unidades de control de relevancia para la seguridad de acuerdo con las normas EN 954-1, EN 1050, EN 292 y EN 983
- Seguridad de error cero
- Bloqueo del vástago en cualquier posición

Cilindro con bloqueo en la posición final

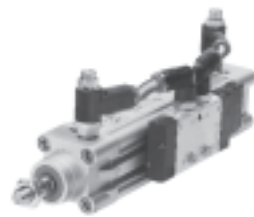
DNC-...-EL



- Bloqueo mecánico al llegar a la posición final
- Desbloqueo automático sólo con alimentación de aire al cilindro
- Bloqueo de posición final en un lado o en ambos lados

Combinaciones de cilindros y válvulas

DNC-V1 ... V6



- La combinación de cilindro y válvula está lista para el montaje, provista de todos los tubos flexibles
- Apropiada para uso descentralizado en instalaciones grandes

Cilindro tándem

DNCT



- Unión de dos cilindros de diámetro igual y de igual carrera
- Duplicación de la fuerza de avance y retroceso en comparación con un cilindro convencional

Mayor duración mediante fuelle DADB



El fuelle no tiene fugas. Con el fin de evitar la aspiración de fluidos no apropiados, la pieza de conexión **1** tiene un taladro para alimentación y descarga común del aire.


















Esta solución protege el vástago, la junta y la culata frente a fluidos

diversos como, por ejemplo, los siguientes:

- Polvo
- Virutas
- Aceite
- Grasa
- Gasolina

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Características

| Variantes incluidas en el sistema de productos modulares | | |
|---|--|---|
| Símbolo | Características | Descripción |
|  | S2 Doble vástago | Para funcionamiento en ambos sentidos. Iguales fuerzas al avanzar y al retroceder. Para montaje de topes exteriores |
|  | S6 Juntas termostables | Resistente a temperaturas de hasta 120 °C |
|  | S10 Baja velocidad (movimientos homogéneos a baja velocidad del vástago) | Apropiado para movimientos lentos y constantes sin tirones. La junta contiene grasa con silicona (no exenta de cobre, PTFE ni silicona) |
|  | S11 Baja fricción | Reducción considerable de la fricción mediante juntas especiales. En consecuencia, la presión de arranque es muy inferior. La junta contiene grasa con silicona (no exenta de cobre, PTFE ni silicona) |
|  | S20 Doble vástago hueco | Para el paso de vacío, piezas pequeñas, fluidos, etc. |
|  | K2 Prolongación de la rosca exterior del vástago | – |
|  | K3 Vástago con rosca interior | – |
|  | K5 Vástago con rosca especial | Rosca métrica de regulación según ISO |
|  | K7 Vástago con hexágono exterior | Entrecaras de llave especial |
|  | K8 Prolongación del vástago | – |
|  | K10 Vástago de aluminio anodizado de baja fricción | Especialmente apropiado para la utilización en secciones de soldadura: – Difícil adherencia de salpicaduras de soldadura – Escasa masa móvil – Superficie más dura que en acero – Gran duración |
|  | KP Con unidad de bloqueo | Unidad de bloqueo integrada en el vástago |
|  | EL Con bloqueo en las posiciones finales | Bloqueo a ras para evitar la caída de la pieza. En caso de una caída de presión, el cilindro queda aprisionado en la posición final |
|  | Q Vástago cuadrado | Antigiro. Para alimentación de piezas en posiciones definidas |
|  | R3 Alto nivel de protección contra la corrosión | Todas las superficies exteriores de los cilindros corresponden a la clase CRC 3 de resistencia a la corrosión según norma de Festo 940 070; el vástago es de acero inoxidable resistente a los ácidos |
|  | R8 Con junta rascadora para protección contra el polvo | El cilindro tiene un separador endurecido y un vástago cromado duro como protección en entornos secos y polvorientos |
|  | TT Bajas temperaturas | Resistente a temperaturas de hasta -40 °C |

Herramientas de software

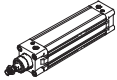
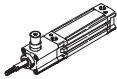
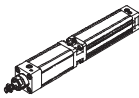
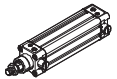
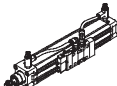
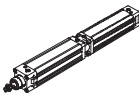
→ www.festo.com

Configuración para conjuntos modulares de Festo

→ www.festo.com

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Cuadro general de productos

| Funcionamiento | Ejecución | Tipo | Diámetro del émbolo | Carrera | Detección de posiciones | Antigiro | Doble vástago hueco | Rosca de vástago prolongada | Rosca interior en el vástago | Rosca especial en el vástago | |
|---|--|------------------------------|------------------------------|--|-------------------------|----------|---------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|---|
| | | | [mm] | [mm] | | | | | | | A |
| Doble efecto | Tipo básico | | | | | | | | | | |
| |  | DNC | 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 | 25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500 | 10 ... 2 000 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Patrón de taladros normalizado, con unidad de bloqueo | | | | | | | | | | |
| |  | DNC-KP | 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 | – | 10 ... 2 000 | ■ | ■ | ■ S2 | ■ | ■ | ■ |
| |  | DNCKE | 40, 63, 100 | – | 10 ... 2 000 | ■ | – | – | – | – | – |
| | Patrón de taladros normalizado, con bloqueo en el final de carrera | | | | | | | | | | |
| |  | DNC-...-EL | 32, 40, 50, 63, 80, 100 | – | 10 ... 2 000 | ■ | – | ■ S2 | ■ | ■ | ■ |
| | Distribución de conexiones normalizada, combinaciones de cilindros y válvulas | | | | | | | | | | |
| |  | DNC-V1 ... V6 | 32, 40, 50, 63, 80, 100 | – | 100 ... 2 000 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Patrón de taladros normalizado, cilindro tándem | | | | | | | | | | |
|  | DNCT | 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 | – | 2 ... 500 3 ... 500 | ■ | – | – | – | – | – | |

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

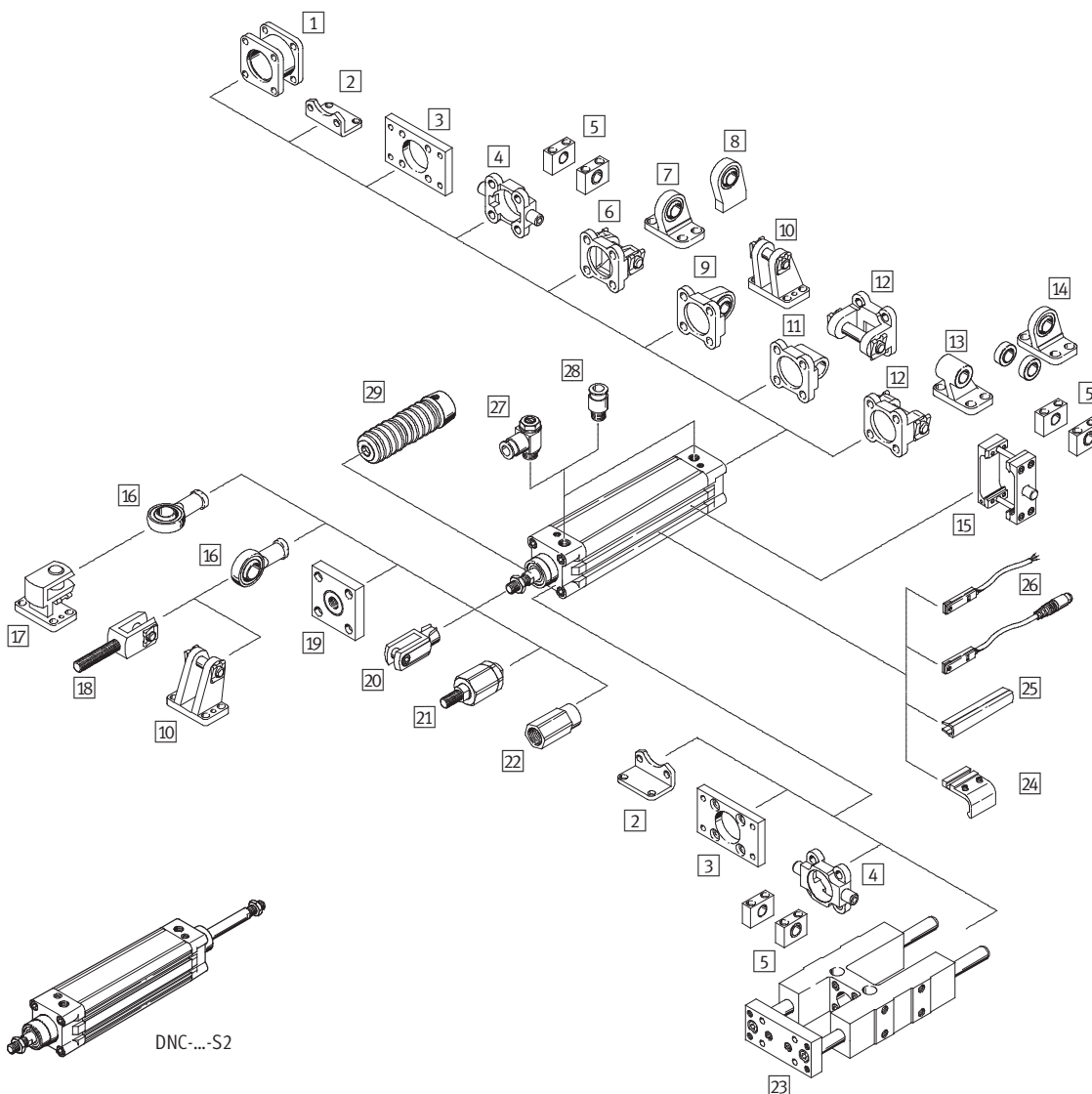
Cuadro general de productos

FESTO

| Tipo | Entrecaras de llave especial | Prolongación del vástago | Vástago anodizado de baja fricción | Juntas termorresistentes hasta máx 120 °C | Baja velocidad | Low friction (baja fricción) | Alta protección contra corrosión | Protección contra polvo | Baja temperatura | Combinaciones de cilindros y válvulas | → Página/Internet |
|--|------------------------------|--------------------------|------------------------------------|---|----------------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------|
| | K7 | K8 | K10 | S6 | S10 | S11 | R3 | R8 | TT | V1 ... V6 | |
| Tipo básico | | | | | | | | | | | |
| DNC | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | - | 9 |
| Patrón de taladros normalizado, con unidad de bloqueo | | | | | | | | | | | |
| DNC-KP | ■ | ■ | - | - | - | - | - | - | - | ■ | 23 |
| DNCKE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 |
| Patrón de taladros normalizado, con bloqueo en el final de carrera | | | | | | | | | | | |
| DNC...-EL | - | ■ | - | - | - | - | - | - | - | - | 31 |
| Distribución de conexiones normalizada, combinaciones de cilindros y válvulas | | | | | | | | | | | |
| DNC-V1 ... V6 | ■ | ■ | ■ | - | ■ | ■ | - | ■ | - | ■ | 38 |
| Patrón de taladros normalizado, cilindro tándem | | | | | | | | | | | |
| DNCT | - | - | - | ■ | - | - | - | - | - | - | 2 |

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Cuadro general de periféricos



| Elementos para el montaje y accesorios | | | | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|----|-----------------|-----------------------|
| | Descripción resumida | DNC | | | | → Página/ Internet |
| | | Tipo básico | KP | EL | V1 ... V6 | |
| 1 | Conjunto de varias posiciones DPNC Para unir dos cilindros de émbolos de igual diámetro para formar un cilindro de varias posiciones | ■ ¹⁾ | ■ | ■ | ■ ¹⁾ | 47 |
| 2 | Pies de fijación HNC/CRHNC Para culata anterior o posterior | ■ | ■ | ■ | ■ | 48 |
| 3 | Fijación por brida FNC/CRFNG – Para culata anterior o posterior – En la culata anterior, no en combinación con el fuelle DADB | ■ | ■ | ■ | ■ | 49 |
| 4 | Brida basculante con pivotes ZNCF/CRZNG – Para culata anterior o posterior – En la culata anterior, no en combinación con el fuelle DADB | ■ | ■ | ■ | ■ | 50 |
| 5 | Apoyo LNZG/CRLNZG – | ■ | ■ | ■ | ■ | 52 |
| 6 | Brida basculante SNC Para culata posterior | ■ ¹⁾ | ■ ¹⁾ | ■ | ■ ¹⁾ | 53 |
| 7 | Caballote LSNG Con cojinete esférico | ■ ¹⁾ | ■ ¹⁾ | ■ | ■ ¹⁾ | 56 |
| 8 | Caballote LSNSG Para soldar, con cojinete esférico | ■ ¹⁾ | ■ ¹⁾ | ■ | ■ ¹⁾ | 56 |

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Cuadro general de periféricos

| Elementos para el montaje y accesorios | | | | | | | |
|--|---|---|-----------------|-----------------------|-----------|-----------------------|------------|
| | Descripción resumida | DNC | | | | → Página/ Internet | |
| | | Tipo básico | KP | EL | V1 ... V6 | | |
| 9 | Brida basculante SNCS | Con cojinete esférico para la culata posterior | ■ ¹⁾ | ■ ¹⁾ | ■ | ■ ¹⁾ | 55 |
| 10 | Caballote LBG | – | ■ ¹⁾ | ■ | ■ | ■ ¹⁾ | 56 |
| 11 | Brida basculante SNCL | Para culata posterior | ■ ¹⁾ | ■ ¹⁾ | ■ | ■ ¹⁾ | 55 |
| 12 | Brida basculante SNCB/SNCB-...-R3 | Para culata posterior | ■ ¹⁾ | ■ ¹⁾ | ■ | ■ ¹⁾ | 54 |
| 13 | Caballote LNG/CRLNG | – | ■ ¹⁾ | ■ ¹⁾ | ■ | ■ ¹⁾ | 56 |
| 14 | Caballote LSN | Con cojinete esférico | ■ ¹⁾ | ■ ¹⁾ | ■ | ■ ¹⁾ | 56 |
| 15 | Conjunto de brida basculante central ZNCM | Para el montaje indistinto en la camisa perfilada del cilindro | ■ | ■ | ■ | ■ | 51 |
| 16 | Cabeza de rótula SGS/CRSGS | Con cojinete esférico | ■ | ■ | ■ | ■ | 57 |
| 17 | Caballote transversal LQG | – | ■ | ■ | ■ | ■ | 56 |
| 18 | Horquilla SGA | Con rosca exterior | ■ | ■ | ■ | ■ | 57 |
| 19 | Placa de acoplamiento KSG | Para compensar desviaciones radiales | ■ | ■ | ■ | ■ | 57 |
| | Placa de acoplamiento KSZ | Para cilindros con vástago antigiro para compensar desviaciones radiales | ■ | ■ | ■ | ■ | 57 |
| 20 | Horquilla SG/CRSG | Permite giros del cilindro en un plano | ■ | ■ | ■ | ■ | 57 |
| 21 | Rótula FK | Para compensación de desviaciones radiales y angulares | ■ | ■ | ■ | ■ | 57 |
| 22 | Adaptadores AD | Para la fijación de una ventosa al vástago hueco | ■ | – | – | ■ | 57 |
| 23 | Unidad de guía FENG | Para antigiro de cilindros normalizados al aplicar grandes momentos | ■ | ■ A partir de Ø 50 | – | – | 62 |
| 24 | Piezas de fijación SMB-8-FENG | Para detectores SMT-8 montados en un cilindro en combinación con la unidad de guía FENG | ■ ²⁾ | ■ A partir de Ø 50 | ■ | – | 62 |
| 25 | Tapa para ranuras ABP-5-S | Para proteger los cables de los detectores y las ranuras frente a la suciedad | ■ | ■ | ■ | ■ | 63 |
| 26 | Detectores de posición SME/SMT-8 | Integrables en la camisa perfilada del cilindro | ■ | ■ | ■ | ■ | 63 |
| 27 | Válvula reguladora de caudal GRLA | Para regular la velocidad | ■ | ■ | ■ | ■ | 64 |
| 28 | Racor rápido roscado QS | Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior | ■ | ■ | ■ | ■ | quick star |
| 29 | Fuelle DADB | – Protege al cilindro (vástago, junta y culata) frente a fluidos de diversa índole y, por lo tanto, previene un desgaste prematuro – Únicamente puede utilizarse en combinación con un vástago prolongado (K8) | ■ | – | ■ | ■ | 58 |

1) No con variantes S2 o S20

2) Con diámetro de émbolo de 32, 40 mm, sólo con variante R3

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Código del producto

DNC – 80 – 320 – PPV – A

Tipo

| | |
|--------------|----------------------|
| Doble efecto | |
| DNC | Cilindro normalizado |

Diámetro del émbolo [mm]

Carrera [mm]

Amortiguación

| | |
|-----|--|
| P | Anillos y discos elásticos en ambos lados |
| PPV | Amortiguación neumática regulable en ambos lados |

Detección de posiciones

| | |
|---|-----------------------------|
| | Sin detección de posiciones |
| A | Para detectores de posición |

 - Importante

El cilindro normalizado DNC se puede pedir utilizando un número de artículo y la denominación de tipo o recurriendo al sistema de conjuntos modulares.

El código antes indicado se refiere únicamente al pedido del cilindro normalizado DNC mediante número de artículo y denominación del tipo. Las variantes únicamente pueden pedirse recurriendo al conjunto modular.

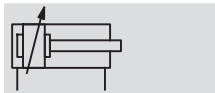
Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Hoja de datos

Funcionamiento

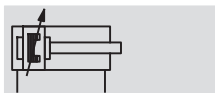
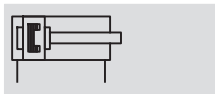
DNC-...

Sin detección de posiciones



DNC-...-A-...

Con detección de posiciones



- - Diámetro
32 ... 125 mm

- - Carrera
10 ... 2 000 mm

- - www.festo.com

Juegos de piezas
de repuesto

→ 22



- Cilindros según la norma ISO 15552 (corresponde a las normas anteriores ISO 6431, DIN ISO 6431, VDMA 24 562, NF E 49 003.1 y UNI 10290)



DIN



| Datos técnicos generales | | | | | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Diámetro del émbolo | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
| Conexión neumática | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{3}{8}$ | G $\frac{3}{8}$ | G $\frac{1}{2}$ | G $\frac{1}{2}$ |
| Rosca del vástago | M10x1,25 | M12x1,25 | M16x1,5 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | M27x2 |
| | K3 | M6 | M8 | M10 | M10 | M12 | M16 |
| | K5 | M10 | M12 | M16 | M16 | M20 | M27 |
| Construcción | Émbolo | | | | | | |
| | Vástago | | | | | | |
| | Tubo perfilado | | | | | | |
| Holgura máxima de giro del vástago [°] | Q ±0,65 | ±0,6 | ±0,45 | ±0,45 | ±0,45 | ±0,45 | - |
| Amortiguación | Anillos y discos elásticos en ambos lados | | | | | | |
| | Amortiguación neumática regulable en ambos lados | | | | | | |
| Carrera de amortiguación PPV [mm] | 20 | 20 | 22 | 22 | 32 | 32 | 42 |
| Detección de posiciones | Para detectores de posición | | | | | | |
| Tipo de fijación | Con rosca interior | | | | | | |
| | Con accesorios | | | | | | |
| Posición de montaje | Indistinta | | | | | | |

• | - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Hoja de datos

| Condiciones de funcionamiento y del entorno | | | | | | | | |
|---|---|------------------------|----|------------|----|-------------|------------|-------------|
| Diámetro del émbolo | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | |
| Fluido | Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación | | | | | | | |
| Presión de funcionamiento [bar] | 0,6 ... 12 | | | | | | 0,6 ... 10 | |
| | R8 | 1,5 ... 12 | | | | | | 1,5 ... 10 |
| | S11 | Después de 10 carreras | | | | | | |
| | | 0,16 ... 12 | | 0,1 ... 12 | | 0,06 ... 12 | | 0,06 ... 10 |
| | | Después de 24 horas | | | | | | |
| 0,3 ... 12 | | 0,2 ... 12 | | 0,1 ... 12 | | 0,1 ... 10 | | |
| TT | 1 ... 12 | | | | | | - | |
| Temperatura ambiente ¹⁾ [°C] | -20 ... +80 | | | | | | | |
| | S6 | 0 ... 120 | | | | | | |
| | TT | -40 ... +80 | | | | | | - |
| Clase de resistencia a la corrosión ²⁾ | 2 | | | | | | | |
| | R3 | 3 | | | | | | |
| Certificación | Germanischer Lloyd | | | | | | | |
| ATEX | Tipos especiales → www.festo.com | | | | | | | |

1) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los detectores

2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Clase de resistencia a la corrosión 3 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes o detergentes, con superficies funcionales.

| Fuerzas [N] y energía de impacto [J] | | | | | | | |
|---|--------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| Diámetro del émbolo | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
| Fuerza teórica con 6 bar en avance | 483 | 754 | 1 178 | 1 870 | 3 016 | 4 712 | 7 363 |
| | S2/S20 | 415 | 633 | 990 | 1 682 | 2 721 | 4 418 |
| Fuerza teórica con 6 bar en retroceso | 415 | 633 | 990 | 1 682 | 2 721 | 4 418 | 6 881 |
| | S2/S20 | 415 | 633 | 990 | 1 682 | 2 721 | 4 418 |
| Energía máx. de impacto en las posiciones finales ¹⁾ | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,5 | 0,9 | 1,2 | 5 |

1) Con las variantes K10 S20 disminuye aprox. un 10% la energía admisible del impacto.


Velocidad de impacto admisible:

$$v_{adm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{adm.}}{m_{propia} + m_{carga}}}$$

Masa máxima admisible:

$$m_{carga} = \frac{2 \times E_{adm.}}{v^2} - m_{propia}$$

$v_{adm.}$ Velocidad admisible del impacto
 $E_{adm.}$ Energía máxima admisible del impacto
 m_{propia} Masa móvil (actuador)
 m_{carga} Carga útil móvil

 - Importante
 Los datos se refieren a los valores máximos posibles. Debe tenerse en cuenta la energía máxima admisible del impacto.

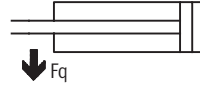
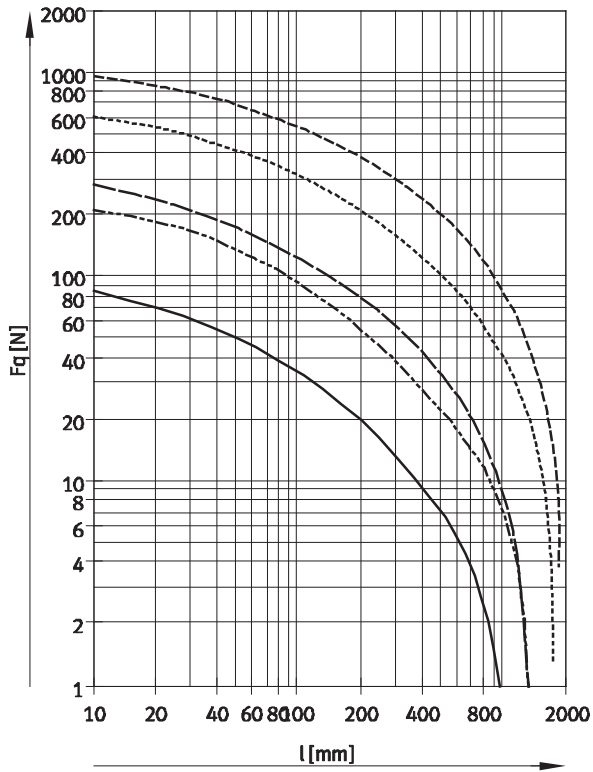
Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Hoja de datos

FESTO

Fuerza transversal F_q en función de la carrera l

Tipo básico



- $\varnothing 32$
- - - $\varnothing 40$
- $\varnothing 50/63$
- · · $\varnothing 80/100$
- · - $\varnothing 125$

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Hoja de datos

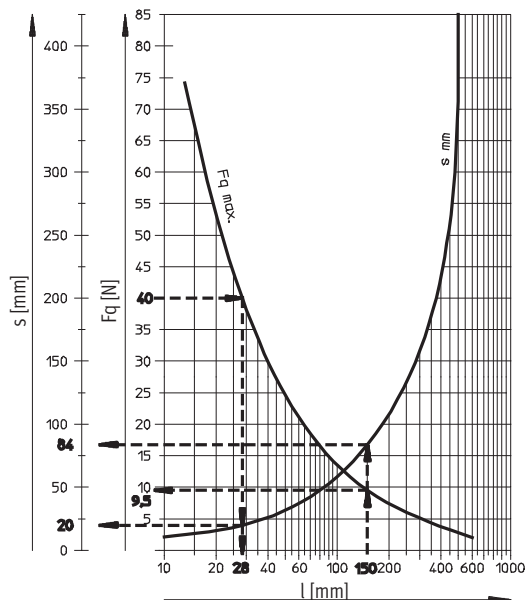


Fuerza transversal F_q máx. en función de la carrera l y de la palanca s

Q: Vástago cuadrado

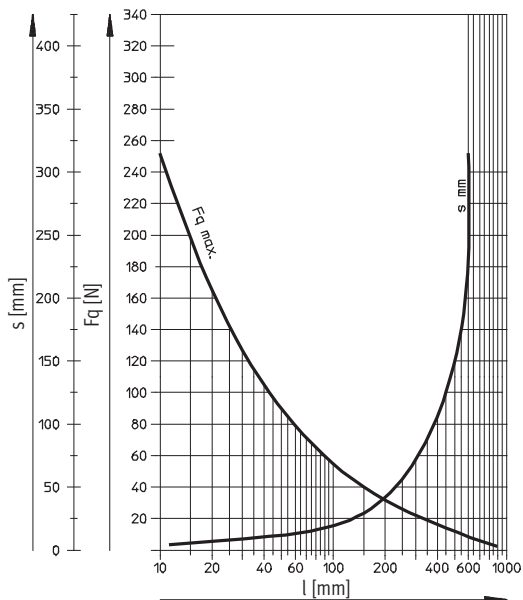
Ø 32

Momento de giro máx. = 800 Nmm / Carrera máx. = 300 mm



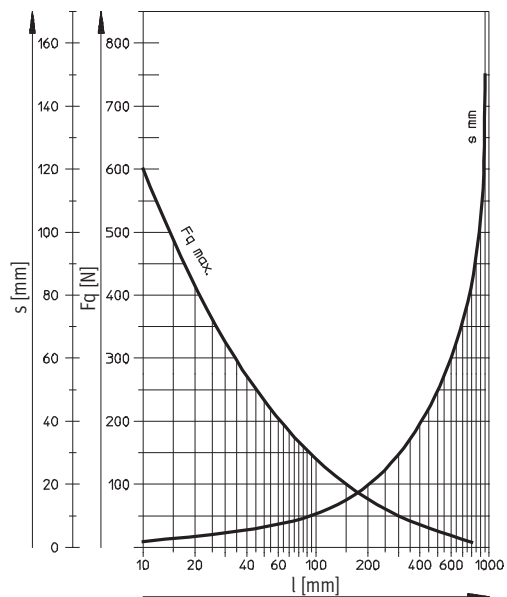
Ø 40

Momento de giro máx. = 1 100 Nmm / Carrera máx. = 400 mm



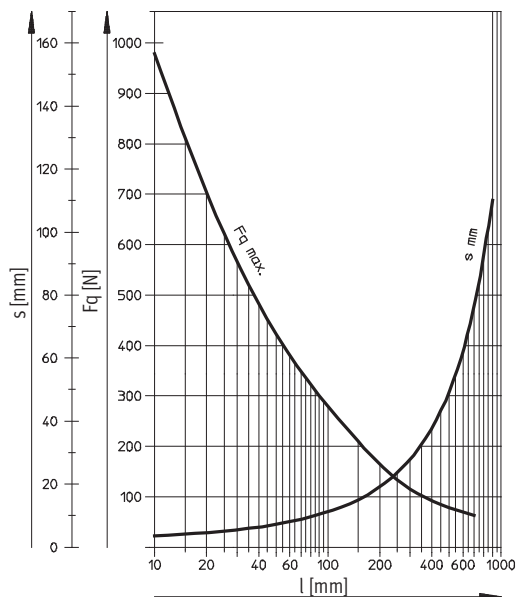
Ø 50/63

Momento de giro máx. = 1 500 Nmm / Carrera máx. = 500 mm



Ø 80/100

Momento de giro máx. = 3 000 Nmm / Carrera máx. = 600 mm



Ejemplos para diámetro de émbolo de 32 mm

Ejemplo 1:

Carrera l = 150 mm

Resultado: permitido

Fuerza transversal F_q = 9,5 N

Palanca s = 84 mm

Ejemplo 2:

Fuerza transversal F_q = 40 N

Resultado: permitido

Carrera l = 28 mm

Palanca s = 20 mm

Ejemplo 3:

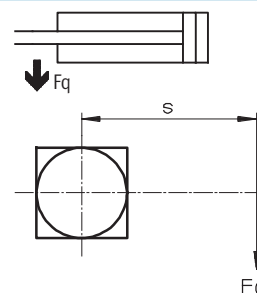
Carrera l = 150 mm

Palanca s = 100 mm

$F_q = \frac{\text{Momento de giro máx } 800 \text{ Nmm}}{\text{Palanca } 100 \text{ mm}} = 8 \text{ N}$

Resultado: permitido

$F_q = 8 \text{ N} < F_{q\text{máx.}} = 9,5 \text{ N}$



Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Hoja de datos

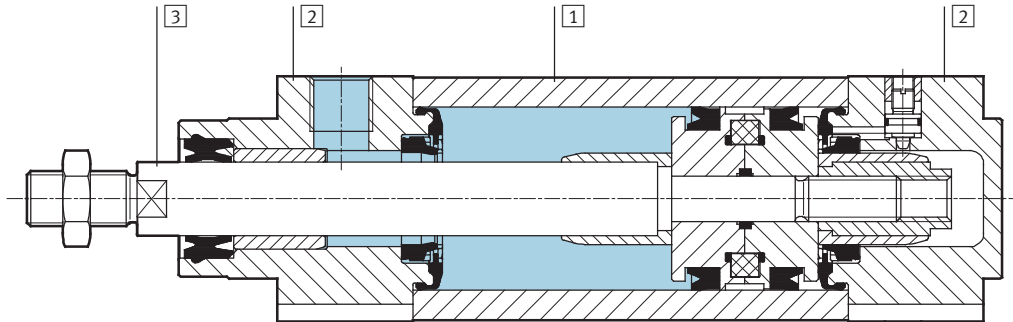
| Pesos [g] | | | | | | | |
|--|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Diámetro del émbolo | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
| Tipo básico | | | | | | | |
| Peso con carrera de 0 mm | 517 | 800 | 1 260 | 1 709 | 2 790 | 4 653 | 6 771 |
| Peso adicional por 10 mm de carrera | 30 | 45 | 64 | 73 | 106 | 115 | 168 |
| | | | | | | | |
| Masa móvil con carrera de 0 mm | 162 | 307 | 538 | 663 | 1 131 | 1 544 | 2 809 |
| Masa adicional por 10 mm de carrera | 9 | 16 | 25 | 25 | 38 | 38 | 63 |
| | | | | | | | |
| Q: Vástago cuadrado | | | | | | | |
| Peso con carrera de 0 mm | 504 | 738 | 1 187 | 1 632 | 2 652 | 4 508 | – |
| Peso adicional por 10 mm de carrera | 29 | 41 | 60 | 68 | 99 | 108 | – |
| | | | | | | | |
| Masa móvil con carrera de 0 mm | 149 | 244 | 465 | 587 | 994 | 1 399 | – |
| Masa adicional por 10 mm de carrera | 8 | 11 | 20 | 20 | 31 | 31 | – |
| | | | | | | | |
| S2: Doble vástago | | | | | | | |
| Peso con carrera de 0 mm | 576 | 895 | 1 390 | 1 917 | 3 114 | 5 297 | 7 529 |
| Peso adicional por 10 mm de carrera | 39 | 61 | 89 | 98 | 144 | 153 | 231 |
| | | | | | | | |
| Masa móvil con carrera de 0 mm | 170 | 330 | 560 | 711 | 1 200 | 1 660 | 2 925 |
| Masa adicional por 10 mm de carrera | 18 | 32 | 50 | 50 | 76 | 76 | 126 |
| | | | | | | | |
| K10: Vástago galvanizado y pulido | | | | | | | |
| Peso con carrera de 0 mm | 443 | 655 | 1 001 | 1 437 | 2 302 | 4 138 | 5 719 |
| Peso adicional por 10 mm de carrera | 24 | 35 | 47 | 57 | 81 | 90 | 127 |
| | | | | | | | |
| Masa móvil con carrera de 0 mm | 88 | 162 | 279 | 391 | 643 | 1 029 | 1 757 |
| Masa adicional por 10 mm de carrera | 3 | 6 | 8 | 9 | 13 | 13 | 22 |
| | | | | | | | |
| S2-K10: Doble vástago anodizado y pulido | | | | | | | |
| Peso con carrera de 0 mm | 514 | 766 | 1 181 | 1 676 | 2 701 | 4 821 | 6 674 |
| Peso adicional por 10 mm de carrera | 27 | 40 | 56 | 65 | 94 | 103 | 148 |
| | | | | | | | |
| Masa móvil con carrera de 0 mm | 108 | 201 | 351 | 470 | 787 | 1 184 | 2 070 |
| Masa adicional por 10 mm de carrera | 6 | 11 | 17 | 17 | 26 | 26 | 43 |
| | | | | | | | |
| TT: Bajas temperaturas | | | | | | | |
| Peso con carrera de 0 mm | 520 | 876 | 1 279 | 2 112 | 2 972 | 5 039 | – |
| Peso adicional por 10 mm de carrera | 31 | 46 | 65 | 73 | 108 | 116 | – |
| | | | | | | | |
| Masa móvil con carrera de 0 mm | 108 | 204 | 363 | 460 | 802 | 1 045 | – |
| Masa adicional por 10 mm de carrera | 9 | 16 | 25 | 25 | 39 | 39 | – |
| | | | | | | | |
| TT-S2: Bajas temperaturas con doble vástago | | | | | | | |
| Peso con carrera de 0 mm | 606 | 1 020 | 1 546 | 2 401 | 3 453 | 5 617 | – |
| Peso adicional por 10 mm de carrera | 40 | 62 | 89 | 98 | 147 | 154 | – |
| | | | | | | | |
| Masa móvil con carrera de 0 mm | 169 | 326 | 573 | 687 | 1 199 | 1 473 | – |
| Masa adicional por 10 mm de carrera | 18 | 32 | 49 | 49 | 77 | 77 | – |

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Hoja de datos

Materiales

Vista en sección



| Cilindro normalizado | Tipo básico | K10 | R3 |
|--------------------------------|---|---|-----------------------------------|
| 1 Tubo perfilado | Aleación forjada de aluminio anodizado liso | Aleación forjada de aluminio anodizado liso | |
| 2 Culatas anterior y posterior | Fundición inyectada de aluminio | | |
| 3 Vástago | Acero de aleación fina | Aleación forjada de aluminio anodizado | Acero inoxidable de aleación fina |
| - Juntas | Poliuretano, caucho nitrílico | | |
| Calidad del material | Conformidad con RoHS | | |

| Cilindro normalizado | R8 | S6 | S10 | S11 | TT |
|--------------------------------|---|------------------------|-----|-----|------------------------|
| 1 Tubo perfilado | Aleación forjada de aluminio anodizado liso | | | | |
| 2 Culatas anterior y posterior | Fundición inyectada de aluminio | | | | Recubierto de aluminio |
| 3 Vástago | Acero templado, cromado duro | Acero de aleación fina | | | |
| - Juntas | Poliuretano, caucho nitrílico | Caucho fluorado | | | Poliuretano |
| Calidad del material | Conformidad con RoHS | | | | |

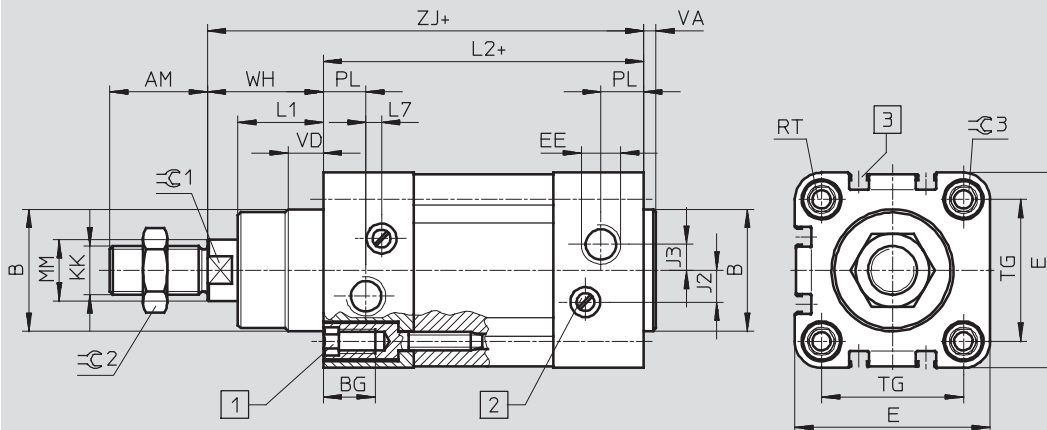
Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones: tipo básico

Datos CAD disponibles en www.festo.com



- 1 Tornillo cilíndrico con hexágono y rosca interior para elementos de fijación
 - 2 Tornillo para regular la amortiguación en las posiciones finales
 - 3 Ranura para detectores SME/SMT-8
- + = añadir carrera

| Ø [mm] | AM | B Ø d11 | BG | E | EE | J2 | | J3 | KK | L1 | L2 |
|-----------|----|---------------|----|-----|------|------|----|-----|----------|------|-----|
| | | | | | | | TT | | | | |
| 32 | 22 | 30 | 16 | 45 | G1/8 | 6 | | 5,2 | M10x1,25 | 18 | 94 |
| 40 | 24 | 35 | 16 | 54 | G1/4 | 8 | | 6 | M12x1,25 | 21,5 | 105 |
| 50 | 32 | 40 | 17 | 64 | G1/4 | 10,4 | 11 | 8,5 | M16x1,5 | 28 | 106 |
| 63 | 32 | 45 | 17 | 75 | G3/8 | 12,4 | | 10 | M16x1,5 | 28,5 | 121 |
| 80 | 40 | 45 | 17 | 93 | G3/8 | 12,5 | | 8 | M20x1,5 | 34,7 | 128 |
| 100 | 40 | 55 | 17 | 110 | G1/2 | 12 | | 10 | M20x1,5 | 38,2 | 138 |
| 125 | 54 | 60 | 22 | 134 | G1/2 | 13 | | 8 | M27x2 | 46 | 160 |

| Ø [mm] | L7 | MM Ø | PL | RT | TG | VA | VD | WH | ZJ | C1 | C2 | C3 |
|-----------|------|---------|------|-----|------|----|------|----|-----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 3,6 | 16 | 14 | M6 | 38 | 4 | 10,5 | 30 | 135 | 13 | 18 | 6 |
| 50 | 5,1 | 20 | 14 | M8 | 46,5 | 4 | 11,5 | 37 | 143 | 17 | 24 | 8 |
| 63 | 6,6 | 20 | 17 | M8 | 56,5 | 4 | 15 | 37 | 158 | 17 | 24 | 8 |
| 80 | 10,5 | 25 | 16,4 | M10 | 72 | 4 | 15,7 | 46 | 174 | 22 | 30 | 6 |
| 100 | 8 | 25 | 18,8 | M10 | 89 | 4 | 19,2 | 51 | 189 | 22 | 30 | 6 |
| 125 | 14 | 32 | 18 | M12 | 110 | 6 | 20,5 | 65 | 225 | 27 | 36 | 8 |

Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

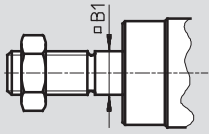
Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Hoja de datos

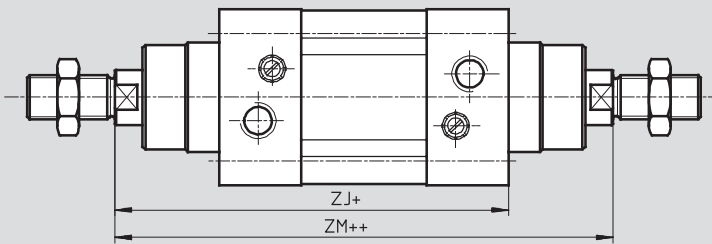
Dimensiones: variantes

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Q: Vástago cuadrado

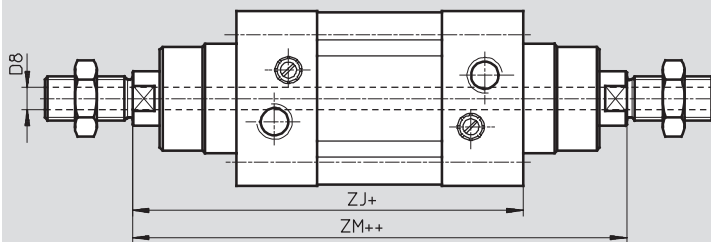


S2: Doble vástago



+ = añadir carrera
++ = añadir 2 veces la carrera

S20: Doble vástago hueco



+ = añadir carrera
++ = añadir 2 veces la carrera

| Ø [mm] | B1 | D8 Ø | | ZJ | ZM | |
|-----------|----|-----------------|--------------------|-----|-----|-------|
| | | | TT | | | TT |
| 32 | 10 | 4,5 | 4,5 | 120 | 148 | 146,6 |
| 40 | 12 | 5,5 | 6 | 135 | 167 | 165,3 |
| 50 | 16 | 8 ¹⁾ | 8 | 143 | 183 | 180,3 |
| 63 | 16 | 8 | 8 | 158 | 199 | 195,9 |
| 80 | 20 | 11,7 | 11,7 ²⁾ | 174 | 222 | 221,1 |
| 100 | 20 | 11,7 | 11,7 ²⁾ | 189 | 240 | 239,7 |
| 125 | - | 13 | - | 225 | 291 | - |

1) Estrechamiento interior a Ø 5,5 mm
2) Estrechamiento interior a Ø 10,2 mm

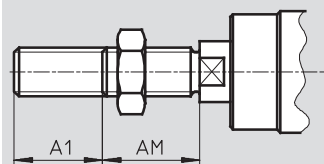
Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Hoja de datos

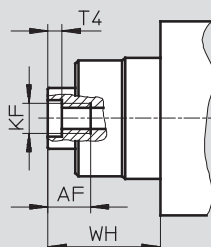
Dimensiones: variantes

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

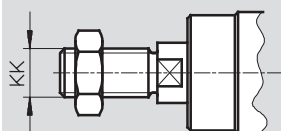
K2: Prolongación de la rosca exterior del vástago



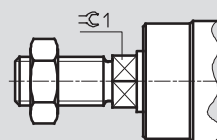
K3: Vástago con rosca interior



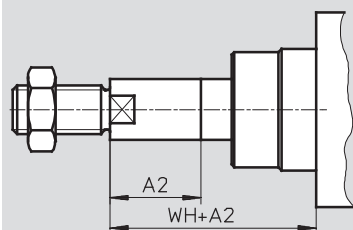
K5: Vástago con rosca especial



K7: Vástago con hexágono exterior



K8: Prolongación del vástago



⌀ - Importante

En combinación con la variante S2/20, la prolongación del vástago se realiza en un lado.

En combinación con la variante Q, la prolongación podrá realizarse en el extremo cuadrado del vástago.

| ∅ [mm] | A1 máx. | A2 máx. | AF | AM | KF | KK | | T4 | WH | ≈1 |
|-----------|------------|------------|----|----|-----|--------------|------------------------------|-----|----|----|
| | | | | | | Rosca básica | Rosca especial ¹⁾ | | | |
| 32 | 35 | 500 | 12 | 22 | M6 | M10x1,25 | M10 | 2,6 | 26 | 10 |
| 40 | 35 | 500 | 12 | 24 | M8 | M12x1,25 | M12 | 3,3 | 30 | 13 |
| 50 | 70 | 500 | 16 | 32 | M10 | M16x1,5 | M16 | 4,7 | 37 | 17 |
| 63 | 70 | 500 | 16 | 32 | M10 | M16x1,5 | M16 | 4,7 | 37 | 17 |
| 80 | 70 | 500 | 20 | 40 | M12 | M20x1,5 | M20 | 6,1 | 46 | 22 |
| 100 | 70 | 500 | 20 | 40 | M12 | M20x1,5 | M20 | 6,1 | 51 | 22 |
| 125 | 70 | 500 | 32 | 54 | M16 | M27x2 | M27 | 8 | 65 | 27 |

1) Las roscas especiales únicamente pueden ser exteriores. El suministro incluye la tuerca para el vástago roscado.

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552


Hoja de datos


| Referencias | | | | | | |
|-------------|--------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|
| Tipo | Diámetro del émbolo [mm] | Carrera [mm] | Sin detección de posiciones | | Con detección de posiciones. | |
| | | | Nº art. | Tipo ¹⁾ | Nº art. | Tipo ¹⁾ |
| | 32 | 25 | 163 319 | DNC-32-25-PPV | 163 305 | DNC-32-25-PPV-A |
| | | 40 | 163 320 | DNC-32-40-PPV | 163 306 | DNC-32-40-PPV-A |
| | | 50 | 163 321 | DNC-32-50-PPV | 163 307 | DNC-32-50-PPV-A |
| | | 80 | 163 322 | DNC-32-80-PPV | 163 308 | DNC-32-80-PPV-A |
| | | 100 | 163 323 | DNC-32-100-PPV | 163 309 | DNC-32-100-PPV-A |
| | | 125 | 163 324 | DNC-32-125-PPV | 163 310 | DNC-32-125-PPV-A |
| | | 160 | 163 325 | DNC-32-160-PPV | 163 311 | DNC-32-160-PPV-A |
| | | 200 | 163 326 | DNC-32-200-PPV | 163 312 | DNC-32-200-PPV-A |
| | | 250 | 163 327 | DNC-32-250-PPV | 163 313 | DNC-32-250-PPV-A |
| | | 320 | 163 328 | DNC-32-320-PPV | 163 314 | DNC-32-320-PPV-A |
| | | 400 | 163 329 | DNC-32-400-PPV | 163 315 | DNC-32-400-PPV-A |
| | | 500 | 163 330 | DNC-32-500-PPV | 163 316 | DNC-32-500-PPV-A |
| | 40 | 25 | 163 351 | DNC-40-25-PPV | 163 337 | DNC-40-25-PPV-A |
| | | 40 | 163 352 | DNC-40-40-PPV | 163 338 | DNC-40-40-PPV-A |
| | | 50 | 163 353 | DNC-40-50-PPV | 163 339 | DNC-40-50-PPV-A |
| | | 80 | 163 354 | DNC-40-80-PPV | 163 340 | DNC-40-80-PPV-A |
| | | 100 | 163 355 | DNC-40-100-PPV | 163 341 | DNC-40-100-PPV-A |
| | | 125 | 163 356 | DNC-40-125-PPV | 163 342 | DNC-40-125-PPV-A |
| | | 160 | 163 357 | DNC-40-160-PPV | 163 343 | DNC-40-160-PPV-A |
| | | 200 | 163 358 | DNC-40-200-PPV | 163 344 | DNC-40-200-PPV-A |
| | | 250 | 163 359 | DNC-40-250-PPV | 163 345 | DNC-40-250-PPV-A |
| | | 320 | 163 360 | DNC-40-320-PPV | 163 346 | DNC-40-320-PPV-A |
| | | 400 | 163 361 | DNC-40-400-PPV | 163 347 | DNC-40-400-PPV-A |
| | | 500 | 163 362 | DNC-40-500-PPV | 163 348 | DNC-40-500-PPV-A |
| | 50 | 25 | 163 383 | DNC-50-25-PPV | 163 369 | DNC-50-25-PPV-A |
| | | 40 | 163 384 | DNC-50-40-PPV | 163 370 | DNC-50-40-PPV-A |
| | | 50 | 163 385 | DNC-50-50-PPV | 163 371 | DNC-50-50-PPV-A |
| | | 80 | 163 386 | DNC-50-80-PPV | 163 372 | DNC-50-80-PPV-A |
| | | 100 | 163 387 | DNC-50-100-PPV | 163 373 | DNC-50-100-PPV-A |
| | | 125 | 163 388 | DNC-50-125-PPV | 163 374 | DNC-50-125-PPV-A |
| | | 160 | 163 389 | DNC-50-160-PPV | 163 375 | DNC-50-160-PPV-A |
| | | 200 | 163 390 | DNC-50-200-PPV | 163 376 | DNC-50-200-PPV-A |
| | | 250 | 163 391 | DNC-50-250-PPV | 163 377 | DNC-50-250-PPV-A |
| | | 320 | 163 392 | DNC-50-320-PPV | 163 378 | DNC-50-320-PPV-A |
| | | 400 | 163 393 | DNC-50-400-PPV | 163 379 | DNC-50-400-PPV-A |
| | | 500 | 163 394 | DNC-50-500-PPV | 163 380 | DNC-50-500-PPV-A |
| | 63 | 25 | 163 415 | DNC-63-25-PPV | 163 401 | DNC-63-25-PPV-A |
| | | 40 | 163 416 | DNC-63-40-PPV | 163 402 | DNC-63-40-PPV-A |
| | | 50 | 163 417 | DNC-63-50-PPV | 163 403 | DNC-63-50-PPV-A |
| | | 80 | 163 418 | DNC-63-80-PPV | 163 404 | DNC-63-80-PPV-A |
| | | 100 | 163 419 | DNC-63-100-PPV | 163 405 | DNC-63-100-PPV-A |
| | | 125 | 163 420 | DNC-63-125-PPV | 163 406 | DNC-63-125-PPV-A |
| | | 160 | 163 421 | DNC-63-160-PPV | 163 407 | DNC-63-160-PPV-A |
| | | 200 | 163 422 | DNC-63-200-PPV | 163 408 | DNC-63-200-PPV-A |
| | | 250 | 163 423 | DNC-63-250-PPV | 163 409 | DNC-63-250-PPV-A |
| | | 320 | 163 424 | DNC-63-320-PPV | 163 410 | DNC-63-320-PPV-A |
| | | 400 | 163 425 | DNC-63-400-PPV | 163 411 | DNC-63-400-PPV-A |
| | | 500 | 163 426 | DNC-63-500-PPV | 163 412 | DNC-63-500-PPV-A |

1) El suministro incluye la tuerca para el vástago roscado.

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Hoja de datos

| Referencias | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|
| Tipo | Diámetro del émbolo [mm] | Carrera [mm] | Sin detección de posiciones | | Con detección de posiciones. | |
| | | | Nº art. | Tipo ¹⁾ | Nº art. | Tipo ¹⁾ |
|  | 80 | 25 | 163 447 | DNC-80-25-PPV | 163 433 | DNC-80-25-PPV-A |
| | | 40 | 163 448 | DNC-80-40-PPV | 163 434 | DNC-80-40-PPV-A |
| | | 50 | 163 449 | DNC-80-50-PPV | 163 435 | DNC-80-50-PPV-A |
| | | 80 | 163 450 | DNC-80-80-PPV | 163 436 | DNC-80-80-PPV-A |
| | | 100 | 163 451 | DNC-80-100-PPV | 163 437 | DNC-80-100-PPV-A |
| | | 125 | 163 452 | DNC-80-125-PPV | 163 438 | DNC-80-125-PPV-A |
| | | 160 | 163 453 | DNC-80-160-PPV | 163 439 | DNC-80-160-PPV-A |
| | | 200 | 163 454 | DNC-80-200-PPV | 163 440 | DNC-80-200-PPV-A |
| | | 250 | 163 455 | DNC-80-250-PPV | 163 441 | DNC-80-250-PPV-A |
| | | 320 | 163 456 | DNC-80-320-PPV | 163 442 | DNC-80-320-PPV-A |
| | | 400 | 163 457 | DNC-80-400-PPV | 163 443 | DNC-80-400-PPV-A |
| | | 500 | 163 458 | DNC-80-500-PPV | 163 444 | DNC-80-500-PPV-A |
| | 100 | 25 | 163 479 | DNC-100-25-PPV | 163 465 | DNC-100-25-PPV-A |
| | | 40 | 163 480 | DNC-100-40-PPV | 163 466 | DNC-100-40-PPV-A |
| | | 50 | 163 481 | DNC-100-50-PPV | 163 467 | DNC-100-50-PPV-A |
| | | 80 | 163 482 | DNC-100-80-PPV | 163 468 | DNC-100-80-PPV-A |
| | | 100 | 163 483 | DNC-100-100-PPV | 163 469 | DNC-100-100-PPV-A |
| | | 125 | 163 484 | DNC-100-125-PPV | 163 470 | DNC-100-125-PPV-A |
| | | 160 | 163 485 | DNC-100-160-PPV | 163 471 | DNC-100-160-PPV-A |
| | | 200 | 163 486 | DNC-100-200-PPV | 163 472 | DNC-100-200-PPV-A |
| | | 250 | 163 487 | DNC-100-250-PPV | 163 473 | DNC-100-250-PPV-A |
| | | 320 | 163 488 | DNC-100-320-PPV | 163 474 | DNC-100-320-PPV-A |
| | | 400 | 163 489 | DNC-100-400-PPV | 163 475 | DNC-100-400-PPV-A |
| | | 500 | 163 490 | DNC-100-500-PPV | 163 476 | DNC-100-500-PPV-A |
| | 125 | 25 | 163 511 | DNC-125-25-PPV | 163 497 | DNC-125-25-PPV-A |
| | | 40 | 163 512 | DNC-125-40-PPV | 163 498 | DNC-125-40-PPV-A |
| | | 50 | 163 513 | DNC-125-50-PPV | 163 499 | DNC-125-50-PPV-A |
| | | 80 | 163 514 | DNC-125-80-PPV | 163 500 | DNC-125-80-PPV-A |
| | | 100 | 163 515 | DNC-125-100-PPV | 163 501 | DNC-125-100-PPV-A |
| | | 125 | 163 516 | DNC-125-125-PPV | 163 502 | DNC-125-125-PPV-A |
| | | 160 | 163 517 | DNC-125-160-PPV | 163 503 | DNC-125-160-PPV-A |
| | | 200 | 163 518 | DNC-125-200-PPV | 163 504 | DNC-125-200-PPV-A |
| | | 250 | 163 519 | DNC-125-250-PPV | 163 505 | DNC-125-250-PPV-A |
| 320 | | 163 520 | DNC-125-320-PPV | 163 506 | DNC-125-320-PPV-A | |
| 400 | | 163 521 | DNC-125-400-PPV | 163 507 | DNC-125-400-PPV-A | |
| 500 | | 163 522 | DNC-125-500-PPV | 163 508 | DNC-125-500-PPV-A | |

| Referencias: carreras específicas | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|
| Tipo | Diámetro del émbolo [mm] | Carrera [mm] | Sin detección de posiciones | | Con detección de posiciones. | |
| | | | Nº art. | Tipo ¹⁾ | Nº art. | Tipo ¹⁾ |
|  | 32 | 10 ... 2 000 | 163 318 | DNC-32-...-PPV | 163 304 | DNC-32-...-PPV-A |
| | 40 | 10 ... 2 000 | 163 350 | DNC-40-...-PPV | 163 336 | DNC-40-...-PPV-A |
| | 50 | 10 ... 2 000 | 163 382 | DNC-50-...-PPV | 163 368 | DNC-50-...-PPV-A |
| | 63 | 10 ... 2 000 | 163 414 | DNC-63-...-PPV | 163 400 | DNC-63-...-PPV-A |
| | 80 | 10 ... 2 000 | 163 446 | DNC-80-...-PPV | 163 432 | DNC-80-...-PPV-A |
| | 100 | 10 ... 2 000 | 163 478 | DNC-100-...-PPV | 163 464 | DNC-100-...-PPV-A |
| | 125 | 10 ... 2 000 | 163 510 | DNC-125-...-PPV | 163 496 | DNC-125-...-PPV-A |

1) El suministro incluye la tuerca para el vástago roscado.

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Referencias: productos modulares

| M Indicaciones mínimas | | | | O Opcional → | | | | | | |
|--------------------------|---------------------|-------------|---------------|--------------|-------------------------|------------|---------------------------|----------|----------------|----------|
| Nº de artículo | Funcionamiento | | Carrera | | Detección de posiciones | | Tipo de vástago | | Rosca interior | |
| | Diámetro del émbolo | | Amortiguación | | Antigiros | | Rosca exterior prolongada | | Especial | |
| 163 302 | DNC | 32 | 10 ... 2 000 | P | A | Q | S2 | ...K2 | K3 | ...K5 |
| 163 334 | | 40 | | PPV | | | S20 | | | |
| 163 366 | | 50 | | | | | | | | |
| 163 398 | | 63 | | | | | | | | |
| 163 430 | | 80 | | | | | | | | |
| 163 462 | | 100 | | | | | | | | |
| 163 494 | | 125 | | | | | | | | |
| Ejemplo de pedido | | | | | | | | | | |
| 163 430 | DNC | - 80 | - 550 | - PPV | - A | - Q | - S2 | - | - K3 | - |

| Tablas para realizar los pedidos | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|--------|----------------|
| Tamaño | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | Condiciones | Código | Entrada código |
| M Nº de artículo | 163 302 | 163 334 | 163 366 | 163 398 | 163 430 | 163 462 | 163 494 | | | |
| Funcionamiento | Cilindro normalizado, de doble efecto según ISO 15552 | | | | | | | | DNC | DNC |
| Diámetro de émbolo [mm] | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | | -... | |
| Carrera [mm] | 10 ... 2 000 | | | | | | | | -... | |
| Amortiguación | Anillos y discos elásticos en ambos lados | | | | | | | | -P | |
| | Amortiguación neumática regulable en ambos lados | | | | | | | 15 | -PPV | |
| O Detección de posiciones | Para detectores de posición | | | | | | | | -A | |
| Antigiros | Vástago cuadrado | | | | | | - | 2 | -Q | |
| Tipo de vástago | Doble vástago | | | | | | | 3 | -S2 | |
| | Doble vástago hueco | | | | | | | 4 | -S20 | |
| Rosca exterior prolongada [mm] | Vástago prolongado con rosca exterior | | | | | | | 5 | -...K2 | |
| Rosca interior | Vástago con rosca interior | | | | | | | | 6 | -K3 |
| | (M6) | (M8) | (M10) | (M10) | (M12) | (M12) | (M16) | | | |
| Especial | Vástago con rosca especial | | | | | | | 7 | -...K5 | |
| | M10 | M12 | M16 | M16x2 | M20 | M20 | M27 | | | |

15 PPV Si el diámetro del émbolo es de 125, no con S11

2 Q Carrera máxima: 10 ... 1 500 mm.
En combinación con S2: Vástago cuadrado unilateral en culata.
No con S20, K7, K10, S10, S11, R8

3 S2 En combinación con K2: Prolongación de la rosca en ambos lados.
En combinación con K3: Rosca interior en ambos lados.
En combinación con K5: Rosca especial en ambos lados.
En combinación con K8: Prolongación unilateral del vástago en el lado de la culata anterior.
No con S20, K7, S10, S11

4 S20 Carrera máx.: 850 mm.
En combinación con K8: Prolongación del vástago en ambos lados.
No con K2, K3, K5, K10, S6, S10, S11, R8

5 K2 No con K3, K10

6 K3 Con K5: Sobre demanda.
No con K7

7 K5 No con K10

Continúa: código de pedido

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Referencias: productos modulares

→ Opcional

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|-------------------------|----|-------------------------|-----|------------------------------------|----|------------------------|
| Entrecaras de llave especial | | Mayor duración | | Baja temperatura | | Baja fricción | | Junta rascadora |
| Prolongación del vástago | | Termorresistente | | Baja velocidad | | Protección contra corrosión | | |
| K7 | ...K8 | K10 | S6 | TT | S10 | S11 | R3 | R8 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 100K8 | | | | | | | |

| Tablas para realizar los pedidos | | | | | | | | | | |
|--|---|----|----|----|----|-----|-----|-------------|--------|----------------|
| Tamaño | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | Condiciones | Código | Entrada código |
| ↓ Entrecaras de llave especial | Vástago con hexágono exterior | | | | | | | [8] | -K7 | |
| <input type="checkbox"/> Prolongación del vástago [mm] | Prolongación del vástago 1 ... 500 | | | | | | | | -...K8 | |
| Mayor duración | Vástago de aluminio anodizado de baja fricción | | | | | | | - | [9] | -K10 |
| Termorresistente | Juntas termorresistentes hasta máx 120 °C | | | | | | | | [10] | -S6 |
| Baja temperatura [°C] | -40 ... +80 | | | | | | | - | [11] | -TT |
| Baja velocidad | Movimientos homogéneos a baja velocidad del vástago | | | | | | | - | [12] | -S10 |
| Baja fricción | Baja fricción (menores rozamientos) | | | | | | | | [13] | -S11 |
| Protección contra corrosión | Alta protección contra la corrosión | | | | | | | | [14] | -R3 |
| Junta rascadora | Protección contra polvo | | | | | | | | | -R8 |

- K7** No con Q, S2, K10
- K10** Carrera máx.: 1 000 mm
No con S6, R3, R8
- S6** No con S10, S11, R8
- TT** No con P, Q, K7, K10, S6, S10, S11, R8
- S10** Carrera máx.: 500 mm; más carreras sobre demanda.
No con S11, R3, R8
- S11** Carrera máx.: 500 mm; más carreras sobre demanda.
No con R3, R8
- CT, R3** No con R8

Continúa: código de pedido

- - - - - - - - - -

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Referencias

| Juegos de piezas de repuesto | | | |
|------------------------------|-------------|---------------------|-------------------------------------|
| | Nº art. | Tipo | |
| Diámetro de émbolo | Tipo básico | | S6: Juntas termostables máx. 120 °C |
| 32 | 369 195 | DNC-32-...-PPV-(A) | 384 214 DNC-32-...-PPV-(A)-S6 |
| 40 | 369 196 | DNC-40-...-PPV-(A) | 384 215 DNC-40-...-PPV-(A)-S6 |
| 50 | 369 197 | DNC-50-...-PPV-(A) | 384 216 DNC-50-...-PPV-(A)-S6 |
| 63 | 369 198 | DNC-63-...-PPV-(A) | 384 217 DNC-63-...-PPV-(A)-S6 |
| 80 | 369 199 | DNC-80-...-PPV-(A) | 384 218 DNC-80-...-PPV-(A)-S6 |
| 100 | 369 200 | DNC-100-...-PPV-(A) | 384 219 DNC-100-...-PPV-(A)-S6 |
| 125 | 369 201 | DNC-125-...-PPV-(A) | 384 220 DNC-125-...-PPV-(A)-S6 |

Cilindros normalizados DNC-KP, taladros normalizados, con unidad de bloqueo

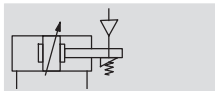
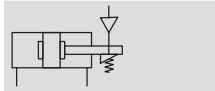
FESTO

Hoja de datos

Función

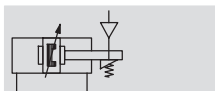
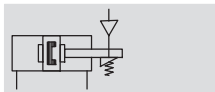
DNC-...-KP

Sin detección de posiciones



DNC-...-A-...-KP

Con detección de posiciones



⌀ - Diámetro
32 ... 125 mm

— | - Carrera
10 ... 2 000 mm

— | - www.festo.com

Juegos de piezas de repuesto
→ 30



— | - Importante

El uso en aplicaciones de relevancia para la seguridad exige la aplicación de medidas adicionales. En Europa, por ejemplo, las normas incluidas en la directiva de máquinas de la UE.

Sin aplicar medidas adicionales, tal como lo establece la ley, el producto no es apropiado para el uso en aplicaciones relevantes para la seguridad.

| Datos técnicos generales | | | | | | | | |
|--|--------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Diámetro del émbolo | | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
| Conexión neumática | Cilindros | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{3}{8}$ | G $\frac{3}{8}$ | G $\frac{1}{2}$ | G $\frac{1}{2}$ |
| | KP | M5 | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{8}$ |
| Rosca del vástago | | M10x1,25 | M12x1,25 | M16x1,5 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 | M27x2 |
| | K3 | M6 | M8 | M10 | M10 | M12 | M12 | M16 |
| | K5 | M10 | M12 | M16 | M16 | M20 | M20 | M27 |
| Holgura axial máx. con el vástago bloqueado y sin soportar carga | [mm] | 0,5 | | | 0,7 | | | 1 |
| Construcción | Émbolo | | | | | | | |
| | Vástago | | | | | | | |
| | Tubo perfilado | | | | | | | |
| | Unidad de sujeción | | | | | | | |
| Amortiguación | | Anillos y discos elásticos en ambos lados | | | | | | |
| | | Amortiguación neumática regulable en ambos lados | | | | | | |
| Carrera de amortiguación PPV | [mm] | 20 | 20 | 22 | 22 | 32 | 32 | 42 |
| Detección de posiciones | | Para detectores de posición | | | | | | |
| Tipo de fijación | | Con rosca interior | | | | | | |
| | | Con accesorios | | | | | | |
| Posición de montaje | | Indistinta | | | | | | |
| Tipo de sujeción | | En ambos sentidos | | | | | | |

— | - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

| Condiciones de funcionamiento y del entorno | |
|---|--|
| Fluido | Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar |
| Presión de funcionamiento | [bar] 1,5 ... 10 |
| Presión mín. de desbloqueo | [bar] 3 |
| Temperatura ambiente ¹⁾ | [°C] -10 ... +80 |
| Clase de resistencia a la corrosión ²⁾ | 2 |
| Certificación | Germanischer Lloyd |

1) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los detectores

2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Cilindros normalizados DNC-KP, taladros normalizados, con unidad de bloqueo


Hoja de datos

| Energía de impacto [J] | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Diámetro del émbolo | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
| Energía máx. de impacto en las posiciones finales | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,5 | 0,9 | 1,2 | 5 |


Velocidad de impacto admisible:
$$v_{adm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{adm.}}{m_{propia} + m_{carga}}}$$

Masa máxima admisible:
$$m_{carga} = \frac{2 \times E_{adm.}}{v^2} - m_{propia}$$

$v_{adm.}$ Velocidad admisible del impacto
 $E_{adm.}$ Energía máxima admisible del impacto
 m_{propia} Masa móvil (actuador)
 m_{carga} Carga útil móvil

 - Importante
 Los datos se refieren a los valores máximos posibles. Debe tenerse en cuenta la energía máxima admisible del impacto.

| Fuerzas [N] | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Diámetro del émbolo | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
| Fuerza teórica con 6 bar en avance | 483 | 754 | 1 178 | 1 870 | 3 016 | 4 712 | 7 363 |
| S2 | 415 | 633 | 990 | 1 682 | 2 721 | 4 418 | 6 881 |
| Fuerza teórica con 6 bar en retroceso | 415 | 633 | 990 | 1 682 | 2 721 | 4 418 | 6 881 |
| S2 | 415 | 633 | 990 | 1 682 | 2 721 | 4 418 | 6 881 |
| Fuerza de sujeción | 600 | 1 000 | 1 400 | 2 000 | 5 000 | 5 000 | 7 500 |

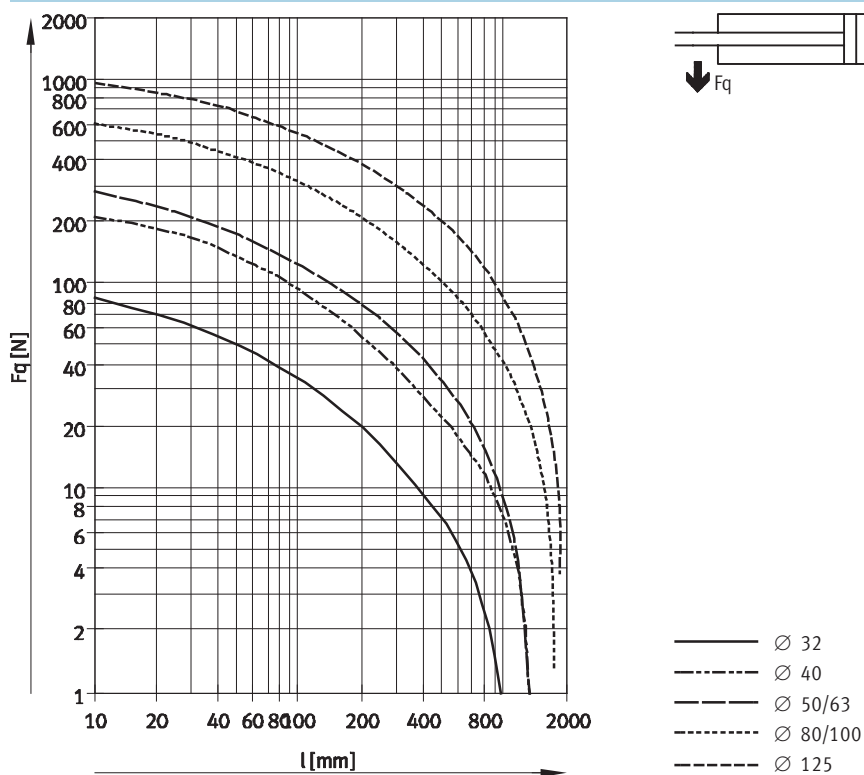
 - Importante
 La fuerza de sujeción indicada se refiere a la carga estática. En caso de rebasarse el valor correspondiente, es posible que la pieza resbale. Las fuerzas dinámicas que surgen durante el funcionamiento no deberán ser superiores a la fuerza de sujeción estática. Estando bloqueado el vástago, la unidad de bloqueo no está exenta de holguras si varía la carga.

Accionamiento:
 Únicamente deberá soltarse la unidad de bloqueo si las fuerzas que actúan sobre el émbolo se encuentran en equilibrio. De lo contrario, los movimientos bruscos del vástago pueden resultar peligrosos y causar accidentes. El bloqueo de la alimentación de aire comprimido en ambos lados (por ejemplo, mediante una válvula de 5/3 vías) no ofrece la seguridad necesaria.

Cilindros normalizados DNC-KP, taladros normalizados, con unidad de bloqueo

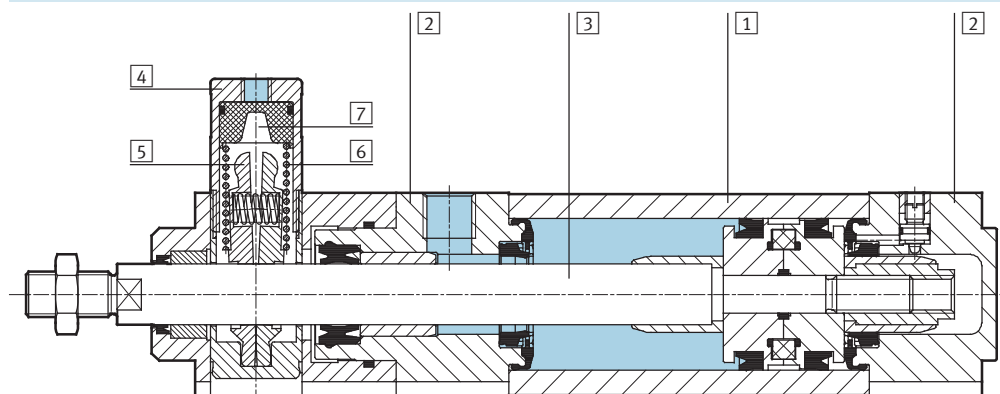
Hoja de datos

Fuerza transversal F_q máx. en función de la carrera l



Materiales

Vista en sección



| Cilindro normalizado | | |
|----------------------|------------------------------|---|
| 1 | Tubo perfilado | Aleación forjada de aluminio anodizado liso |
| 2 | Culatas anterior y posterior | Fundición inyectada de aluminio |
| 3 | Vástago | Acero de aleación fina |
| 4 | Cuerpo, unidad de bloqueo | Aleación forjada de aluminio anodizado |
| 5 | Mordazas | Latón |
| 6 | Muelle mecánico | Acero de muelles |
| 7 | Émbolo | Poliacetal |
| - | Juntas | Poliuretano, caucho nitrílico |
| | Calidad del material | Conformidad con RoHS |

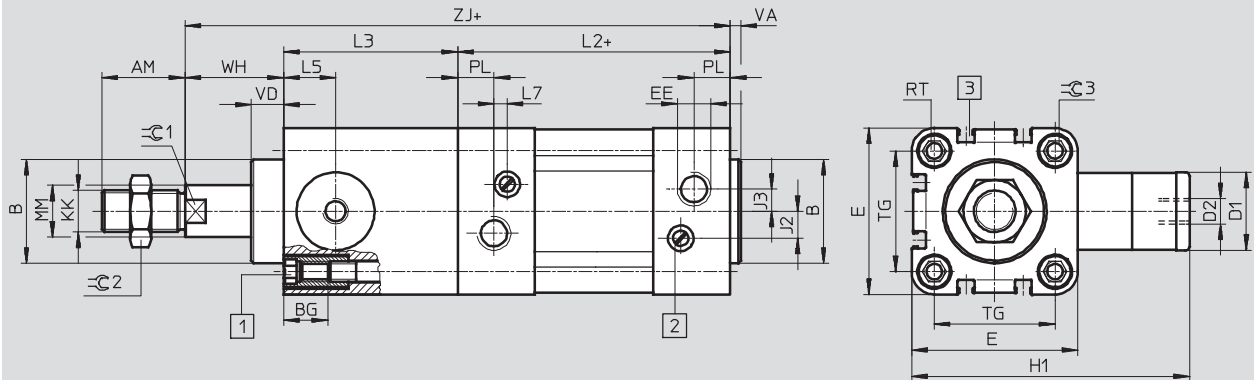
Cilindros normalizados DNC-KP, taladros normalizados, con unidad de bloqueo



Hoja de datos

Dimensiones: tipo básico

Datos CAD disponibles en www.festo.com



- 1 Tornillo cilíndrico con hexágono y rosca interior para elementos de fijación
 - 2 Tornillo para regular la amortiguación en las posiciones finales
 - 3 Ranura para detectores SME/SMT-8
- + = añadir carrera

| ∅ [mm] | AM | B ∅ d11 | BG | D1 ∅ f9 | D2 | E | EE | H1 | J2 | J3 | KK | L2 | L3 |
|-----------|----|---------------|----|---------------|------|-----|------|-------|------|-----|----------|-----|-----|
| 32 | 22 | 30 | 16 | 20 | M5 | 45 | G1/8 | 67 | 6 | 5,2 | M10x1,25 | 94 | 45 |
| 40 | 24 | 35 | 16 | 24 | G1/8 | 54 | G1/4 | 88 | 8 | 6 | M12x1,25 | 105 | 53 |
| 50 | 32 | 40 | 17 | 30 | G1/8 | 64 | G1/4 | 107 | 10,4 | 8,5 | M16x1,5 | 106 | 67 |
| 63 | 32 | 45 | 17 | 38 | G1/8 | 75 | G3/8 | 123 | 12,4 | 10 | M16x1,5 | 121 | 76 |
| 80 | 40 | 45 | 17 | 48 | G1/8 | 93 | G3/8 | 165,5 | 12,5 | 8 | M20x1,5 | 128 | 95 |
| 100 | 40 | 55 | 17 | 48 | G1/8 | 110 | G1/2 | 174 | 12 | 10 | M20x1,5 | 138 | 98 |
| 125 | 54 | 60 | 22 | 65 | G1/8 | 134 | G1/2 | 207 | 13 | 8 | M27x2 | 160 | 125 |

| ∅ [mm] | L5 | L7 | MM ∅ | PL | RT | TG | VA | VD | WH | ZJ | C1 | C2 | C3 |
|-----------|------|------|---------|------|-----|------|----|------|----|-----|----|----|----|
| 32 | 14 | 3,3 | 12 | 15,6 | M6 | 32,5 | 4 | 11,5 | 26 | 165 | 10 | 16 | 6 |
| 40 | 16 | 3,6 | 16 | 14 | M6 | 38 | 4 | 11,5 | 30 | 188 | 13 | 18 | 6 |
| 50 | 20 | 5,1 | 20 | 14 | M8 | 46,5 | 4 | 11 | 37 | 210 | 17 | 24 | 8 |
| 63 | 24 | 6,6 | 20 | 17 | M8 | 56,5 | 4 | 11 | 37 | 234 | 17 | 24 | 8 |
| 80 | 31,5 | 10,5 | 25 | 16,4 | M10 | 72 | 4 | 12,5 | 46 | 269 | 22 | 30 | 6 |
| 100 | 31 | 8 | 25 | 18,8 | M10 | 89 | 4 | 12 | 51 | 287 | 22 | 30 | 6 |
| 125 | 42 | 14 | 32 | 18 | M12 | 110 | 6 | 27,5 | 65 | 350 | 27 | 36 | 8 |

Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

- Importante
Las dimensiones de las combinaciones de cilindro y válvula constan en la página → 42

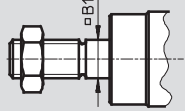
Cilindros normalizados DNC-KP, taladros normalizados, con unidad de bloqueo

Hoja de datos

Dimensiones: variantes

Datos CAD disponibles en www.festo.com

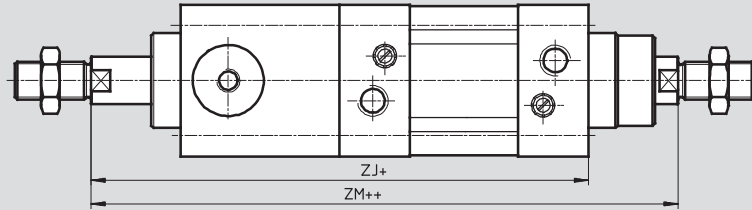
Q: Vástago cuadrado



Importante

Unidad de bloqueo y variante Q sólo en combinación con S2.

S2: Doble vástago



+ = añadir carrera
++ = añadir 2 veces la carrera

Importante

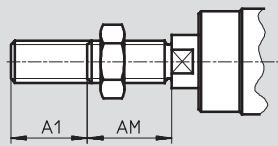
Las roscas en los extremos de los dos vástagos son iguales.

En combinación con la variante Q, el vástago del lado izquierdo es

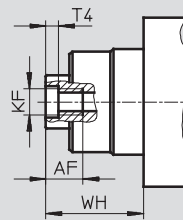
redondo, mientras que el del lado derecho es cuadrado. La unidad de

bloqueo se monta en el vástago redondo del lado izquierdo.

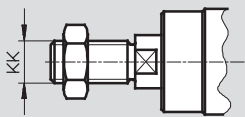
K2: Prolongación de la rosca exterior del vástago



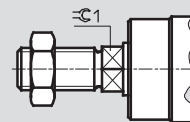
K3: Vástago con rosca interior



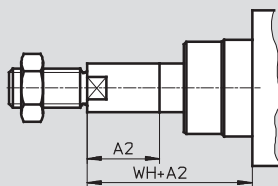
K5: Vástago con rosca especial



K7: Vástago con hexágono exterior



K8: Prolongación del vástago



Importante

En combinación con la variante S2, la prolongación del vástago se realiza en un lado. La unidad de bloqueo no

se monta en el lado no prolongado del vástago. Si, adicionalmente, se desea una combinación con la

variante Q, la prolongación únicamente podrá realizarse en el extremo cuadrado del vástago.

| ∅ [mm] | A1 máx. | A2 máx. | AF | AM | B1 | KF | KK | | T4 | WH | ZJ | ZM | ≈C1 |
|-----------|------------|------------|----|----|----|-----|--------------|------------------------------|-----|----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | Rosca básica | Rosca especial ¹⁾ | | | | | |
| 32 | 35 | 500 | 12 | 22 | 10 | M6 | M10x1,25 | M10 | 2,6 | 26 | 165 | 193 | 10 |
| 40 | 35 | 500 | 12 | 24 | 12 | M8 | M12x1,25 | M12 | 3,3 | 30 | 188 | 220 | 13 |
| 50 | 70 | 500 | 16 | 32 | 16 | M10 | M16x1,5 | M16 | 4,7 | 37 | 210 | 250 | 17 |
| 63 | 70 | 500 | 16 | 32 | 16 | M10 | M16x1,5 | M16 | 4,7 | 37 | 234 | 275 | 17 |
| 80 | 70 | 500 | 20 | 40 | 20 | M12 | M20x1,5 | M20 | 6,1 | 46 | 269 | 317 | 22 |
| 100 | 70 | 500 | 20 | 40 | 20 | M12 | M20x1,5 | M20 | 6,1 | 51 | 287 | 338 | 22 |
| 125 | 70 | 500 | 32 | 54 | - | M16 | M27x2 | M27 | 8 | 65 | 350 | 416 | 27 |

1) Las roscas especiales únicamente pueden ser exteriores. El suministro incluye la tuerca para el vástago roscado.

Cilindros normalizados DNC-KP, taladros normalizados, con unidad de bloqueo



Referencias: productos modulares

| M Indicaciones mínimas | | | | | O Opcional → | | |
|--------------------------|------------|---------------------|--------------|---------------|-------------------------|------------|-----------------|
| Nº de artículo | Función | Diámetro del émbolo | Carrera | Amortiguación | Detección de posiciones | Antigiro | Tipo de vástago |
| 163 302 | DNC | 32 | 10 ... 2000 | P PPV | A | Q | S2 |
| 163 334 | | 40 | | | | | |
| 163 366 | | 50 | | | | | |
| 163 398 | | 63 | | | | | |
| 163 430 | | 80 | | | | | |
| 163 462 | | 100 | | | | | |
| 163 494 | | 125 | | | | | |
| Ejemplo de pedido | | | | | | | |
| 163 430 | DNC | - 80 | - 550 | - PPV | - A | - Q | - S2 |

| Tablas para realizar los pedidos | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|--------|----------------|
| Tamaño | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | Condiciones | Código | Entrada código |
| M Nº de artículo | 163 302 | 163 334 | 163 366 | 163 398 | 163 430 | 163 462 | 163 494 | | | |
| Funcionamiento | Cilindro normalizado de doble efecto, patrón de taladros normalizado, con unidad de bloqueo | | | | | | | | DNC | DNC |
| Diámetro de émbolo [mm] | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | | -... | |
| Carrera [mm] | 10 ... 2000 | | | | | | | | -... | |
| Amortiguación | Anillos y discos elásticos en ambos lados | | | | | | | | -P | |
| | Amortiguación neumática regulable en ambos lados | | | | | | | | -PPV | |
| O Detección de posiciones | Para detectores de posición | | | | | | | | -A | |
| Antigiro | Vástago cuadrado | | | | | | - | [1] | -Q | |
| ↓ Tipo de vástago | Doble vástago | | | | | | | [2] | -S2 | |

[1] Q Carrera máxima: 10 ... 1 500 mm
 En combinación con S2: Vástago cuadrado unilateral en culata
 En combinación con KP: Suministrable sólo con S2
 No con K7

[2] S2 En combinación con K2: Prolongación de la rosca en ambos lados
 En combinación con K3: Rosca interior en ambos lados
 En combinación con K5: Rosca especial en ambos lados
 En combinación con K8: Prolongación unilateral del vástago en el lado de la culata anterior
 En combinación con KP: Unidad de fijación en la culata posterior
 No con K7

Continúa: código de pedido

-
 -
 -
 -
 -
 -

Cilindros normalizados DNC-KP, taladros normalizados, con unidad de bloqueo

Referencias: productos modulares

| | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|--|
| → 0 Opcional | | | | | M | 0 |
| Rosca exterior prolongada | Rosca interior | Especial | Entrecaras de llave especial | Prolongación del vástago | Unidad de sujeción | Combinaciones de cilindros y válvulas |
| ...K2 | K3 | ...K5 | K7 | ...K8 | KP | V1 V2 V3 V4 V5 V6 |
| - | K3 | - | - | 100K8 | KP | - |

| Tablas para realizar los pedidos | | | | | | | | | | |
|--|--|----|----|----|----|-----|-----|-------------|--------|----------------|
| Tamaño | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | Condiciones | Código | Entrada código |
| 0 Rosca exterior prolongada [mm] | Vástago prolongado con rosca exterior | | | | | | | 3 | -...K2 | |
| Rosca interior | Vástago con rosca interior | | | | | | | 4 | -K3 | |
| Especial | Vástago con rosca especial | | | | | | | | -...K5 | |
| Entrecaras de llave especial | Vástago con hexágono exterior | | | | | | | | -K7 | |
| Prolongación del vástago [mm] | Prolongación del vástago | | | | | | | | -...K8 | |
| M Unidad de sujeción | Accesorio | | | | | | | 5 | -KP | -KP |
| 0 Combinaciones de cilindros y válvulas | Válvula monoestable montada en el lado derecho, vástago retraído | | | | | | - | 6 | -V1 | |
| | Válvula monoestable montada en el lado derecho, vástago avanzado | | | | | | - | 6 | -V2 | |
| | Válvula biestable, montada en el lado derecho | | | | | | - | 6 | -V3 | |
| | Válvula monoestable montada en el lado izquierdo, vástago retraído | | | | | | - | 6 | -V4 | |
| | Válvula monoestable montada en el lado izquierdo, vástago avanzado | | | | | | - | 6 | -V5 | |
| | Válvula biestable, montaje en el lado izquierdo | | | | | | - | 6 | -V6 | |

- 3** K2 No con K3
- 4** K3 Con K5: a petición
No con K7

- 5** KP Sin S2: Posición de la unidad de bloqueo en la culata anterior
- 6** V... Carrera mín.: 100 mm

Continúa: código de pedido

- [] - [] - [] - [] - [] - **KP** - []

Cilindros normalizados DNC-KP, taladros normalizados, con unidad de bloqueo

FESTO

Referencias

| Juegos de piezas de repuesto | | |
|------------------------------|-------------|---------------------|
| | Nº art. | Tipo |
| Diámetro de émbolo | Tipo básico | |
| 32 | 369 195 | DNC-32-...-PPV-(A) |
| 40 | 369 196 | DNC-40-...-PPV-(A) |
| 50 | 369 197 | DNC-50-...-PPV-(A) |
| 63 | 369 198 | DNC-63-...-PPV-(A) |
| 80 | 369 199 | DNC-80-...-PPV-(A) |
| 100 | 369 200 | DNC-100-...-PPV-(A) |
| 125 | 369 201 | DNC-125-...-PPV-(A) |

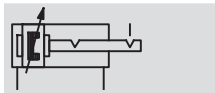
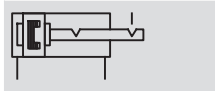
Cilindros normalizados DNC-EL, con bloqueo en los finales de carrera

Hoja de datos

Función

DNC-...-A-...-EL

Con detección de posiciones



www.festo.com

Juegos de piezas de repuesto
→ 22



⌀ - Diámetro
32 ... 100 mm

┆ - Carrera
10 ... 2 000 mm



Importante

El uso en aplicaciones de relevancia para la seguridad exige la aplicación de medidas adicionales. En Europa, por ejemplo, las normas incluidas en la directiva de máquinas de la UE.

Sin aplicar medidas adicionales, tal como lo establece la ley, el producto no es apropiado para el uso en aplicaciones relevantes para la seguridad.

| Datos técnicos generales | | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
|---|----------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Diámetro del émbolo | | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
| Conexión neumática | Cilindro | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{3}{8}$ | G $\frac{3}{8}$ | G $\frac{1}{2}$ |
| | EL | M3 | | M5 | | | |
| Rosca del vástago | | M10x1,25 | M12x1,25 | M16x1,5 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 |
| Holgura axial máxima con bloqueo en la posición final | [mm] | ≤ 1,3 | | | | ≤ 2,1 | |
| Construcción | | Émbolo | | | | | |
| | | Vástago | | | | | |
| | | Tubo perfilado | | | | | |
| Bloqueo en los finales de carrera | ELB | En ambos sentidos | | | | | |
| | ELV | Delante | | | | | |
| | ELH | Detrás | | | | | |
| Amortiguación | | Anillos y discos elásticos en ambos lados | | | | | |
| | | Amortiguación neumática regulable en ambos lados | | | | | |
| Carrera de amortiguación | | 20 | 20 | 22 | 22 | 32 | 32 |
| PPV [mm] | EL | 8,2 | 8,3 | 7,3 | 10,8 | 9,8 | 11,8 |
| Detección de posiciones | | Para detectores de posición | | | | | |
| Tipo de fijación | | Con rosca interior | | | | | |
| | | Con accesorios | | | | | |
| Posición de montaje | | Indistinta | | | | | |

⌀ - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1



Importante

- El bloqueo de las posiciones finales sólo funciona en combinación con cilindros de doble efecto con estrangulación del aire de escape. Así se tiene la seguridad que antes de iniciarse el movimiento, el bloqueo está abierto completamente.
- No debe sustituirse el bloqueo de final de carrera por un tornillo o similar, ya que al introducir demasiado el tornillo, es posible que el funcionamiento sea deficiente.
- No deberá cerrarse el taladro del aire de escape.
- El bloqueo puede realizarse partiendo desde cualquier posición, desplazando el actuador mecánicamente a su posición final.
- De acuerdo con su propósito, el bloqueo de las posiciones finales evita que la pieza se caiga en caso de una caída de presión.
- Si se regula una amortiguación demasiado dura (cerrada en más de un 50 por ciento), es posible que el perno de bloqueo no quede encastrado correctamente, por lo que se cierra prematuramente.

Cilindros normalizados DNC-EL, con bloqueo en los finales de carrera

FESTO

Hoja de datos

| Condiciones de funcionamiento y del entorno | | | | | | |
|---|--|----|------------|----|----|-----|
| Diámetro del émbolo | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
| Fluido | Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar | | | | | |
| Presión de funcionamiento [bar] | 2,5 ... 12 | | 1,5 ... 12 | | | |
| Temperatura ambiente ¹⁾ [°C] | -20 ... +80 | | | | | |
| Clase de resistencia a la corrosión ²⁾ | 2 | | | | | |
| Certificación | Germanischer Lloyd | | | | | |

1) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los detectores

2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

| Energía de impacto [J] | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Diámetro del émbolo | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
| Energía máx. de impacto en las posiciones finales | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,5 | 0,9 | 1,2 |


Velocidad de impacto admisible:

$$v_{adm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{adm.}}{m_{propia} + m_{carga}}}$$

$v_{adm.}$ Velocidad admisible del impacto

$E_{adm.}$ Energía máxima admisible del impacto

m_{propia} Masa móvil (actuador)
 m_{carga} Carga útil móvil

 Importante


Los datos se refieren a los valores máximos posibles. Debe tenerse en cuenta la energía máxima admisible del impacto.

Masa máxima admisible:

$$m_{carga} = \frac{2 \times E_{adm.}}{v^2} - m_{propia}$$

| Fuerzas [N] | | | | | | |
|---------------------------------------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|
| Diámetro del émbolo | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
| Fuerza teórica con 6 bar en avance | 483 | 754 | 1 178 | 1 870 | 3 016 | 4 712 |
| Fuerza teórica con 6 bar en retroceso | 415 | 633 | 990 | 1 682 | 2 721 | 4 418 |
| Fuerza de sujeción | 500 | | 2 000 | | 5 000 | |

Ejemplo de configuración

 Importante

Al configurar los cilindros neumáticos, se recomienda aprovechar únicamente el 50 por ciento de las fuerzas teóricas indicadas (véase arriba).

Valores conocidos:

Posición de montaje = vertical

Masa de la pieza = 44 kg

$$F = m \times g = 44 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 431,6 \text{ N}$$

Incógnita:

Diámetro apropiado del émbolo

Revisión con diámetro de émbolo de 32 mm:

Fuerza teórica con 6 bar en avance = 483 N

50% de la fuerza teórica = 241,5 N

Fuerza de sujeción estática del émbolo de 32 mm = 500 N

Siendo la masa de la pieza de 44 kg (431,6 N), la fuerza de sujeción estática del bloqueo en el final de carrera se encuentra dentro del margen admisible

(máx. 500 N); sin embargo, en ese caso se aprovecharía el 89 por ciento de la capacidad de carga del cilindro.

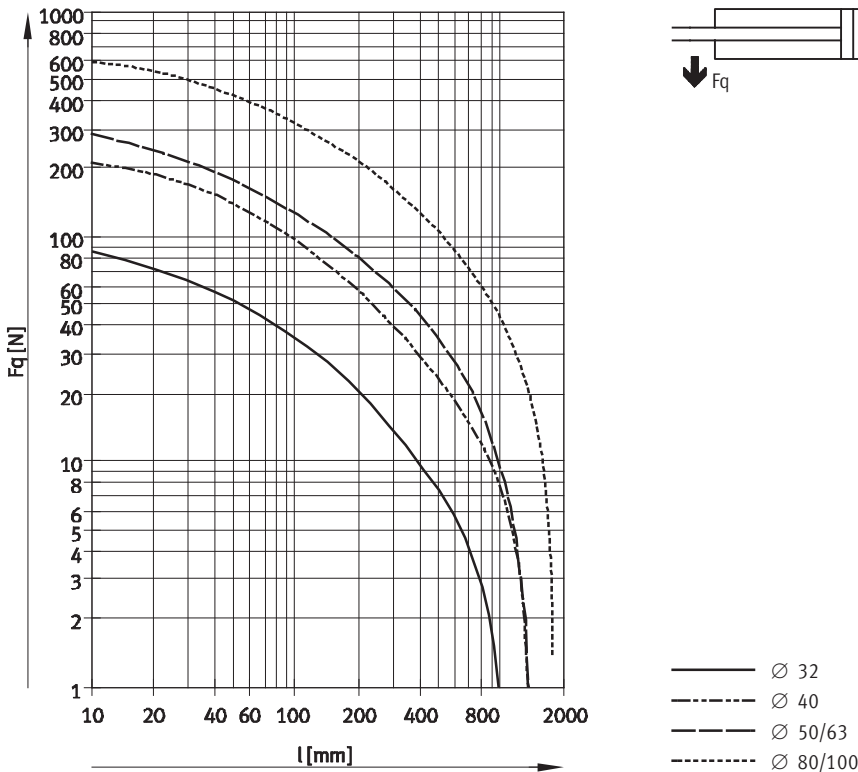
El resultado:

Por ello, en esta aplicación se recomienda utilizar un cilindro con diámetro de 40 mm.

Cilindros normalizados DNC-EL, con bloqueo en los finales de carrera

Hoja de datos

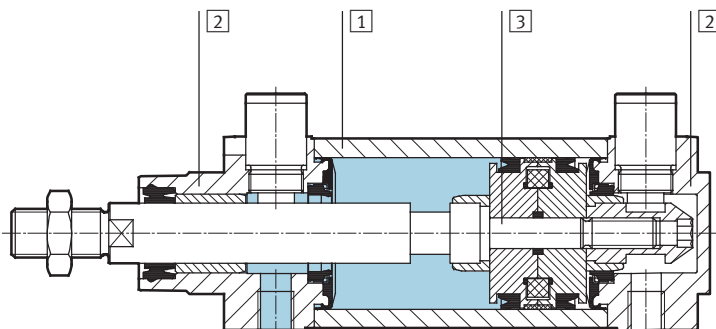
Fuerza transversal F_q máx. en función de la carrera l



| Pesos [g] | | | | | | |
|-------------------------------------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|
| Diámetro del émbolo | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
| Tipo básico | | | | | | |
| Peso con carrera de 0 mm | 537 | 820 | 1 320 | 1 769 | 2 970 | 4 833 |
| Peso adicional por 10 mm de carrera | 30 | 45 | 64 | 73 | 106 | 115 |
| S2: Doble vástago | | | | | | |
| Peso con carrera de 0 mm | 596 | 915 | 1 450 | 1 977 | 3 294 | 5 477 |
| Peso adicional por 10 mm de carrera | 39 | 61 | 89 | 98 | 144 | 153 |

Materiales

Vista en sección



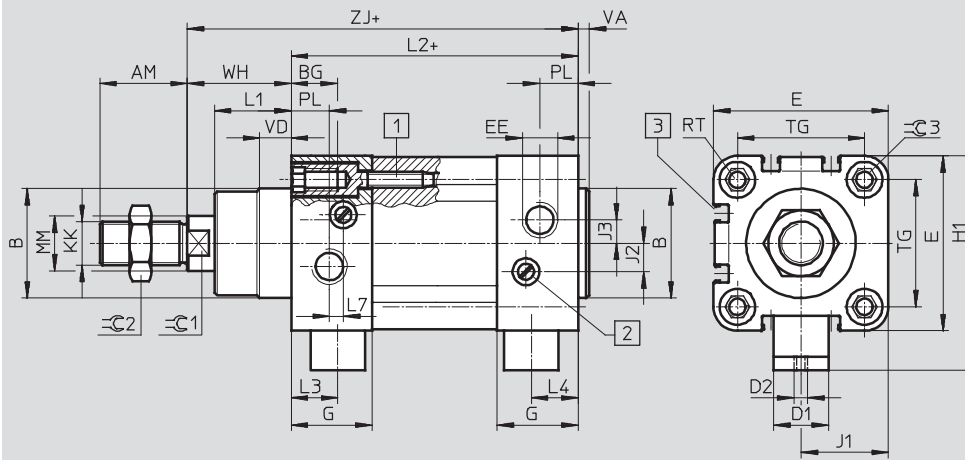
| Cilindro normalizado | | |
|----------------------|------------------------------|---|
| 1 | Tubo perfilado | Aleación forjada de aluminio anodizado liso |
| 2 | Culatas anterior y posterior | Fundición inyectada de aluminio |
| 3 | Vástago | Acero de aleación fina |
| - | Juntas | Poliuretano, caucho nitrílico |
| - | Calidad del material | Conformidad con RoHS |

Cilindros normalizados DNC-EL, con bloqueo en los finales de carrera

Hoja de datos

Dimensiones: tipo básico

Datos CAD disponibles en www.festo.com

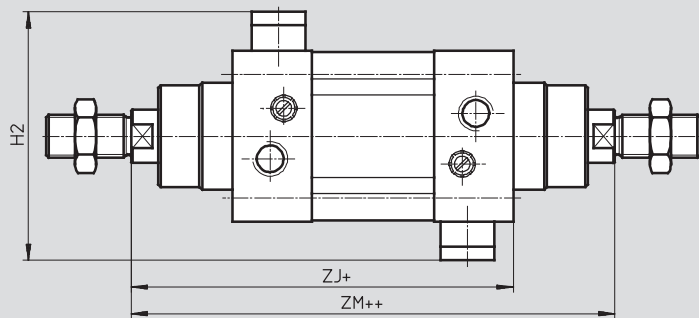


- 1 Tornillo cilíndrico con hexágono y rosca interior para elementos de fijación
- 2 Tornillo para regular la amortiguación en las posiciones finales
- 3 Ranura para detectores
- + = añadir carrera

Dimensiones: variantes

Datos CAD disponibles en www.festo.com

S2: Doble vástago



- + = añadir carrera
- ++ = añadir 2 veces la carrera

| ∅ | AM | B | BG | D1 | D2 | E | EE | G | H1 | H2 | J1 | J2 | J3 | KK | L1 |
|------|----|----------|----|---------|----|-----|------|------|-------|-----|------|------|-----|----------|------|
| [mm] | | ∅ d11 | | ∅ f8 | | | | | | | | | | | |
| 32 | 22 | 30 | 16 | 13 | M3 | 45 | G1/8 | 25,1 | 57,5 | 70 | 22,5 | 6 | 5,2 | M10x1,25 | 18 |
| 40 | 24 | 35 | 16 | 13 | M3 | 54 | G1/4 | 29,6 | 64 | 74 | 27 | 8 | 6 | M12x1,25 | 21,5 |
| 50 | 32 | 40 | 17 | 20 | M5 | 64 | G1/4 | 29,6 | 78,5 | 93 | 32 | 10,4 | 8,5 | M16x1,5 | 28 |
| 63 | 32 | 45 | 17 | 20 | M5 | 75 | G3/8 | 35,6 | 84,5 | 93 | 37,5 | 12,4 | 10 | M16x1,5 | 28,5 |
| 80 | 40 | 45 | 17 | 20 | M5 | 93 | G3/8 | 35,9 | 104,5 | 116 | 46,5 | 12,5 | 8 | M20x1,5 | 34,7 |
| 100 | 40 | 55 | 17 | 20 | M5 | 110 | G1/2 | 38,8 | 113,5 | 116 | 55 | 12 | 10 | M20x1,5 | 38,2 |

| ∅ | L2 | L3 | L4 | L7 | MM | PL | RT | TG | VA | VD | WH | ZM | ZJ | ∅C1 | ∅C2 | ∅C3 |
|------|-----|------|------|------|----|------|-----|------|----|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| [mm] | | | | | ∅ | | | | | | ±2 | | | | | |
| 32 | 94 | 13,8 | 12 | 3,3 | 12 | 15,6 | M6 | 32,5 | 4 | 10 | 26 | 148 | 120 | 10 | 16 | 6 |
| 40 | 105 | 16,6 | 16,6 | 3,6 | 16 | 14 | M6 | 38 | 4 | 10,5 | 30 | 167 | 135 | 13 | 18 | 6 |
| 50 | 106 | 17,1 | 17,1 | 5,1 | 20 | 14 | M8 | 46,5 | 4 | 11,5 | 37 | 183 | 143 | 17 | 24 | 8 |
| 63 | 121 | 16,6 | 16,6 | 6,6 | 20 | 17 | M8 | 56,5 | 4 | 15 | 37 | 199 | 158 | 17 | 24 | 8 |
| 80 | 128 | 19,9 | 19,9 | 10,5 | 25 | 16,4 | M10 | 72 | 4 | 15,7 | 46 | 222 | 174 | 22 | 30 | 6 |
| 100 | 138 | 22,8 | 22,8 | 8 | 25 | 18,8 | M10 | 89 | 4 | 19,2 | 51 | 240 | 189 | 22 | 30 | 6 |

Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

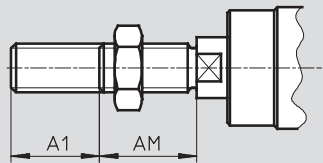
Cilindros normalizados DNC-EL, con bloqueo en los finales de carrera

Hoja de datos

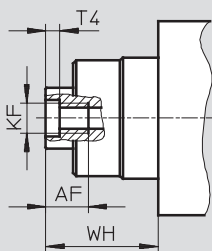
Dimensiones: variantes

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

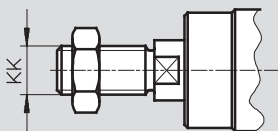
K2: Prolongación de la rosca exterior del vástago



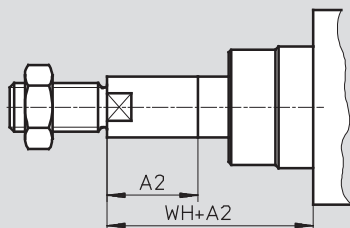
K3: Vástago con rosca interior



K5: Vástago con rosca especial



K8: Prolongación del vástago



⌀ - Importante

En combinación con la variante S2, la prolongación del vástago se realiza en un lado.

| ∅ [mm] | A1 máx. | A2 máx. | AF | AM | KF | KK | | T4 | WH | ≈±1 |
|-----------|------------|------------|----|----|-----|--------------|------------------------------|-----|----|-----|
| | | | | | | Rosca básica | Rosca especial ¹⁾ | | | |
| 32 | 35 | 500 | 12 | 22 | M6 | M10x1,25 | M10 | 2,6 | 26 | 10 |
| 40 | 35 | 500 | 12 | 24 | M8 | M12x1,25 | M12 | 3,3 | 30 | 13 |
| 50 | 70 | 500 | 16 | 32 | M10 | M16x1,5 | M16 | 4,7 | 37 | 17 |
| 63 | 70 | 500 | 16 | 32 | M10 | M16x1,5 | M16 | 4,7 | 37 | 17 |
| 80 | 70 | 500 | 20 | 40 | M12 | M20x1,5 | M20 | 6,1 | 46 | 22 |
| 100 | 70 | 500 | 20 | 40 | M12 | M20x1,5 | M20 | 6,1 | 51 | 22 |

1) Las roscas especiales únicamente pueden ser exteriores. El suministro incluye la tuerca para el vástago roscado.

Cilindros normalizados DNC-EL, con bloqueo en los finales de carrera

Referencias: producto modular

| M Indicaciones mínimas | | | | | O Opcional → | | |
|--------------------------|----------------|---------------------|--------------|---------------|-------------------------|-----------------|------|
| Nº de artículo | Funcionamiento | Diámetro del émbolo | Carrera | Amortiguación | Detección de posiciones | Tipo de vástago | |
| 163 302 | DNC | 32 | 10 ... 2 000 | P PPV | A | S2 | |
| 163 334 | | 40 | | | | | |
| 163 366 | | 50 | | | | | |
| 163 398 | | 63 | | | | | |
| 163 430 | | 80 | | | | | |
| 163 462 | | 100 | | | | | |
| Ejemplo de pedido | | | | | | | |
| 163 430 | DNC | - 80 | - 550 | DNC | - PPV | - A | - S2 |

| Tablas para realizar los pedidos | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|--------|----------------|
| Tamaño | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | Condiciones | Código | Entrada código |
| M Nº de artículo | 163 302 | 163 334 | 163 366 | 163 398 | 163 430 | 163 462 | | | |
| Funcionamiento | Cilindro normalizado de doble efecto, patrón de taladros normalizado, con bloqueo en las posiciones finales | | | | | | | DNC | DNC |
| Diámetro de émbolo [mm] | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | | -... | |
| Carrera [mm] | 10 ... 2 000 | | | | | | | | -... |
| Amortiguación | Anillos y discos elásticos en ambos lados | | | | | | | | -P |
| | Amortiguación neumática regulable en ambos lados | | | | | | | | -PPV |
| O Detección de posiciones | Para detectores de posición | | | | | | | | -A |
| ↓ Tipo de vástago | Doble vástago | | | | | | 1 | | -S2 |

- 1 S2 En combinación con K2: Prolongación de la rosca en ambos lados
- En combinación con K3: Rosca interior en ambos lados
- En combinación con K5: Rosca especial en ambos lados

Continúa: código de pedido

Cilindros normalizados DNC-EL, con bloqueo en los finales de carrera

Referencias: productos modulares

| | | | | |
|-------------------------------------|----------------|----------|--------------------------|----------------------------|
| → <input type="checkbox"/> Opcional | | | | <input type="checkbox"/> M |
| Rosca exterior prolongada | Rosca interior | Especial | Prolongación del vástago | Endlock |
| ...K2 | K3 | ...K5 | ...K8 | ELB ELV ELH |
| - | - K3 | - | - 100K8 | - |

| Tablas para realizar los pedidos | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|------|----------|-------|-------|-------|----------------------------|--------|----------------|
| Tamaño | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | Condiciones | Código | Entrada código |
| <input type="checkbox"/> Rosca exterior prolongada [mm] <input type="checkbox"/> Rosca interior <input type="checkbox"/> Especial <input type="checkbox"/> Prolongación del vástago [mm] | Vástago prolongado con rosca exterior | | | | | | <input type="checkbox"/> 2 | -...K2 | |
| | 1 ... 35 | | 1 ... 70 | | | | | | |
| | Vástago con rosca interior | | | | | | <input type="checkbox"/> 3 | -K3 | |
| | (M6) | (M8) | (M10) | (M10) | (M12) | (M12) | | | |
| Vástago con rosca especial | | | | | | | -...K5 | | |
| M10 | M12 | M16 | M16 | M20 | M20 | | | | |
| Prolongación del vástago | | | | | | | -...K8 | | |
| <input type="checkbox"/> Bloqueo en los finales de carrera | En ambos sentidos | | | | | | <input type="checkbox"/> 4 | -ELB | |
| | Delante | | | | | | <input type="checkbox"/> 4 | -ELV | |
| | Detrás | | | | | | <input type="checkbox"/> 4 | -ELH | |

- 2 **K2** No con K3
- 3 **K3** Con K5: a petición
- 4 **ELB, ELV, ELH** En combinación con K8 y S2, únicamente sobre demanda

Continúa: código de pedido

- - - - -

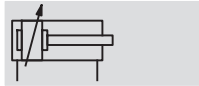
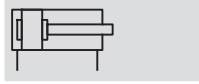
Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula

Hoja de datos

Funcionamiento

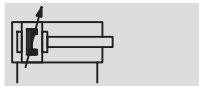
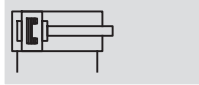
DNC-...




Sin detección de posiciones

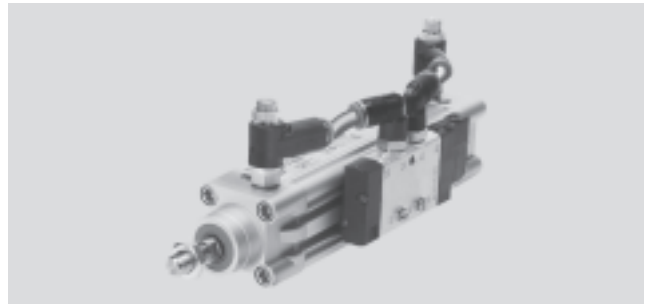


DNC-...-A...

Con detección de posiciones



-  - Diámetro
32 ... 100 mm
 -  - Carrera
100 ... 2 000 mm
 -  - www.festo.com
- Juegos de piezas de repuesto
→ 30



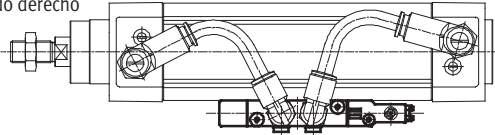
Variantes de válvulas

Válvula monoestable, vástago retraído

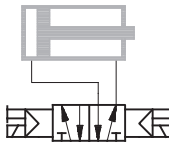


DNC-...-V1

Montaje lado derecho

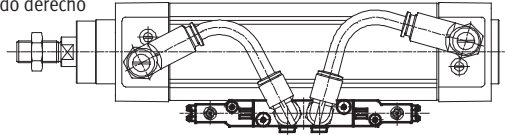


Válvula biestable, vástago retraído



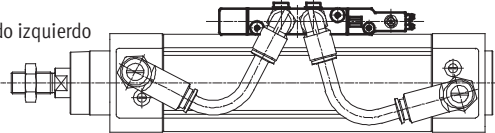
DNC-...-V3

Montaje lado derecho



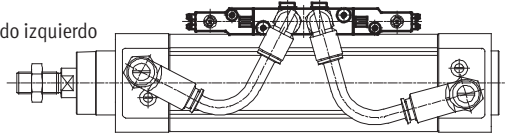
DNC-...-V4

Montaje lado izquierdo

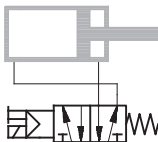


DNC-...-V6

Montaje lado izquierdo

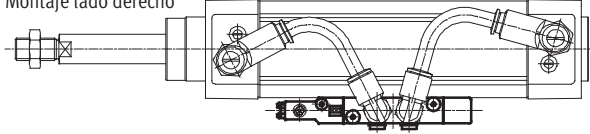


Válvula monoestable, vástago avanzado



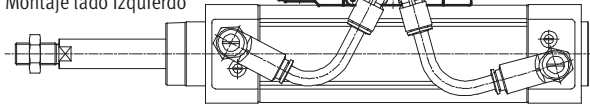
DNC-...-V2


Montaje lado derecho



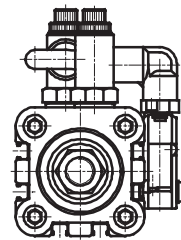
DNC-...-V5

Montaje lado izquierdo



-  - Importante
Las indicaciones de derecha e izquierda se refieren al vástago visto por delante.

En este ejemplo, la válvula está montada en el lado derecho.



Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula

FESTO

Hoja de datos

| Datos técnicos generales | | | | | | |
|---|--|-------------------|---------|------------------|---------|------------------|
| Diámetro del émbolo | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
| Cilindro | | | | | | |
| Conexión neumática | G1/8 | G1/4 | G1/4 | G3/8 | G3/8 | G1/2 |
| Rosca del vástago | M10x1,25 | M12x1,25 | M16x1,5 | M16x1,5 | M20x1,5 | M20x1,5 |
| | K3 | M6 | M8 | M10 | M10 | M12 |
| | K5 | M10 | M12 | M16 | M16 | M20 |
| Construcción | Émbolo | | | | | |
| | Vástago | | | | | |
| | Tubo perfilado | | | | | |
| Amortiguación | Anillos y discos elásticos en ambos lados | | | | | |
| | Amortiguación neumática regulable en ambos lados | | | | | |
| Carrera de amortiguación [mm] | 20 | 20 | 22 | 22 | 32 | 32 |
| PPV | | | | | | |
| Detección de posiciones | Para detectores de posición | | | | | |
| Tipo de fijación | Con rosca interior | | | | | |
| | Con accesorios | | | | | |
| Posición de montaje | Indistinta | | | | | |
| Válvula Referencias: válvulas y accesorios → 46 | | | | | | |
| Válvula | monoestable | CPE14-M1BH-5L-1/8 | | CPE18-M1H-5L-1/4 | | CPE24-M1H-5L-3/8 |
| | biestable | CPE14-M1BH-5J-1/8 | | CPE18-M1H-5J-1/4 | | CPE24-M1H-5J-3/8 |
| Conexión neumática | G1/8 | | G1/4 | | G3/8 | |
| Construcción | Válvula de corredera | | | | | |
| Tipo de fijación | con conjunto de fijación | | | | | |
| Tensión de funcionamiento [V DC] | 24 +10/-15% | | | | | |
| Consumo [W] | 1 | | 1,5 | | | |
| Tiempo de utilización | 100% | | | | | |
| Clase de protección con conector | IP65 | | | | | |

· † - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

| Condiciones de funcionamiento y del entorno | | | | | | |
|---|--|----|------------|----|----|-----|
| Diámetro del émbolo | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
| Fluido | Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar | | | | | |
| Presión de funcionamiento [bar] | 3 ... 8 | | 2,5 ... 10 | | | |
| Temperatura ambiente ¹⁾ [°C] | 0 ... +50 | | | | | |
| Clase de resistencia a la corrosión ²⁾ | 2 | | | | | |
| Certificación | Germanischer Lloyd | | | | | |

1) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los detectores

2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula

Hoja de datos

| Fuerzas [N] y energía de impacto [J] | | | | | | |
|---|-----|-----|-------|-------|-------|-------|
| Diámetro del émbolo | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
| Fuerza teórica con 6 bar en avance | 483 | 754 | 1 178 | 1 870 | 3 016 | 4 712 |
| S2/S20 | 415 | 633 | 990 | 1 682 | 2 721 | 4 418 |
| Fuerza teórica con 6 bar en retroceso | 415 | 633 | 990 | 1 682 | 2 721 | 4 418 |
| S2/S20 | 415 | 633 | 990 | 1 682 | 2 721 | 4 418 |
| Energía máx. de impacto en las posiciones finales ¹⁾ | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,5 | 0,9 | 1,2 |

1) Con las variantes K10 S20 disminuye aprox. un 10% la energía admisible del impacto.

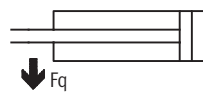
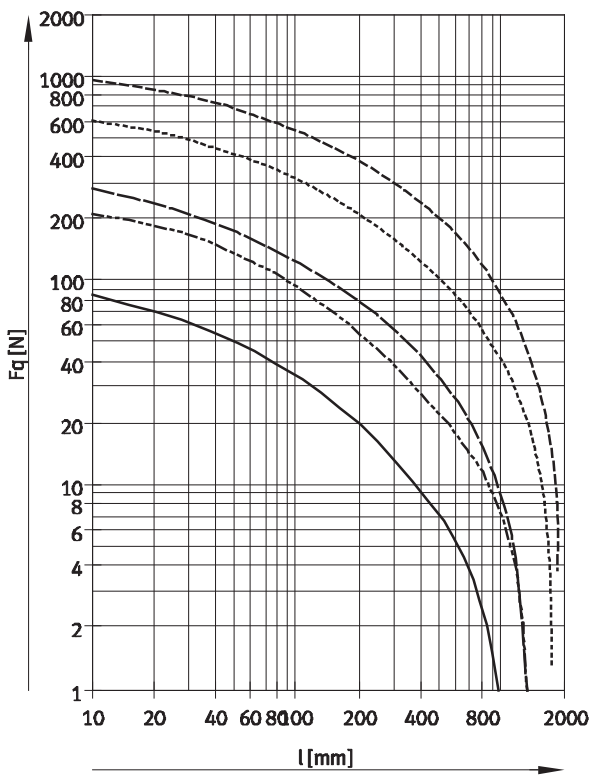
Velocidad de impacto admisible:
$$v_{adm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{adm.}}{m_{propia} + m_{carga}}}$$

Masa máxima admisible:
$$m_{carga} = \frac{2 \times E_{adm.}}{v^2} - m_{propia}$$

v_{adm.} Velocidad admisible del impacto
 E_{adm.} Energía máxima admisible del impacto
 m_{propia} Masa móvil (actuador)
 m_{carga} Carga útil móvil

Importante
 Los datos se refieren a los valores máximos posibles. Debe tenerse en cuenta la energía máxima admisible del impacto.

Fuerza transversal F_q máx. en función de la carrera l



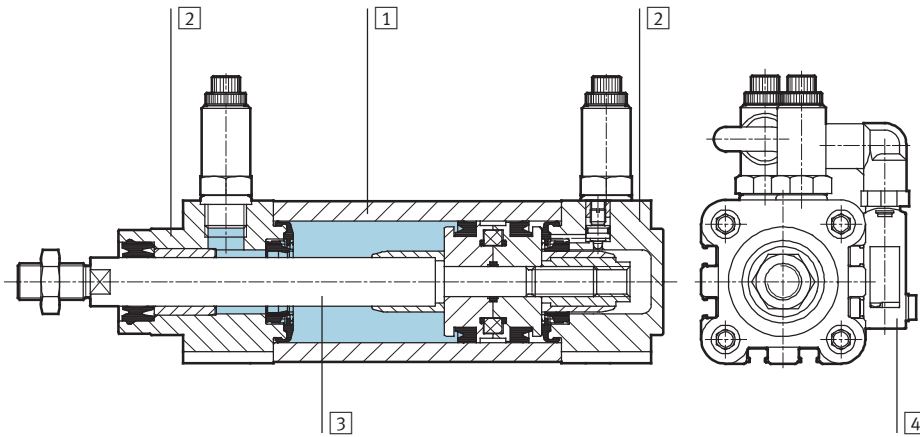
- Ø 32
- - - Ø 40
- — — Ø 50/63
- · - · - Ø 80/100

Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula

Hoja de datos

Materiales

Vista en sección



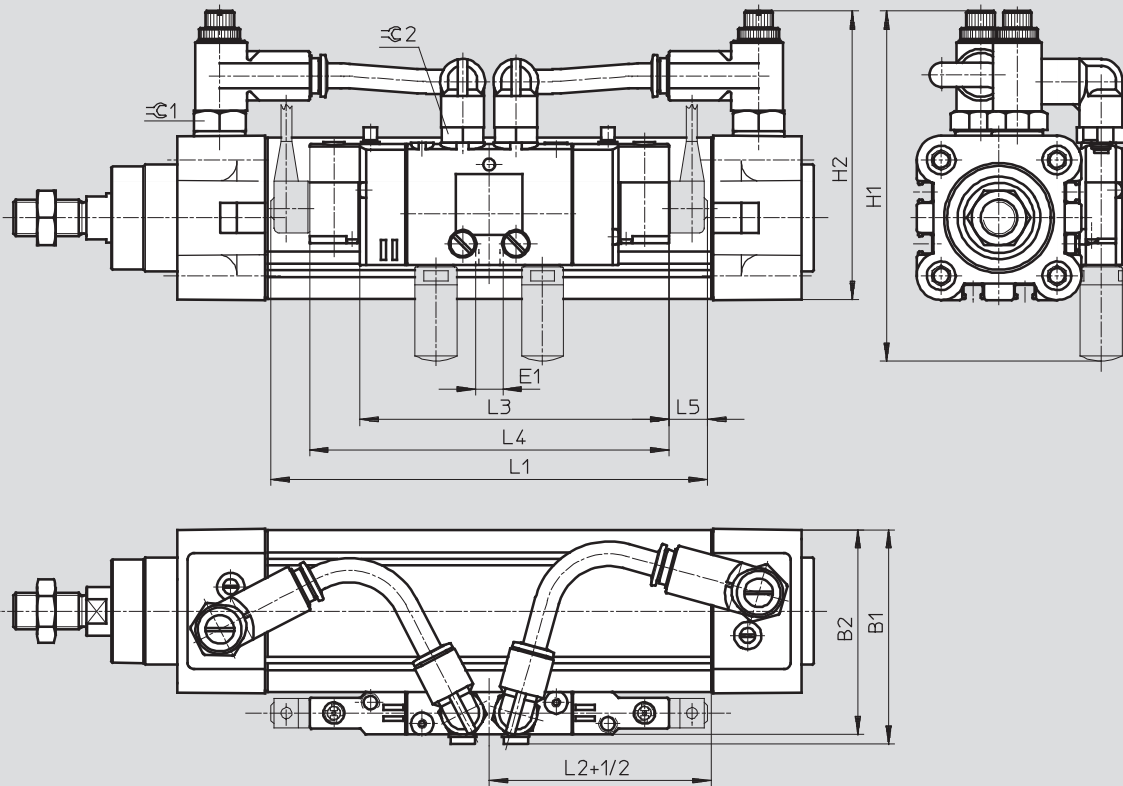
| Cilindro normalizado | Tipo básico | R8 | S10 | S11 | K10 |
|--------------------------------|---|----------------|------------------------|-----|--|
| 1 Tubo perfilado | Aleación forjada de aluminio anodizado liso | | | | |
| 2 Culatas anterior y posterior | Fundición inyectada de aluminio | | | | |
| 3 Vástago | Acero de aleación fina | Acero templado | Acero de aleación fina | | Aleación forjada de aluminio anodizado |
| - Juntas, cilindros | Poliuretano, caucho nitrílico | | Caucho fluorado | | Poliuretano, caucho nitrílico |
| 4 Cuerpo, válvula | Fundición de aluminio, poliamida, acero | | | | |
| - Juntas, válvula | Caucho nitrílico | | | | |
| Calidad del material | Conformidad con RoHS | | | | |

Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula

Hoja de datos

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com




- 1 El conector no está incluido en el suministro +1/2 = añadir media carrera

Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula

Hoja de datos

| ∅ [mm] | B1 | B2 | E1 | H1 | H2 | L1 máx. | L2 ±3 | L3 | L4 | L5 | ⌀C1 | ⌀C2 |
|-----------|-----|-----|------|---------------------|---------------------|------------|----------|-----|-----|----|-----|-----|
| 32 | 62 | 59 | G1/8 | 109 ^{+5,5} | 86 ^{+5,5} | 152 | 22 | 102 | 118 | 13 | 13 | 14 |
| 40 | 71 | 68 | G1/8 | 114 ^{+5,5} | 94 ^{+5,5} | 152 | 23 | 102 | 118 | 13 | 17 | 14 |
| 50 | 85 | 82 | G1/4 | 131 ^{+5,5} | 104 ^{+5,5} | 215 | 24 | 138 | 163 | 25 | 17 | 14 |
| 63 | 96 | 93 | G1/4 | 142 ^{+5,5} | 115 ^{+5,5} | 215 | 25 | 138 | 163 | 25 | 19 | 14 |
| 80 | 123 | 119 | G3/8 | 194 ^{+5,5} | 133 ^{+5,5} | 242 | 28 | 165 | 165 | 25 | 19 | 17 |
| 100 | 140 | 136 | G3/8 | 213 ⁺² | 158 ⁺² | 242 | 30 | 165 | 165 | 25 | 27 | 17 |

· || · Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1

 - Importante
 Otras dimensiones del tipo básico y de sus variantes constan en la página → 15; con unidad de bloqueo en la página → 26.

Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula



Referencias: productos modulares

| M Indicaciones mínimas | | | | | O Opcional → | | |
|--------------------------|----------------|---------------------|---------------|---------------|-------------------------|------------|-----------------|
| Nº de artículo | Funcionamiento | Diámetro del émbolo | Carrera | Amortiguación | Detección de posiciones | Antigiro | Tipo de vástago |
| 163 302 | DNC | 32 | 100 ... 2 000 | P | A | Q | S2 S20 |
| 163 334 | | 40 | | PPV | | | |
| 163 366 | | 50 | | | | | |
| 163 398 | | 63 | | | | | |
| 163 430 | | 80 | | | | | |
| 163 462 | | 100 | | | | | |
| Ejemplo de pedido | | | | | | | |
| 163 430 | DNC | - 80 | - 550 | - PPV | - A | - Q | - S2 |

| Tablas para realizar los pedidos | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|------------|----------------|
| Tamaño | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | Condiciones | Código | Entrada código |
| M Nº de artículo | 163 302 | 163 334 | 163 366 | 163 398 | 163 430 | 163 462 | | | |
| Funcionamiento | Cilindro normalizado de doble efecto, patrón de taladros normalizado, combinaciones de cilindros y válvulas | | | | | | | DNC | DNC |
| Diámetro del émbolo [mm] | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | | -... | |
| Carrera [mm] | 100 ... 2 000 | | | | | | | -... | |
| Amortiguación | Anillos y discos elásticos en ambos lados | | | | | | | -P | |
| | Amortiguación neumática regulable en ambos lados | | | | | | | -PPV | |
| O Detección de posiciones | Para detectores de posición | | | | | | | -A | |
| Antigiro | Vástago cuadrado | | | | | | 1 | -Q | |
| Tipo de vástago | Doble vástago | | | | | | 2 | -S2 | |
| | Doble vástago hueco | | | | | | 3 | -S20 | |

1 Q Carrera máxima: 100 ... 1 500 mm
 En combinación con S2: Vástago cuadrado unilateral en culata
 En combinación con KP: Suministrable sólo con variante S2
 No con S20, K7, K10, S10, S11

2 S2 En combinación con K2: Prolongación de la rosca en ambos lados
 En combinación con K3: Rosca interior en ambos lados
 En combinación con K5: Rosca especial en ambos lados
 En combinación con K8: Prolongación unilateral del vástago en el lado de la culata anterior
 En combinación con KP: Unidad de fijación en la culata posterior
 No con S20, K7, S10, S11

3 S20 Carrera máx.: 850 mm
 En combinación con K8: Prolongación del vástago en ambos lados
 No con K2, K3, K5, K10, KP, S10, S11

Continúa: código de pedido

-
 -
 -
 -
 -
 -

Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula

Referencias: productos modulares

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------|----------|------------------------------|--------------------------|----------------|--------------------|----------------|---------------|---------------------------------------|
| → <input type="checkbox"/> Opcional | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> M |
| Rosca exterior prolongada | Rosca interior | Especial | Entrecaras de llave especial | Prolongación del vástago | Mayor duración | Unidad de sujeción | Baja velocidad | Baja fricción | Combinaciones de cilindros y válvulas |
| ...K2 | K3 | ...K5 | K7 | ...K8 | K10 | KP | S10 | S11 | V1 V2 V3 V4 V5 V6 |
| - | - | - | - | 100K8 | - | - | - | - | V2 |

| Tablas para realizar los pedidos | | | | | | | | | | |
|--|--|----|-----------|------|----------|-------|----------------------------|--------|-----------------------------|--------|
| Tamaño | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | Condiciones | Código | Entrada código | |
| <input type="checkbox"/> Rosca exterior prolongada [mm] | Vástago prolongado con rosca exterior | | 1 ... 35 | | 1 ... 70 | | <input type="checkbox"/> 4 | -...K2 | | |
| <input type="checkbox"/> Rosca interior | Vástago con rosca interior | | (M6) | (M8) | (M10) | (M10) | (M12) | (M12) | <input type="checkbox"/> 5 | -K3 |
| <input type="checkbox"/> Especial | Vástago con rosca especial | | M10 | M12 | M16 | M16 | M20 | M20 | <input type="checkbox"/> 6 | -...K5 |
| <input type="checkbox"/> Entrecaras de llave especial | Vástago con hexágono exterior | | | | | | | | <input type="checkbox"/> 7 | -K7 |
| <input type="checkbox"/> Prolongación del vástago [mm] | Prolongación del vástago | | 1 ... 500 | | | | | | | -...K8 |
| <input type="checkbox"/> Mayor duración | Vástago de aluminio anodizado de baja fricción | | | | | | | | <input type="checkbox"/> 8 | -K10 |
| <input type="checkbox"/> Unidad de sujeción | Accesorio | | | | | | | | <input type="checkbox"/> 9 | -KP |
| <input type="checkbox"/> Baja velocidad | Movimientos homogéneos a baja velocidad del vástago | | | | | | | | <input type="checkbox"/> 10 | -S10 |
| <input type="checkbox"/> Baja fricción | Baja fricción (menores rozamientos) | | | | | | | | <input type="checkbox"/> 11 | -S11 |
| <input type="checkbox"/> M Combinaciones de cilindros y válvulas | Válvula monoestable montada en el lado derecho, vástago retraído | | | | | | | | | -V1 |
| | Válvula monoestable montada en el lado derecho, vástago avanzado | | | | | | | | | -V2 |
| | Válvula biestable, montada en el lado derecho | | | | | | | | | -V3 |
| | Válvula monoestable montada en el lado izquierdo, vástago retraído | | | | | | | | | -V4 |
| | Válvula monoestable montada en el lado izquierdo, vástago avanzado | | | | | | | | | -V5 |
| | Válvula biestable, montaje en el lado izquierdo | | | | | | | | | -V6 |

- 4 **K2** No con K3, K10
- 5 **K3** Con K5: a petición
No con K7
- 6 **K5** No con K10
- 7 **K7** No con Q, S2, K10

- 8 **K10** Carrera máx.: 1 000 mm
No con KP
- 9 **KP** Sin S2: Posición de la unidad de bloqueo en la culata anterior
No con S10, S11
- 10 **S10** Carrera máxima: 500 mm; más carreras sobre demanda
No con S11
- 11 **S11** Carrera máx.: 500 mm; más carreras sobre demanda

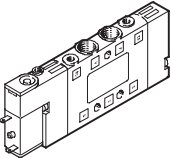
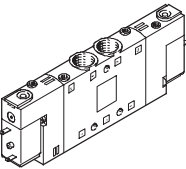
Continúa: código de pedido


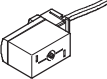
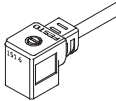
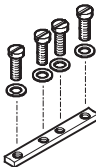
- - - - - - - - - - -

Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula

FESTO

Accesorios

| Referencias: válvulas | | Hojas de datos → Internet: cpe | | | |
|---|--------------------|--------------------------------|---------------------|---------|-------------------|
| | Para diámetro [mm] | Conexión neumática | Clase de protección | Nº art. | Tipo |
| Monoestable | | | | | |
|  | 32 | G1/8 | IP65 | 196 941 | CPE14-M1BH-5L-1/8 |
| | 40 | | | | |
| | 50 | G1/4 | IP65 | 163 142 | CPE18-M1H-5L-1/4 |
| | 63 | | | | |
| | 80 | G3/8 | IP65 | 163 166 | CPE24-M1H-5L-3/8 |
| 100 | | | | | |
| Biestable | | | | | |
|  | 32 | G1/8 | IP65 | 196 939 | CPE14-M1BH-5J-1/8 |
| | 40 | | | | |
| | 50 | G1/4 | IP65 | 163 143 | CPE18-M1H-5J-1/4 |
| | 63 | | | | |
| | 80 | G3/8 | IP65 | 163 167 | CPE24-M1H-5J-3/8 |
| 100 | | | | | |

| Referencias: accesorios para válvulas | | Hojas de datos → Internet: quick star | | | |
|---|----------------|---|-------------|-------------------|---|
| | Para válvulas | Nº art. | Tipo | PE ¹⁾ | |
| Racor rápido roscado QS | | | | | |
|  | CPE14 | 153 015 | QS-1/8-8-I | 10 | |
| | CPE18 | 153 018 | QS-1/4-10-I | 10 | |
| | CPE24 | 153 020 | QS-3/8-12-I | 10 | |
| Conector tipo zócalo KMYZ/KMEB | | | | | |
| Hojas de datos → Internet: cable con conector tipo zócalo | | | | | |
|  | CPE14 | 24 V DC, con cable de PVC de 0,5 m | 185 519 | KMYZ-4-24-0,5 | - |
| | | 24 V DC, con cable de PVC de 2,5 m | 185 520 | KMYZ-4-24-2,5 | - |
|  | CPE18 CPE24 | 24 V DC, con cable de PVC de 2,5 m, LED | 151 688 | KMEB-1-24-2,5-LED | - |
| | | 24 V DC, con cable de PVC de 5 m, LED | 151 689 | KMEB-1-24-5-LED | - |
| | | 24 V DC, con cable de PVC de 10 m, LED | 193 457 | KMEB-1-24-10-LED | - |
| Kit de fijación ZVB | | | | | |
|  | CPE14 | 185 705 | ZVB-8-14/18 | - | |
| | CPE18 | | | | |
| | CPE24 | 187 388 | ZVB-8-24 | - | |

1) Cantidad por unidad de embalaje

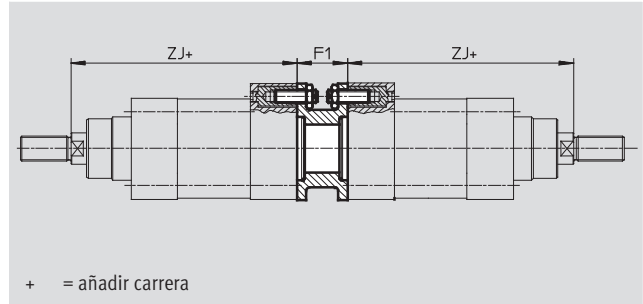
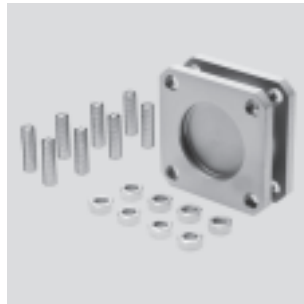
Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios

Conjunto para el montaje de cilindros multiposición DPNC

Material:

Brida: Aleación de aluminio
Pasador roscado, tuercas hexagonales: Acero cincado



Dimensiones y referencias

| Para diámetro [mm] | F1 | ZJ | | Carrera total máxima [mm] | Peso [g] | Nº art. | Tipo |
|--------------------|----|-------------|-----|---------------------------|----------|---------|----------|
| | | Tipo básico | KP | | | | |
| 32 | 27 | 120 | 165 | 1 000 | 85 | 174 418 | DPNC-32 |
| 40 | 27 | 135 | 188 | 1 000 | 115 | 174 419 | DPNC-40 |
| 50 | 32 | 143 | 210 | 1 000 | 210 | 174 420 | DPNC-50 |
| 63 | 28 | 158 | 234 | 1 000 | 360 | 174 421 | DPNC-63 |
| 80 | 38 | 174 | 269 | 1 000 | 620 | 174 422 | DPNC-80 |
| 100 | 38 | 189 | 287 | 1 000 | 1 190 | 174 423 | DPNC-100 |
| 125 | 48 | 225 | 350 | 1 000 | 1 600 | 174 424 | DPNC-125 |

Importante
Al combinar cilindros y conjuntos de posiciones múltiples debe respetarse la carrera máxima.

Para unir dos cilindros del mismo diámetro para formar un cilindro de tres o cuatro posiciones

Un cilindro de tres o cuatro posiciones está compuesto de dos cilindros cuyos vástagos avanzan en sentido contrario. Dependiendo del sistema de

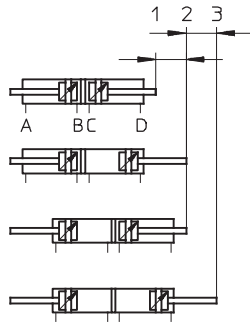
accionamiento y la distribución de las carreras, un cilindro de este tipo puede avanzar hasta cuatro

posiciones precisas. Deberá tenerse en cuenta que si el extremo de un vástago está inmovilizado, el movimiento

se ejecuta por la camisa del cilindro. El cilindro debe conectarse mediante tubos y cables flexibles.

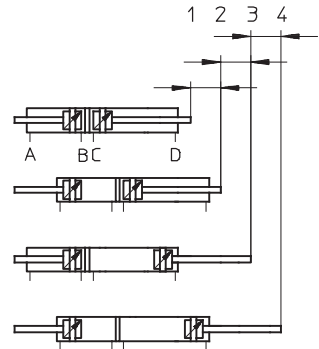
Realización de 3 posiciones

Para ello deben unirse entre sí dos cilindros con la misma carrera.



Realización de 4 posiciones

Para ello deben unirse entre sí dos cilindros de carreras diferentes.



Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios

FESTO

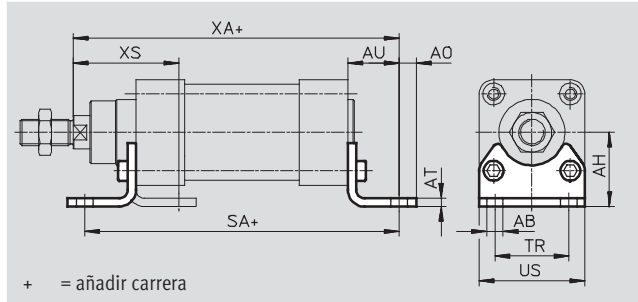
Pies de fijación HNC/CRHNC

Material:

HNC: Acero cincado

CRHNC: Acero de aleación fina

Sin cobre, PTFE ni silicona



| Dimensiones y referencias | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------|----|------|----|----|-------------|-----|----|-----|-------------|-----|-----|
| Para diámetro [mm] | AB Ø | AH | AO | AT | AU | SA | | TR | US | XA | | XS |
| | | | | | | Tipo básico | KP | | | Tipo básico | KP | |
| 32 | 7 | 32 | 6,5 | 4 | 24 | 142 | 187 | 32 | 45 | 144 | 189 | 45 |
| 40 | 10 | 36 | 9 | 4 | 28 | 161 | 214 | 36 | 54 | 163 | 216 | 53 |
| 50 | 10 | 45 | 9,5 | 5 | 32 | 170 | 237 | 45 | 64 | 175 | 242 | 62 |
| 63 | 10 | 50 | 12,5 | 5 | 32 | 185 | 261 | 50 | 75 | 190 | 266 | 63 |
| 80 | 12 | 63 | 15 | 6 | 41 | 210 | 305 | 63 | 93 | 215 | 310 | 81 |
| 100 | 14,5 | 71 | 17,5 | 6 | 41 | 220 | 318 | 75 | 110 | 230 | 328 | 86 |
| 125 | 16,5 | 90 | 22 | 8 | 45 | 250 | 375 | 90 | 131 | 270 | 395 | 102 |

| Para diámetro [mm] | Tipo básico | | | | Alta protección contra la corrosión | | | |
|--------------------|-------------------|----------|----------------|----------------|-------------------------------------|----------|----------------|------------------|
| | CRC ¹⁾ | Peso [g] | Nº art. | Tipo | CRC ¹⁾ | Peso [g] | Nº art. | Tipo |
| 32 | 2 | 144 | 174 369 | HNC-32 | 4 | 139 | 176 937 | CRHNC-32 |
| 40 | 2 | 193 | 174 370 | HNC-40 | 4 | 188 | 176 938 | CRHNC-40 |
| 50 | 2 | 353 | 174 371 | HNC-50 | 4 | 341 | 176 939 | CRHNC-50 |
| 63 | 2 | 436 | 174 372 | HNC-63 | 4 | 424 | 176 940 | CRHNC-63 |
| 80 | 2 | 829 | 174 373 | HNC-80 | 4 | 809 | 176 941 | CRHNC-80 |
| 100 | 2 | 1 009 | 174 374 | HNC-100 | 4 | 990 | 176 942 | CRHNC-100 |
| 125 | 2 | 1 902 | 174 375 | HNC-125 | 4 | 1 920 | 176 943 | CRHNC-125 |

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Clase de resistencia a la corrosión 4 según norma de Festo 940 070

Piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Si procede, deben realizarse pruebas especiales con las sustancias presentes en estas aplicaciones.

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios

Brida de fijación FNC/CRFNG

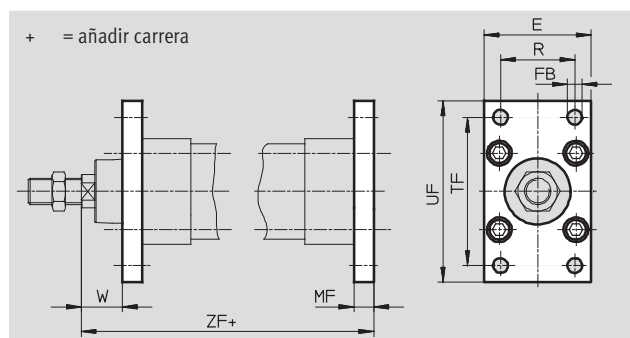
Material:

FNC: Acero cincado

CRFNG: Acero de aleación fina

Sin cobre, PTFE ni silicona

En la culata anterior, no en combinación con el fuelle DADB



| Dimensiones y referencias | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----|----------------|----|----|-----|-----|----|-------------|-----|
| Para diámetro [mm] | E | FB ∅ H13 | MF | R | TF | UF | W | ZF | |
| | | | | | | | | Tipo básico | KP |
| 32 | 45 | 7 | 10 | 32 | 64 | 80 | 16 | 130 | 175 |
| 40 | 54 | 9 | 10 | 36 | 72 | 90 | 20 | 145 | 198 |
| 50 | 65 | 9 | 12 | 45 | 90 | 110 | 25 | 155 | 222 |
| 63 | 75 | 9 | 12 | 50 | 100 | 120 | 25 | 170 | 246 |
| 80 | 93 | 12 | 16 | 63 | 126 | 150 | 30 | 190 | 285 |
| 100 | 110 | 14 | 16 | 75 | 150 | 175 | 35 | 205 | 303 |
| 125 | 132 | 16 | 20 | 90 | 180 | 210 | 45 | 245 | 370 |

| Para diámetro [mm] | Tipo básico | | | | Alta protección contra la corrosión | | | |
|--------------------|-------------------|----------|---------|---------|-------------------------------------|----------|---------|-----------|
| | CRC ¹⁾ | Peso [g] | Nº art. | Tipo | CRC ¹⁾ | Peso [g] | Nº art. | Tipo |
| 32 | 1 | 221 | 174 376 | FNC-32 | 4 | 225 | 161 846 | CRFNG-32 |
| 40 | 1 | 291 | 174 377 | FNC-40 | 4 | 300 | 161 847 | CRFNG-40 |
| 50 | 1 | 536 | 174 378 | FNC-50 | 4 | 540 | 161 848 | CRFNG-50 |
| 63 | 1 | 679 | 174 379 | FNC-63 | 4 | 680 | 161 849 | CRFNG-63 |
| 80 | 1 | 1 495 | 174 380 | FNC-80 | 4 | 1 500 | 161 850 | CRFNG-80 |
| 100 | 1 | 2 041 | 174 381 | FNC-100 | 4 | 2 100 | 161 851 | CRFNG-100 |
| 125 | 1 | 3 775 | 174 382 | FNC-125 | 4 | 3 780 | 185 363 | CRFNG-125 |

1) Clase de resistencia a la corrosión 1 según norma de Festo 940 070
Componentes con moderada exposición al peligro de corrosión. Protección para el transporte y el almacenamiento Componentes con superficies de diseño sin fines decorativos, ya que están montados en el interior no visible o detrás de recubrimientos.
Clase de resistencia a la corrosión 4 según norma de Festo 940 070
Piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Si procede, deben realizarse pruebas especiales con las sustancias presentes en estas aplicaciones.

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios

FESTO

Articulación ZNCF/CRZNG

Material:

ZNCF: Fundición de acero inoxidable

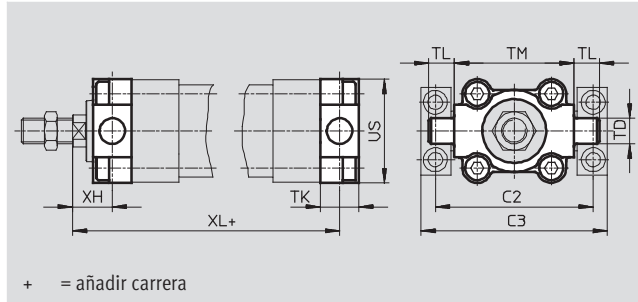
CRZNG: Acero inoxidable fundido,

pulimentación electrolítica

Sin cobre, PTFE ni silicona

En la culata anterior, no en

combinación con el fuelle DADB



+ = añadir carrera

Dimensiones y referencias

| Para diámetro [mm] | C2 | C3 | TD ∅ e9 | TK | TL | TM | US | XH | XL | |
|--------------------|-----|-----|---------------|----|----|-----|-----|----|-------------|-----|
| | | | | | | | | | Tipo básico | KP |
| 32 | 71 | 86 | 12 | 16 | 12 | 50 | 45 | 18 | 128 | 173 |
| 40 | 87 | 105 | 16 | 20 | 16 | 63 | 54 | 20 | 145 | 198 |
| 50 | 99 | 117 | 16 | 24 | 16 | 75 | 64 | 25 | 155 | 222 |
| 63 | 116 | 136 | 20 | 24 | 20 | 90 | 75 | 25 | 170 | 246 |
| 80 | 136 | 156 | 20 | 28 | 20 | 110 | 93 | 32 | 188 | 283 |
| 100 | 164 | 189 | 25 | 38 | 25 | 132 | 110 | 32 | 208 | 306 |
| 125 | 192 | 217 | 25 | 50 | 25 | 160 | 131 | 40 | 250 | 375 |

| Para diámetro [mm] | Tipo básico | | | | Alta protección contra la corrosión | | | |
|--------------------|-------------------|----------|----------------|-----------------|-------------------------------------|----------|----------------|------------------|
| | CRC ¹⁾ | Peso [g] | Nº art. | Tipo | CRC ¹⁾ | Peso [g] | Nº art. | Tipo |
| 32 | 2 | 150 | 174 411 | ZNCF-32 | 4 | 150 | 161 852 | CRZNG-32 |
| 40 | 2 | 285 | 174 412 | ZNCF-40 | 4 | 285 | 161 853 | CRZNG-40 |
| 50 | 2 | 473 | 174 413 | ZNCF-50 | 4 | 473 | 161 854 | CRZNG-50 |
| 63 | 2 | 687 | 174 414 | ZNCF-63 | 4 | 687 | 161 855 | CRZNG-63 |
| 80 | 2 | 1 296 | 174 415 | ZNCF-80 | 4 | 1 296 | 161 856 | CRZNG-80 |
| 100 | 2 | 2 254 | 174 416 | ZNCF-100 | 4 | 2 254 | 161 857 | CRZNG-100 |
| 125 | 2 | 3 484 | 174 417 | ZNCF-125 | 4 | 3 484 | 185 362 | CRZNG-125 |

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Clase de resistencia a la corrosión 4 según norma de Festo 940 070

Piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Si procede, deben realizarse pruebas especiales con las sustancias presentes en estas aplicaciones.

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

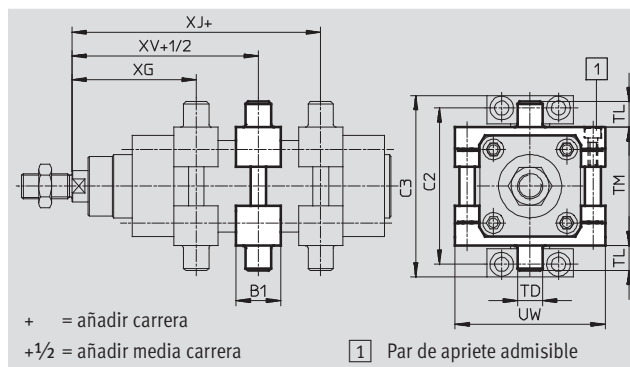


Accesorios

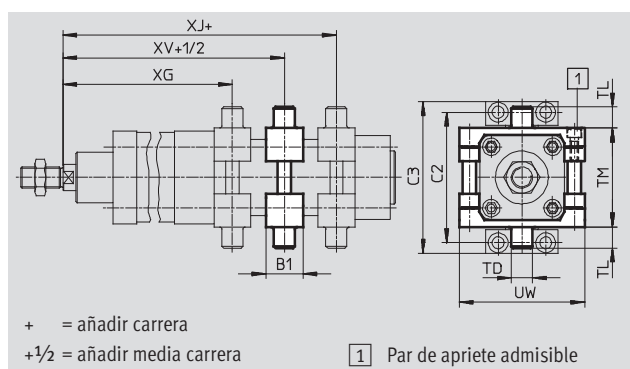
Brida basculante central ZNCM Para tipo básico DNC

El conjunto puede montarse en posiciones indistintas en el tubo perfilado del cilindro.

Material:
Acero templado



Para DNC-KP



| Dimensiones y referencias | | | | | | | | | | |
|---------------------------|----|-----|-----|---------------|----|-----|-----|-------------|-------|--|
| Para diámetro [mm] | B1 | C2 | C3 | TD ∅ e9 | TL | TM | UW | XG | | |
| | | | | | | | | Tipo básico | KP | |
| 32 | 30 | 71 | 86 | 12 | 12 | 50 | 65 | 66,1 | 111,1 | |
| 40 | 32 | 87 | 105 | 16 | 16 | 63 | 75 | 75,6 | 128,6 | |
| 50 | 34 | 99 | 117 | 16 | 16 | 75 | 95 | 83,6 | 150,6 | |
| 63 | 41 | 116 | 136 | 20 | 20 | 90 | 105 | 93,1 | 169,1 | |
| 80 | 44 | 136 | 156 | 20 | 20 | 110 | 130 | 103,9 | 198,9 | |
| 100 | 48 | 164 | 189 | 25 | 25 | 132 | 145 | 113,8 | 211,8 | |
| 125 | 50 | 192 | 217 | 25 | 25 | 160 | 175 | 134,7 | 259,7 | |

| Para diámetro [mm] | XJ | | XV | | Carrera par de apriete [Nm] | CRC ¹⁾ | Peso [g] | Nº art. | Tipo |
|--------------------|-------|-------|------|-------|-----------------------------|-------------------|----------|---------|----------|
| | | KP | | KP | | | | | |
| 32 | 79,9 | 124,9 | 73 | 118 | 4+1 | 2 | 210 | 163 525 | ZNCM-32 |
| 40 | 89,4 | 142,4 | 82,5 | 135,5 | 8+1 | 2 | 385 | 163 526 | ZNCM-40 |
| 50 | 96,4 | 163,4 | 90 | 157 | 8+2 | 2 | 595 | 163 527 | ZNCM-50 |
| 63 | 101,9 | 177,9 | 97,5 | 173,5 | 18+2 | 2 | 890 | 163 528 | ZNCM-63 |
| 80 | 116,1 | 211,1 | 110 | 205 | 28+2 | 2 | 1 450 | 163 529 | ZNCM-80 |
| 100 | 126,2 | 224,2 | 120 | 218 | 28+2 | 2 | 2 045 | 163 530 | ZNCM-100 |
| 125 | 155,3 | 280,3 | 145 | 270 | 40+2 | 2 | 2 940 | 163 531 | ZNCM-125 |

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios

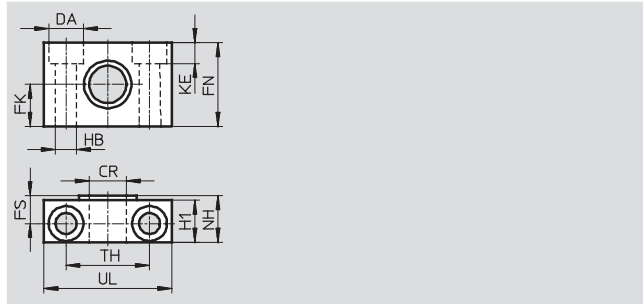
Caballote LNZG

Material:

Caballote: Aluminio anodizado

Guía deslizante: Material sintético

Sin cobre, PTFE ni silicona



| Dimensiones y referencias | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|-------|--------|----|------|------|-------|-----|------|------|----|-------------------|----------|---------|--------------|
| Para diámetro [mm] | CR | DA | FK | FN | FS | H1 | HB | KE | NH | TH | UL | CRC ¹⁾ | Peso [g] | Nº art. | Tipo |
| | ∅ D11 | ∅ H13 | ∅ ±0,1 | | | | ∅ H13 | | | ±0,2 | | | [g] | | |
| 32 | 12 | 11 | 15 | 30 | 10,5 | 15 | 6,6 | 6,8 | 18 | 32 | 46 | 2 | 90 | 32 959 | LNZG-32 |
| 40, 50 | 16 | 15 | 18 | 36 | 12 | 18 | 9 | 9 | 21 | 36 | 55 | 2 | 140 | 32 960 | LNZG-40/50 |
| 63, 80 | 20 | 18 | 20 | 40 | 13 | 20 | 11 | 11 | 23 | 42 | 65 | 2 | 190 | 32 961 | LNZG-63/80 |
| 100, 125 | 25 | 20 | 25 | 50 | 16 | 24,5 | 14 | 13 | 28,5 | 50 | 75 | 2 | 320 | 32 962 | LNZG-100/125 |

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

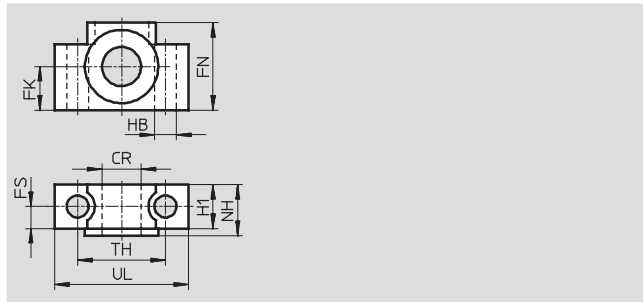
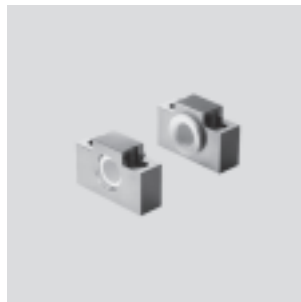
Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Apoyo CRLNZG

Material:

Acero de aleación fina

Sin cobre, PTFE ni silicona



| Dimensiones y referencias | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|--------|----|------|------|-------|------|------|----|-------------------|----------|---------|--------------|--|
| Para diámetro [mm] | CR | FK | FN | FS | H1 | HB | NH | TH | UL | CRC ¹⁾ | Peso [g] | Nº art. | Tipo | |
| | ∅ D11 | ∅ ±0,1 | | | | ∅ H13 | | ±0,2 | | | [g] | | | |
| 32 | 12 | 15 | 30 | 10,5 | 15 | 6,6 | 18 | 32 | 46 | 4 | 200 | 161 874 | CRLNZG-32 | |
| 40, 50 | 16 | 18 | 36 | 12 | 18 | 9 | 21 | 36 | 55 | 4 | 330 | 161 875 | CRLNZG-40/50 | |
| 63, 80 | 20 | 20 | 40 | 13 | 20 | 11 | 23 | 42 | 65 | 4 | 440 | 161 876 | CRLNZG-63/80 | |
| 100, 125 | 25 | 25 | 50 | 16 | 24,5 | 14 | 28,5 | 50 | 75 | 4 | 740 | 161 877 | CRLNZG-100 | |

1) Clase de resistencia a la corrosión 4 según norma de Festo 940 070

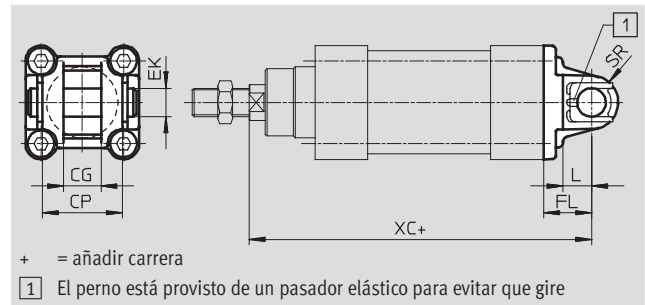
Piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Si procede, deben realizarse pruebas especiales con las sustancias presentes en estas aplicaciones.

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios

Brida basculante SNC

Material:
Fundición inyectada de aluminio



| Dimensiones y referencias | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----|-----|---------|------------|----|----|-----|-----|-------------------|----------|----------------|----------------|
| Para diámetro [mm] | CG | CP | EK ∅ | FL ±0,2 | L | SR | XC | | CRC ¹⁾ | Peso [g] | Nº art. | Tipo |
| | H14 | h14 | H9 | | | | | KP | | | | |
| 32 | 14 | 34 | 10 | 22 | 13 | 10 | 142 | 187 | 2 | 90 | 174 383 | SNC-32 |
| 40 | 16 | 40 | 12 | 25 | 16 | 12 | 160 | 213 | 2 | 120 | 174 384 | SNC-40 |
| 50 | 21 | 45 | 16 | 27 | 16 | 12 | 170 | 237 | 2 | 240 | 174 385 | SNC-50 |
| 63 | 21 | 51 | 16 | 32 | 21 | 16 | 190 | 266 | 2 | 320 | 174 386 | SNC-63 |
| 80 | 25 | 65 | 20 | 36 | 22 | 16 | 210 | 305 | 2 | 625 | 174 387 | SNC-80 |
| 100 | 25 | 75 | 20 | 41 | 27 | 20 | 230 | 328 | 2 | 830 | 174 388 | SNC-100 |
| 125 | 37 | 97 | 30 | 50 | 30 | 25 | 275 | 400 | 2 | 1 785 | 174 389 | SNC-125 |

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

FESTO

Accesorios

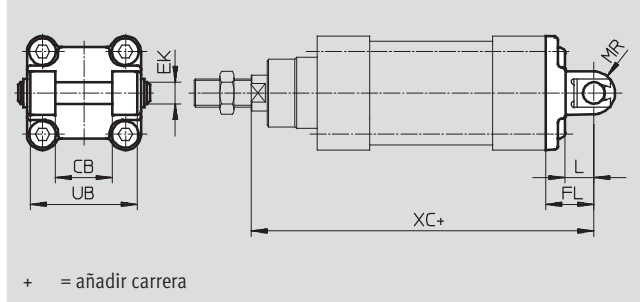
Brida basculante SNCB/SNCB-...-R3

Material:

SNCB: Fundición inyectada de aluminio

SNCB-...-R3: Aluminio de fundición inyectada con recubrimiento protector, protección muy efectiva contra la corrosión

Sin cobre, PTFE ni silicona



+ = añadir carrera

Dimensiones y referencias

| Para diámetro [mm] | CB | EK ∅ | FL ±0,2 | L | MR | UB | XC | |
|--------------------|-----|---------|------------|---|----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | KP |
| 32 | H14 | e8 | | | | h14 | 142 | 187 |
| 40 | | | | | | | 160 | 213 |
| 50 | | | | | | | 170 | 237 |
| 63 | | | | | | | 190 | 266 |
| 80 | | | | | | | 210 | 305 |
| 100 | | | | | | | 230 | 328 |
| 125 | | | | | | | 275 | 400 |

| Para diámetro [mm] | Tipo básico | | | | Variante R3: Alto nivel de protección contra la corrosión | | | |
|--------------------|-------------------|----------|---------|----------|---|----------|---------|-------------|
| | CRC ¹⁾ | Peso [g] | Nº art. | Tipo | CRC ¹⁾ | Peso [g] | Nº art. | Tipo |
| 32 | 2 | 100 | 174 390 | SNCB-32 | 3 | 100 | 176 944 | SNCB-32-R3 |
| 40 | 2 | 150 | 174 391 | SNCB-40 | 3 | 150 | 176 945 | SNCB-40-R3 |
| 50 | 2 | 225 | 174 392 | SNCB-50 | 3 | 225 | 176 946 | SNCB-50-R3 |
| 63 | 2 | 365 | 174 393 | SNCB-63 | 3 | 365 | 176 947 | SNCB-63-R3 |
| 80 | 2 | 610 | 174 394 | SNCB-80 | 3 | 610 | 176 948 | SNCB-80-R3 |
| 100 | 2 | 925 | 174 395 | SNCB-100 | 3 | 925 | 176 949 | SNCB-100-R3 |
| 125 | 2 | 1 785 | 174 396 | SNCB-125 | 3 | 1 785 | 176 950 | SNCB-125-R3 |

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Clase de resistencia a la corrosión 3 según norma de Festo 940 070

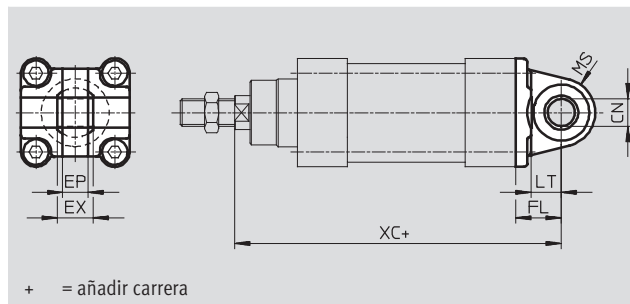
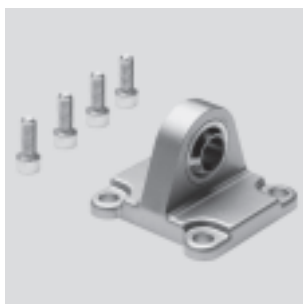
Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes o detergentes, con superficies funcionales.

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios

Brida basculante SNCS

Material:
Fundición inyectada de aluminio



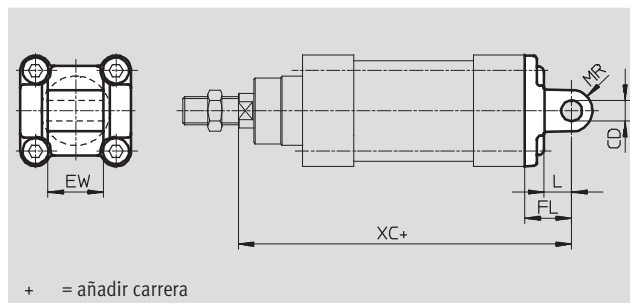
+ = añadir carrera

| Dimensiones y referencias | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---------------|------------|----|------------|----|----|-----|-----|-------------------|----------|---------|----------|
| Para diámetro [mm] | CN ∅ H7 | EP ±0,2 | EX | FL ±0,2 | LT | MS | XC | | CRC ¹⁾ | Peso [g] | Nº art. | Tipo |
| | | | | | | | | KP | | | | |
| 32 | 10 | 10,5 | 14 | 22 | 13 | 15 | 142 | 187 | 2 | 85 | 174 397 | SNCS-32 |
| 40 | 12 | 12 | 16 | 25 | 16 | 17 | 160 | 213 | 2 | 125 | 174 398 | SNCS-40 |
| 50 | 16 | 15 | 21 | 27 | 16 | 20 | 170 | 237 | 2 | 210 | 174 399 | SNCS-50 |
| 63 | 16 | 15 | 21 | 32 | 21 | 22 | 190 | 266 | 2 | 280 | 174 400 | SNCS-63 |
| 80 | 20 | 18 | 25 | 36 | 22 | 27 | 210 | 305 | 2 | 540 | 174 401 | SNCS-80 |
| 100 | 20 | 18 | 25 | 41 | 27 | 29 | 230 | 328 | 2 | 700 | 174 402 | SNCS-100 |
| 125 | 30 | 25 | 37 | 50 | 30 | 39 | 275 | 400 | 2 | 1 410 | 174 403 | SNCS-125 |

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Brida basculante SNCL

Material:
Fundición inyectada de aluminio
Sin cobre, PTFE ni silicona



+ = añadir carrera

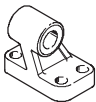
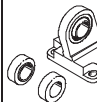
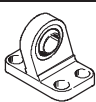

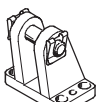
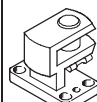
| Dimensiones y referencias | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---------------|-----------------|------------|----|----|-----|-----|-------------------|----------|---------|----------|
| Para diámetro [mm] | CD ∅ H9 | EW -0,2/-0,6 | FL ±0,2 | L | MR | XC | | CRC ¹⁾ | Peso [g] | Nº art. | Tipo |
| | | | | | | | KP | | | | |
| 32 | 10 | 26 | 22 | 13 | 10 | 142 | 187 | 2 | 75 | 174 404 | SNCL-32 |
| 40 | 12 | 28 | 25 | 16 | 12 | 160 | 213 | 2 | 100 | 174 405 | SNCL-40 |
| 50 | 12 | 32 | 27 | 16 | 12 | 170 | 237 | 2 | 160 | 174 406 | SNCL-50 |
| 63 | 16 | 40 | 32 | 21 | 16 | 190 | 266 | 2 | 250 | 174 407 | SNCL-63 |
| 80 | 16 | 50 | 36 | 22 | 16 | 210 | 305 | 2 | 405 | 174 408 | SNCL-80 |
| 100 | 20 | 60 | 41 | 27 | 20 | 230 | 328 | 2 | 655 | 174 409 | SNCL-100 |
| 125 | 25 | 70 | 50 | 30 | 25 | 275 | 400 | 2 | 1 245 | 174 410 | SNCL-125 |

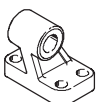
1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a moderado peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios





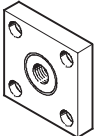
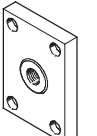

FESTO



| Referencias: elementos de fijación | | | | Hojas de datos → Internet: caballete | | | |
|--|---------------|---------|----------|--|---------------|---------|-----------|
| Denominación | Para diámetro | Nº art. | Tipo | Denominación | Para diámetro | Nº art. | Tipo |
| Caballete LNG | | | | Caballete LSN | | | |
|  | 32 | 33 890 | LNG-32 |  | 32 | 5 561 | LSN-32 |
| | 40 | 33 891 | LNG-40 | | 40 | 5 562 | LSN-40 |
| | 50 | 33 892 | LNG-50 | | 50 | 5 563 | LSN-50 |
| | 63 | 33 893 | LNG-63 | | 63 | 5 564 | LSN-63 |
| | 80 | 33 894 | LNG-80 | | 80 | 5 565 | LSN-80 |
| | 100 | 33 895 | LNG-100 | | 100 | 5 566 | LSN-100 |
| | 125 | 33 896 | LNG-125 | | 125 | 6 987 | LSN-125 |
| Caballete LSNG | | | | Caballete LSNSG | | | |
|  | 32 | 31 740 | LSNG-32 |  | 32 | 31 747 | LSNSG-32 |
| | 40 | 31 741 | LSNG-40 | | 40 | 31 748 | LSNSG-40 |
| | 50 | 31 742 | LSNG-50 | | 50 | 31 749 | LSNSG-50 |
| | 63 | 31 743 | LSNG-63 | | 63 | 31 750 | LSNSG-63 |
| | 80 | 31 744 | LSNG-80 | | 80 | 31 751 | LSNSG-80 |
| | 100 | 31 745 | LSNG-100 | | 100 | 31 752 | LSNSG-100 |
| | 125 | 31 746 | LSNG-125 | | 125 | 31 753 | LSNSG-125 |
| Caballete LBG | | | | Caballete en escuadra LQG | | | |
|  | 32 | 31 761 | LBG-32 |  | 32 | 31 768 | LQG-32 |
| | 40 | 31 762 | LBG-40 | | 40 | 31 769 | LQG-40 |
| | 50 | 31 763 | LBG-50 | | 50 | 31 770 | LQG-50 |
| | 63 | 31 764 | LBG-63 | | 63 | 31 771 | LQG-63 |
| | 80 | 31 765 | LBG-80 | | 80 | 31 772 | LQG-80 |
| | 100 | 31 766 | LBG-100 | | 100 | 31 773 | LQG-100 |
| | 125 | 31 767 | LBG-125 | | 125 | 31 774 | LQG-125 |

| Referencias: elementos de fijación resistentes a la corrosión | | | | Hojas de datos → Internet: crlng | |
|---|---------------|---------|-----------|----------------------------------|--|
| Denominación | Para diámetro | Nº art. | Tipo | | |
| Caballete CRLNG | | | | | |
|  | 32 | 161 840 | CRLNG-32 | | |
| | 40 | 161 841 | CRLNG-40 | | |
| | 50 | 161 842 | CRLNG-50 | | |
| | 63 | 161 843 | CRLNG-63 | | |
| | 80 | 161 844 | CRLNG-80 | | |
| | 100 | 161 845 | CRLNG-100 | | |
| | 125 | 176 951 | CRLNG-125 | | |

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios

| Referencias: cabezales para vástagos | | | | Hojas de datos → Internet: acoplamiento para vástagos | | | |
|---|---------------|---------|-----------------|--|---------------|-------------|--------------|
| Denominación | Para diámetro | Nº art. | Tipo | Denominación | Para diámetro | Nº art. | Tipo |
| Cabeza de rótula SGS | | | | Horquilla SGA | | | |
|  | 32 | 9 261 | SGS-M10x1,25 |  | 32 | 32 954 | SGA-M10x1,25 |
| | 40 | 9 262 | SGS-M12x1,25 | | 40 | 10 767 | SGA-M12x1,25 |
| | 50 | 9 263 | SGS-M16x1,5 | | 50 | 10 768 | SGA-M16x1,5 |
| | 63 | | | | 63 | | |
| | 80 | | | | 10 769 | SGA-M20x1,5 | |
| | 100 | 9 264 | SGS-M20x1,5 | | 100 | | |
| | 125 | 10 774 | SGS-M27x2 | | 125 | 10 770 | SGA-M27x2 |
| Horquilla SG | | | | Rótula FK | | | |
|  | 32 | 6 144 | SG-M10x1,25 |  | 32 | 6 140 | FK-M10x1,25 |
| | 40 | 6 145 | SG-M12x1,25 | | 40 | 6 141 | FK-M12x1,25 |
| | 50 | 6 146 | SG-M16x1,5 | | 50 | 6 142 | FK-M16x1,5 |
| | 63 | | | | 63 | | |
| | 80 | | | | 6 143 | FK-M20x1,5 | |
| | 100 | 6 147 | SG-M20x1,5 | | 100 | | |
| | 125 | 14 987 | SG-M27x2-B | | 125 | 10 485 | FK-M27x2 |
| Placa de acoplamiento KSG | | | | Placa de acoplamiento KSZ | | | |
|  | 32 | 32 963 | KSG-M10x1,25 |  | 32 | 36 125 | KSZ-M10x1,25 |
| | 40 | 32 964 | KSG-M12x1,25 | | 40 | 36 126 | KSZ-M12x1,25 |
| | 50 | 32 965 | KSG-M16x1,5 | | 50 | 36 127 | KSZ-M16x1,5 |
| | 63 | | | | 63 | | |
| | 80 | | | | 36 128 | KSZ-M20x1,5 | |
| | 100 | 32 966 | KSG-M20x1,5 | | 100 | | |
| | 125 | 32 967 | KSG-M27x2 | | 125 | - | - |
| Adaptador AD | | | | | | | |
|  | 32 | 157 333 | AD-M10x1,25-1/8 | | | | |
| | | 157 334 | AD-M10x1,25-1/4 | | | | |
| | 40 | 160 256 | AD-M12x1,25-1/4 | | | | |
| | | 160 257 | AD-M12x1,25-3/8 | | | | |

| Referencias: cabezales para vástagos, ejecución anticorrosiva | | | | Hojas de datos → Internet: crsg | | | |
|---|---------------|---------|----------------|---|---------------|--------------|---------------|
| Denominación | Para diámetro | Nº art. | Tipo | Denominación | Para diámetro | Nº art. | Tipo |
| Cabeza de rótula CRSGS | | | | Horquilla CRSG | | | |
|  | 32 | 195 582 | CRSGS-M10x1,25 |  | 32 | 13 569 | CRSG-M10x1,25 |
| | 40 | 195 583 | CRSGS-M12x1,25 | | 40 | 13 570 | CRSG-M12x1,25 |
| | 50 | 195 584 | CRSGS-M16x1,5 | | 50 | 13 571 | CRSG-M16x1,5 |
| | 63 | | | | 63 | | |
| | 80 | | | | 13 572 | CRSG-M20x1,5 | |
| | 100 | 195 585 | CRSGS-M20x1,5 | | 100 | | |
| | 125 | 195 586 | CRSGS-M27x2 | | 125 | 185 361 | CRSG-M27x2 |

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios

FESTO

Fuelle DADB



| Datos técnicos generales | | | | | | | |
|---|------|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| Tipo DADB-V6- | | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
| Carrera máxima del cilindro ¹⁾ | [mm] | 10 ... 500 | 10 ... 500 | 10 ... 500 | 10 ... 500 | 10 ... 500 | 10 ... 500 |
| Tipo de fijación | | Con pasador roscado | | | | | |
| Posición de montaje | | Indistinta | | | | | |
| Resistencia a los fluidos | | Polvo, virutas, aceite, grasa, gasolina (→ Internet: resistencia a fluidos) | | | | | |
| Temperatura ambiente ²⁾ | [°C] | -10 ... +80 | | | | | |
| Clase de protección | | IP54 | | | | | |
| Clase de resistencia a la corrosión ³⁾ | | 3 | | | | | |

1) En combinación con fuelle DADB

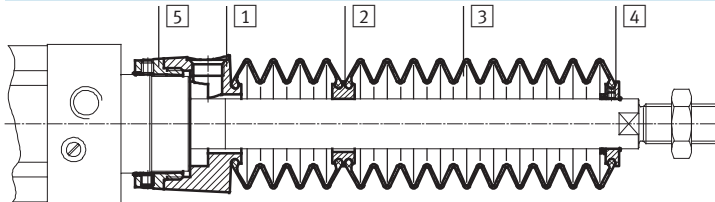
2) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los detectores y del cilindro

Clase de resistencia a la corrosión 3 según norma de Festo 940 070

Components with heavy corrosion exposure. Componentes externos visibles en contacto con ambientes industriales normales, disolventes o detergentes, cuyas superficies tienen principalmente fines funcionales.

Materiales

Vista en sección



| Fuelle redondo | | |
|----------------|----------------------|---------------------------|
| 1 | Conexiones | Poliamida |
| 2 | Pieza intermedia | Poliamida |
| 3 | Fuelle redondo | Caucho nitrílico |
| 4 | Pieza final | Poliamida |
| 5 | Anillo roscado | Poliamida |
| - | Junta tórica | Caucho nitrílico |
| | Calidad del material | No contiene cobre ni PTFE |
| | | Conformidad con RoHS |

| Pesos [g] | | | | | | | |
|---------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tipo DADB-V6- | | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 |
| Carrera [mm] | | | | | | | |
| 10 ... 50 | | 29 | 42 | 71 | 69 | 99 | 124 |
| 51 ... 125 | | 41 | 56 | 91 | 89 | 127 | 152 |
| 126 ... 175 | | 52 | 68 | 105 | 103 | 140 | 165 |
| 176 ... 250 | | 66 | 85 | 129 | 127 | 193 | 218 |
| 251 ... 300 | | 79 | 100 | 147 | 145 | 231 | 255 |
| 301 ... 350 | | 92 | 115 | 166 | 164 | 268 | 293 |
| 351 ... 375 | | 92 | 115 | 167 | 165 | 259 | 284 |
| 376 ... 425 | | 104 | 129 | 185 | 183 | 296 | 321 |
| 426 ... 475 | | 117 | 144 | 204 | 202 | 334 | 359 |
| 476 ... 500 | | 117 | 144 | 205 | 203 | 324 | 349 |

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios

Velocidad v del movimiento en función de la longitud l del tubo flexible

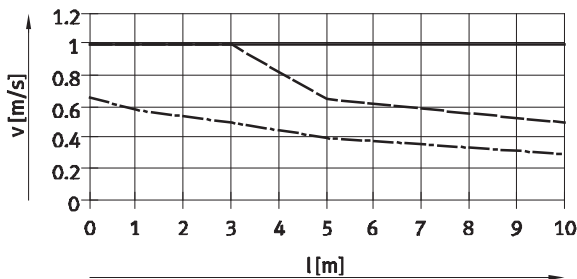


El fuelle no tiene fugas. Con el fin de evitar la aspiración de fluidos no apropiados, la pieza de conexión 1 tiene un taladro para alimentación y descarga común del aire.

La presión que se origina en el fuelle debido al movimiento depende principalmente de la velocidad del movimiento y de la longitud del tubo

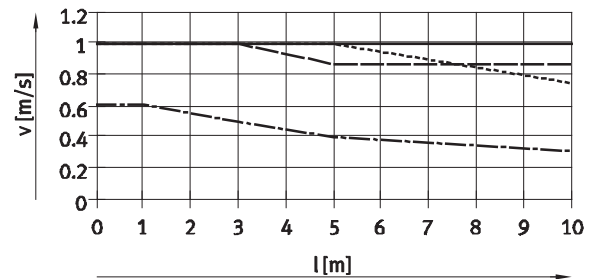
flexible. En el diagrama consta la longitud recomendada del tubo flexible en función de la velocidad del movimiento y del actuador.

Avance



— \varnothing 32/50/63 - - - \varnothing 80/100
- - - \varnothing 40

Retroceso



— \varnothing 32 - - - \varnothing 50/63
- - - \varnothing 40 - - - \varnothing 80/100

Importante

En el taladro de compensación de presión deben utilizarse los racores que constan en la tabla de la derecha.

A modo de alternativa pueden utilizarse silenciadores. En ese caso, la velocidad de los movimientos se reduce ligeramente.

Tamaño del tubo flexible y del racor para el taladro

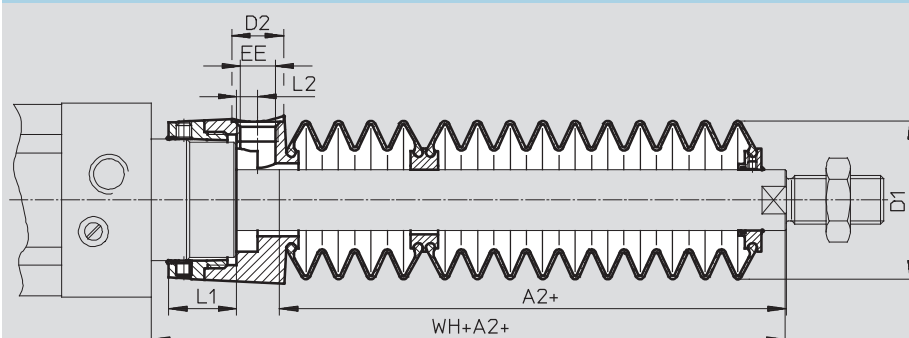
| \varnothing [mm] | Para tubo de diámetro exterior [mm] | Racor rápido roscado | |
|--------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------|
| | | Nº art. | Tipo |
| 32, 40 | 8 | 186 109 | QS-G $\frac{1}{8}$ -8-I |
| | | 533 929 | QS-F-G $\frac{1}{8}$ -8-I |
| | | 533 880 | QS-F-G $\frac{1}{8}$ -8H |
| 50, 63, 80, 100 | 12 | 186 350 | QS-G $\frac{1}{4}$ -12 |
| | | 533 848 | QS-F-G $\frac{1}{4}$ -12 |
| | | 533 884 | QS-F-G $\frac{1}{4}$ -12H |

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com



+ = añadir carrera

| Ø Carrera [mm] | 32 | | | | | | | 40 | | | | | | |
|----------------------|------------------|------------|----|-------------------------------|------|-----|-------|------------------|------------|----|-------------------------------|------|-----|-------|
| | A2 ¹⁾ | D1 máx. | D2 | EE | L1 | L2 | WH+A2 | A2 ¹⁾ | D1 máx. | D2 | EE | L1 | L2 | WH+A2 |
| 10 ... 50 | 29 | 38 | 14 | G ¹ / ₈ | 12,9 | 5,4 | 55 | 28 | 46 | 14 | G ¹ / ₈ | 16,3 | 5,4 | 58 |
| 51 ... 125 | 47 | | | | | | 73 | 43 | | | | | | 73 |
| 126 ... 175 | 61 | | | | | | 87 | 56 | | | | | | 86 |
| 176 ... 250 | 80 | | | | | | 106 | 72 | | | | | | 102 |
| 251 ... 300 | 96 | | | | | | 122 | 86 | | | | | | 116 |
| 301 ... 350 | 112 | | | | | | 138 | 100 | | | | | | 130 |
| 351 ... 375 | 114 | | | | | | 140 | 101 | | | | | | 131 |
| 376 ... 425 | 130 | | | | | | 156 | 115 | | | | | | 145 |
| 426 ... 475 | 145 | | | | | | 171 | 130 | | | | | | 160 |
| 476 ... 500 | 147 | | | | | | 173 | 131 | | | | | | 161 |

| Ø Carrera [mm] | 50 | | | | | | | 63 | | | | | | |
|----------------------|------------------|------------|----|-------------------------------|-------|----|-------|------------------|------------|----|-------------------------------|------|----|-------|
| | A2 ¹⁾ | D1 máx. | D2 | EE | L1 | L2 | WH+A2 | A2 ¹⁾ | D1 máx. | D2 | EE | L1 | L2 | WH+A2 |
| 10 ... 50 | 28 | 57 | 17 | G ¹ / ₄ | 22,35 | 7 | 65 | 28 | 57 | 17 | G ¹ / ₄ | 22,4 | 7 | 65 |
| 51 ... 125 | 46 | | | | | | 83 | 46 | | | | | | 83 |
| 126 ... 175 | 56 | | | | | | 93 | 56 | | | | | | 93 |
| 176 ... 250 | 73 | | | | | | 110 | 73 | | | | | | 110 |
| 251 ... 300 | 86 | | | | | | 123 | 86 | | | | | | 123 |
| 301 ... 350 | 97 | | | | | | 134 | 97 | | | | | | 134 |
| 351 ... 375 | 105 | | | | | | 142 | 105 | | | | | | 142 |
| 376 ... 425 | 116 | | | | | | 153 | 116 | | | | | | 153 |
| 426 ... 475 | 126 | | | | | | 163 | 126 | | | | | | 163 |
| 476 ... 500 | 134 | | | | | | 171 | 134 | | | | | | 171 |

| Ø Carrera [mm] | 80 | | | | | | | 100 | | | | | | |
|----------------------|------------------|------------|----|-------------------------------|----|----|-------|------------------|------------|----|-------------------------------|----|----|-------|
| | A2 ¹⁾ | D1 máx. | D2 | EE | L1 | L2 | WH+A2 | A2 ¹⁾ | D1 máx. | D2 | EE | L1 | L2 | WH+A2 |
| 10 ... 50 | 25 | 93 | 17 | G ¹ / ₄ | 28 | 4 | 71 | 25 | 93 | 17 | G ¹ / ₄ | 28 | 4 | 71 |
| 51 ... 125 | 37 | | | | | | 83 | 37 | | | | | | 83 |
| 126 ... 175 | 49 | | | | | | 95 | 49 | | | | | | 95 |
| 176 ... 250 | 62 | | | | | | 108 | 62 | | | | | | 108 |
| 251 ... 300 | 74 | | | | | | 120 | 74 | | | | | | 120 |
| 301 ... 350 | 86 | | | | | | 132 | 86 | | | | | | 132 |
| 351 ... 375 | 87 | | | | | | 133 | 87 | | | | | | 133 |
| 376 ... 425 | 98 | | | | | | 144 | 98 | | | | | | 144 |
| 426 ... 475 | 110 | | | | | | 156 | 110 | | | | | | 156 |
| 476 ... 500 | 111 | | | | | | 157 | 111 | | | | | | 157 |

1) La medida se refiere al valor K8 (vástago prlongado) del actuador

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios

Referencias: fuelle

Para utilizar el fuelle, es necesario utilizar un vástago prolongado (código del pedido K8)

➔ Referencias: es indispensable el conjunto modular.

Las dimensiones necesarias de K8 en función del diámetro del émbolo y de la carrera del cilindro y, además, el fuelle correspondiente, constan en la siguiente tabla:

Ejemplo de pedido:

Cilindros normalizados seleccionados:

DNC-32-320-PPV-A...

Las dimensiones para el correspondiente valor K8 (ver tabla): 112 mm

Denominación completa del tipo de los cilindros normalizados:

DNC-32-320-PPV-A-...-112K8

El fuelle correspondiente:

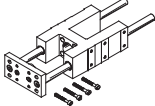
DADB-V6-32-S301-350

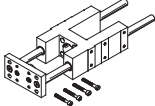
| Datos del cilindro | | | Fuelle | |
|--------------------|-------------|------------------------|---------|----------------------|
| ∅ | Carrera | Dimensio- nes de K8 | Nº art. | Tipo |
| [mm] | [mm] | [mm] | | |
| 32 | 10 ... 50 | 29 | 553 271 | DADB-V6-32-S10-50 |
| | 51 ... 125 | 47 | 553 273 | DADB-V6-32-S51-125 |
| | 126 ... 175 | 61 | 553 275 | DADB-V6-32-S126-175 |
| | 176 ... 250 | 80 | 553 277 | DADB-V6-32-S176-250 |
| | 251 ... 300 | 96 | 553 279 | DADB-V6-32-S251-300 |
| | 301 ... 350 | 112 | 553 281 | DADB-V6-32-S301-350 |
| | 351 ... 375 | 114 | 553 283 | DADB-V6-32-S351-375 |
| | 376 ... 425 | 130 | 553 285 | DADB-V6-32-S376-425 |
| | 426 ... 475 | 145 | 553 287 | DADB-V6-32-S426-475 |
| | 476 ... 500 | 147 | 553 289 | DADB-V6-32-S476-500 |
| 50 | 10 ... 50 | 28 | 553 311 | DADB-V6-50-S10-50 |
| | 51 ... 125 | 46 | 553 313 | DADB-V6-50-S51-125 |
| | 126 ... 175 | 56 | 553 315 | DADB-V6-50-S126-175 |
| | 176 ... 250 | 73 | 553 317 | DADB-V6-50-S176-250 |
| | 251 ... 300 | 86 | 553 319 | DADB-V6-50-S251-300 |
| | 301 ... 350 | 97 | 553 321 | DADB-V6-50-S301-350 |
| | 351 ... 375 | 105 | 553 323 | DADB-V6-50-S351-375 |
| | 376 ... 425 | 116 | 553 325 | DADB-V6-50-S376-425 |
| | 426 ... 475 | 126 | 553 327 | DADB-V6-50-S426-475 |
| | 476 ... 500 | 134 | 553 329 | DADB-V6-50-S476-500 |
| 63 | 10 ... 50 | 28 | 553 331 | DADB-V6-63-S10-50 |
| | 51 ... 125 | 46 | 553 333 | DADB-V6-63-S51-125 |
| | 126 ... 175 | 56 | 553 335 | DADB-V6-63-S126-175 |
| | 176 ... 250 | 73 | 553 337 | DADB-V6-63-S176-250 |
| | 251 ... 300 | 86 | 553 339 | DADB-V6-63-S251-300 |
| | 301 ... 350 | 97 | 553 341 | DADB-V6-63-S301-350 |
| | 351 ... 375 | 105 | 553 343 | DADB-V6-63-S351-375 |
| | 376 ... 425 | 116 | 553 345 | DADB-V6-63-S376-425 |
| | 426 ... 475 | 126 | 553 347 | DADB-V6-63-S426-475 |
| | 476 ... 500 | 134 | 553 349 | DADB-V6-63-S476-500 |
| 80 | 10 ... 50 | 25 | 553 351 | DADB-V6-80-S10-50 |
| | 51 ... 125 | 37 | 553 353 | DADB-V6-80-S51-125 |
| | 126 ... 175 | 49 | 553 355 | DADB-V6-80-S126-175 |
| | 176 ... 250 | 62 | 553 357 | DADB-V6-80-S176-250 |
| | 251 ... 300 | 74 | 553 359 | DADB-V6-80-S251-300 |
| | 301 ... 350 | 86 | 553 361 | DADB-V6-80-S301-350 |
| | 351 ... 375 | 87 | 553 363 | DADB-V6-80-S351-375 |
| | 376 ... 425 | 98 | 553 365 | DADB-V6-80-S376-425 |
| | 426 ... 475 | 110 | 553 367 | DADB-V6-80-S426-475 |
| | 476 ... 500 | 111 | 553 369 | DADB-V6-80-S476-500 |
| 100 | 10 ... 50 | 25 | 553 371 | DADB-V6-100-S10-50 |
| | 51 ... 125 | 37 | 553 373 | DADB-V6-100-S51-125 |
| | 126 ... 175 | 49 | 553 375 | DADB-V6-100-S126-175 |
| | 176 ... 250 | 62 | 553 377 | DADB-V6-100-S176-250 |
| | 251 ... 300 | 74 | 553 379 | DADB-V6-100-S251-300 |
| | 301 ... 350 | 86 | 553 381 | DADB-V6-100-S301-350 |
| | 351 ... 375 | 87 | 553 383 | DADB-V6-100-S351-375 |
| | 376 ... 425 | 98 | 553 385 | DADB-V6-100-S376-425 |
| | 426 ... 475 | 110 | 553 387 | DADB-V6-100-S426-475 |
| | 476 ... 500 | 111 | 553 389 | DADB-V6-100-S476-500 |

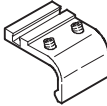
Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

FESTO

Accesorios

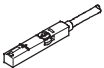
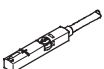
| Referencias: unidades de guía para carreras fijas (sólo guía de rodamiento de bolas) | | | | Hojas de datos → Internet: festo | | |
|--|------------------------|---------|----------------|----------------------------------|---------|-----------------|
| | Carrera [mm] | Nº art. | Tipo | Carrera [mm] | Nº art. | Tipo |
|  | Para diámetro de 32 mm | | | Para diámetro de 40 mm | | |
| | 10 ... 50 | 34 493 | FENG-32-50-KF | 10 ... 50 | 34 499 | FENG-40-50-KF |
| | 10 ... 100 | 34 494 | FENG-32-100-KF | 10 ... 100 | 34 500 | FENG-40-100-KF |
| | 10 ... 160 | 34 495 | FENG-32-160-KF | 10 ... 160 | 34 501 | FENG-40-160-KF |
| | 10 ... 200 | 34 496 | FENG-32-200-KF | 10 ... 200 | 34 502 | FENG-40-200-KF |
| | 10 ... 250 | 150 289 | FENG-32-250-KF | 10 ... 250 | 34 503 | FENG-40-250-KF |
| | 10 ... 320 | 34 497 | FENG-32-320-KF | 10 ... 320 | 34 504 | FENG-40-320-KF |
| | 10 ... 400 | 150 290 | FENG-32-400-KF | 10 ... 400 | 150 291 | FENG-40-400-KF |
| | 10 ... 500 | 34 498 | FENG-32-500-KF | 10 ... 500 | 34 505 | FENG-40-500-KF |
| | Para diámetro de 50 mm | | | Para diámetro de 63 mm | | |
| | 10 ... 50 | 34 506 | FENG-50-50-KF | 10 ... 50 | 34 513 | FENG-63-50-KF |
| | 10 ... 100 | 34 507 | FENG-50-100-KF | 10 ... 100 | 34 514 | FENG-63-100-KF |
| | 10 ... 160 | 34 508 | FENG-50-160-KF | 10 ... 160 | 34 515 | FENG-63-160-KF |
| | 10 ... 200 | 34 509 | FENG-50-200-KF | 10 ... 200 | 34 516 | FENG-63-200-KF |
| | 10 ... 250 | 34 510 | FENG-50-250-KF | 10 ... 250 | 34 517 | FENG-63-250-KF |
| | 10 ... 320 | 34 511 | FENG-50-320-KF | 10 ... 320 | 34 518 | FENG-63-320-KF |
| | 10 ... 400 | 150 292 | FENG-50-400-KF | 10 ... 400 | 34 519 | FENG-63-400-KF |
| | 10 ... 500 | 34 512 | FENG-50-500-KF | 10 ... 500 | 34 520 | FENG-63-500-KF |
| | Para diámetro de 80 mm | | | Para diámetro de 100 mm | | |
| | 10 ... 50 | 34 521 | FENG-80-50-KF | 10 ... 50 | 34 529 | FENG-100-50-KF |
| | 10 ... 100 | 34 522 | FENG-80-100-KF | 10 ... 100 | 34 530 | FENG-100-100-KF |
| | 10 ... 160 | 34 523 | FENG-80-160-KF | 10 ... 160 | 34 531 | FENG-100-160-KF |
| | 10 ... 200 | 34 524 | FENG-80-200-KF | 10 ... 200 | 34 532 | FENG-100-200-KF |
| | 10 ... 250 | 34 525 | FENG-80-250-KF | 10 ... 250 | 34 533 | FENG-100-250-KF |
| | 10 ... 320 | 34 526 | FENG-80-320-KF | 10 ... 320 | 34 534 | FENG-100-320-KF |
| | 10 ... 400 | 34 527 | FENG-80-400-KF | 10 ... 400 | 34 535 | FENG-100-400-KF |
| | 10 ... 500 | 34 528 | FENG-80-500-KF | 10 ... 500 | 34 536 | FENG-100-500-KF |

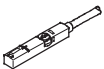


| Referencias: unidades de guía para carreras específicas | | | | Hojas de datos → Internet: festo | | |
|---|--------------------|--------------|---|---|--------------|--|
| | Para diámetro [mm] | Carrera [mm] | Con guía de rodamiento de bolas Nº art. Tipo | Con guía de deslizamiento Nº art. Tipo | | |
|  | 32 | 10 ... 500 | 34 487 FENG-32-...-KF | 34 481 | FENG-32-... | |
| | 40 | 10 ... 500 | 34 488 FENG-40-...-KF | 34 482 | FENG-40-... | |
| | 50 | 10 ... 500 | 34 489 FENG-50-...-KF | 34 483 | FENG-50-... | |
| | 63 | 10 ... 500 | 34 490 FENG-63-...-KF | 34 484 | FENG-63-... | |
| | 80 | 10 ... 500 | 34 491 FENG-80-...-KF | 34 485 | FENG-80-... | |
| | 100 | 10 ... 500 | 34 492 FENG-100-...-KF | 34 486 | FENG-100-... | |



| Referencias: elementos de fijación para detectores de posición SMT-8 | | | Hojas de datos → Internet: festo | |
|---|--------------------|---------|----------------------------------|--|
| | Para diámetro [mm] | Nº art. | Tipo | |
|  | 32 | 175 705 | SMB-8-FENG-32/40 | |
| | 40 | 175 706 | SMB-8-FENG-50/63 | |
| | 50 | | | |
| | 63 | | | |
| | 80 | 175 707 | SMB-8-FENG-80/100 | |
| 100 | | | | |

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios

| Referencias: detectores para ranura en T, magnetorresistivo | | | | | | Hojas de datos → Internet: smt |
|---|--|----------------|--|------------------------|----------------|--------------------------------|
| | Tipo de fijación | Tipo de salida | Conexión eléctrica | Longitud del cable [m] | Nº art. | Tipo |
| Contacto normalmente abierto | | | | | | |
|  | Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro | PNP | Cable trifilar | 2,5 | 543 867 | SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE |
| | | | Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos | 0,3 | 543 866 | SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D |
| | | | Conector M12x1, 3 contactos | 0,3 | 543 869 | SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12 |
| | | NPN | Cable trifilar | 2,5 | 543 870 | SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE |
| | | | Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos | 0,3 | 543 871 | SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D |
| | | | Fijación en ranura, encajable a ras con el perfil del cilindro | PNP | Cable trifilar | 2,5 |
| | | | Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos | 0,3 | 175 484 | SMT-8-PS-S-LED-24-B |
| Contacto normalmente cerrado | | | | | | |
|  | Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro | PNP | Cable trifilar | 7,5 | 543 873 | SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE |


| Referencias: detectores para ranura en T, magnético Reed | | | | | | Hojas de datos → Internet: sme |
|---|--|----------------|---|------------------------|---------|--------------------------------|
| | Tipo de fijación | Tipo de salida | Conexión eléctrica | Longitud del cable [m] | Nº art. | Tipo |
| Contacto normalmente abierto | | | | | | |
|  | Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro | Con contacto | Cable trifilar | 2,5 | 543 862 | SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE |
| | | | | 5,0 | 543 863 | SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE |
| | | | Cable bifilar | 2,5 | 543 872 | SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE |
| | | | Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos | 0,3 | 543 861 | SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D |
|  | Fijación en ranura, encajable a ras con el perfil del cilindro | Con contacto | Cable trifilar | 2,5 | 150 855 | SME-8-K-LED-24 |
| | | | Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos | 0,3 | 150 857 | SME-8-S-LED-24 |
| Contacto normalmente cerrado | | | | | | |
|  | Fijación en ranura, encajable a ras con el perfil del cilindro | Con contacto | Cable trifilar | 7,5 | 160 251 | SME-8-0-K-LED-24 |

| Referencias: cables | | | | | Hojas de datos → Internet: nebu |
|---|---|---------------------------------------|------------------------|---------|---------------------------------|
| | Conexión eléctrica en el lado izquierdo | Conexión eléctrica en el lado derecho | Longitud del cable [m] | Nº art. | Tipo |
|  | Conector tipo zócalo M8x1, 3 contactos | Cable de 3 hilos, extremo libre | 2,5 | 541 333 | NEBU-M8G3-K-2.5-LE3 |
| | | | 5 | 541 334 | NEBU-M8G3-K-5-LE3 |
| | Conector recto tipo zócalo M12x1, 5 contactos | Cable de 3 hilos, extremo libre | 2,5 | 541 363 | NEBU-M12G5-K-2.5-LE3 |
| | | | 5 | 541 364 | NEBU-M12G5-K-5-LE3 |
|  | Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos | Cable de 3 hilos, extremo libre | 2,5 | 541 338 | NEBU-M8W3-K-2.5-LE3 |
| | | | 5 | 541 341 | NEBU-M8W3-K-5-LE3 |
| | Conector acodado tipo zócalo M12x1, 5 contactos | Cable de 3 hilos, extremo libre | 2,5 | 541 367 | NEBU-M12W5-K-2.5-LE3 |
| | | | 5 | 541 370 | NEBU-M12W5-K-5-LE3 |

| Referencias: tapa para ranura en T | | | | |
|---|------------|----------|---------|---------|
| | Montaje | Largo | Nº art. | Tipo |
|  | Enchufable | 2x 0,5 m | 151 680 | ABP-5-S |

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios

| Referencias: válvulas de estrangulación y antirretorno | | | | Hojas de datos → Internet: grla | |
|---|-------------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------|--|
| | Conexión | | Material | Nº art. | Tipo |
| | Rosca | Para tubo de diámetro exterior | | | |
|  | G ¹ / ₈ | 3 | Ejecución en metal | 193 142 | GRLA- ¹ / ₈ -QS-3-D |
| | | 4 | | 193 143 | GRLA- ¹ / ₈ -QS-4-D |
| | | 6 | | 193 144 | GRLA- ¹ / ₈ -QS-6-D |
| | | 8 | | 193 145 | GRLA- ¹ / ₈ -QS-8-D |
| | G ¹ / ₄ | 6 | | 193 146 | GRLA- ¹ / ₄ -QS-6-D |
| | | 8 | | 193 147 | GRLA- ¹ / ₄ -QS-8-D |
| | | 10 | | 193 148 | GRLA- ¹ / ₄ -QS-10-D |
| | G ³ / ₈ | 6 | | 193 149 | GRLA- ³ / ₈ -QS-6-D |
| | | 8 | | 193 150 | GRLA- ³ / ₈ -QS-8-D |
| | | 10 | | 193 151 | GRLA- ³ / ₈ -QS-10-D |
| | G ¹ / ₂ | 12 | | 193 152 | GRLA- ¹ / ₂ -QS-12-D |