

### ESPECIFICACIONES

**FLUIDO** : aire o gas neutro filtrado, no lubricado  
**PRESIÓN ADMISIBLE** : 8 bar máximo  
**TEMPERATURA ADMISIBLE** : - 10°C, + 80°C  
**CARRERA mínima** : 5 mm (sin detector)  
 100 mm (con detector)  
 máxima standard : ver abajo  
 (carrera superior, consultar)  
**VELOCIDAD** : 0,2 a 4 m/s

### CONSTRUCCIÓN

**Tubo** : Aluminio anodizado  
**Fondos** : Aluminio anodizado  
**Carro (pistón)** : Aluminio anodizado  
**Juntas de pistón** : Nitrilo (NBR)  
**Soporte de pistón** : Acero estampado, alta resistencia  
**Bandas** : Acero inoxidable  
**Imán** : Situado en el interior, en el pistón  
**Protecciones, rascadores** : Plástico  
**Tornillería** : Acero galvanizado  
**Amortiguación** : Neumática, regulable  
**Patines de guiado** : Regulables de material sinterizado  
**Raíl** : Aluminio anodizado con forma de prisma

### SELECCIÓN DEL MATERIAL

| Ø Cilindro (mm) | CILINDRO PREVISTO PARA DETECTOR |                                        | Carrera máx. realizable (mm) | Ø Racordaje | Longitud de amortiguación (mm) |
|-----------------|---------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|-------------|--------------------------------|
|                 | CÓDIGO <sup>(2)</sup>           | REFERENCIA                             |                              |             |                                |
| <b>16</b>       | <b>44850008</b> <sup>(1)</sup>  | STB 16 A - 0 <sup>(3)</sup> - (1) - DM | 5500                         | M5          | 11                             |
| <b>25</b>       | <b>44850009</b> <sup>(1)</sup>  | STB 25 A - 0 <sup>(3)</sup> - (1) - DM | 5500                         | G 1/8       | 17                             |
| <b>32</b>       | <b>44850010</b> <sup>(1)</sup>  | STB 32 A - 0 <sup>(3)</sup> - (1) - DM | 5500                         | G 1/4       | 20                             |
| <b>40</b>       | <b>44850011</b> <sup>(1)</sup>  | STB 40 A - 0 <sup>(3)</sup> - (1) - DM | 5500                         | G 1/4       | 27                             |
| <b>50</b>       | <b>44850012</b> <sup>(1)</sup>  | STB 50 A - 0 <sup>(3)</sup> - (1) - DM | 5500                         | G 1/4       | 30                             |
| <b>63</b>       | <b>44850013</b> <sup>(1)</sup>  | STB 63 A - 0 <sup>(3)</sup> - (1) - DM | 5500                         | G 3/8       | 32                             |
| <b>80</b>       | <b>44850014</b> <sup>(1)</sup>  | STB 80 A - 0 <sup>(3)</sup> - (1) - DM | 5500                         | G 1/2       | 39                             |

Otras carreras, consultar

(1) Precisar la carrera (en mm)

(2) Los detectores de posición se solicitan por separado (ver página 36)

(3) 1 para la opción velocidad lenta

### FIJACIONES

| Ø Cilindro (mm) | CÓDIGO            |
|-----------------|-------------------|
|                 | Escuadra baja (4) |
| <b>16</b>       | <b>43400493</b>   |
| <b>25</b>       | <b>43400494</b>   |
| <b>32</b>       | <b>43400495</b>   |

| Ø Cilindro (mm) | CÓDIGO          |
|-----------------|-----------------|
|                 | Bridas          |
| <b>40</b>       | <b>43400496</b> |
| <b>50</b>       | <b>43400497</b> |
| <b>63</b>       | <b>43400498</b> |
| <b>80</b>       | <b>43400499</b> |

Suministradas en lotes de 2 escuadras o 2 bridas con tornillos de fijación en el cilindro.

Las fijaciones se suministran sin montar.

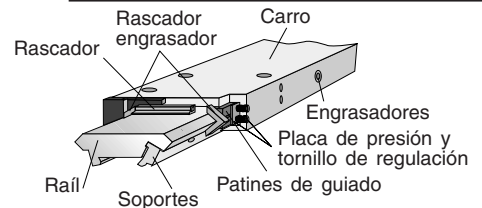
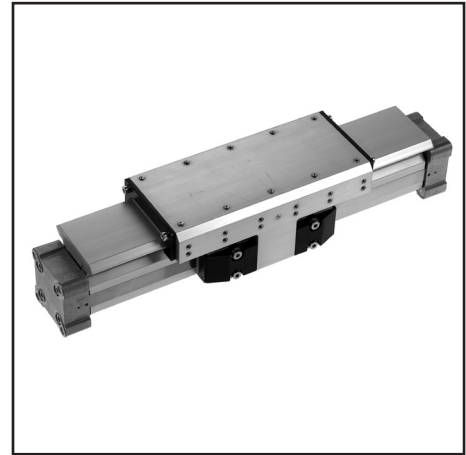
(4) Las escuadras para cilindros Ø 25-32 permiten una regulación en altura.

### ACCESORIOS

- **Soporte de tubo** (recomendado para evitar el pandeo, en función de la carrera y de la carga) - (ver página 12)
- Amortiguadores de choque (ver página 30)
- Adaptador perfilado para el montaje de distribuidor o periférico a la aplicación (ver página 29)
- Detectores magnéticos de interruptor (ILE) o magnético-inductivo (ver página 31)

### OPCIONES

- Velocidad lenta de 5 mm/s a 0,2 m/s - código: Ø 16 : **995082**  
 Ø 25 : **995083**  
 Ø 32 : **995084**  
 Ø 40 : **995085**  
 Ø 50 : **995086**  
 Ø 63 : **995087**  
 Ø 80 : **995088**  
 (La elección de la opción cambia la referencia del cilindro: STB .. A **1** ... DM)
- Orificios de alimentaciones lado raíl de guiado (consultar)



B

Para seleccionar el diámetro de un cilindro de bandas apropiado a su aplicación, es preciso conocer los parámetros siguientes :

- la carrera,
- el esfuerzo para desplazar la carga
- el peso de la carga
- la posición de la carga (la carga debe ser guiada exteriormente)
- la velocidad final o media

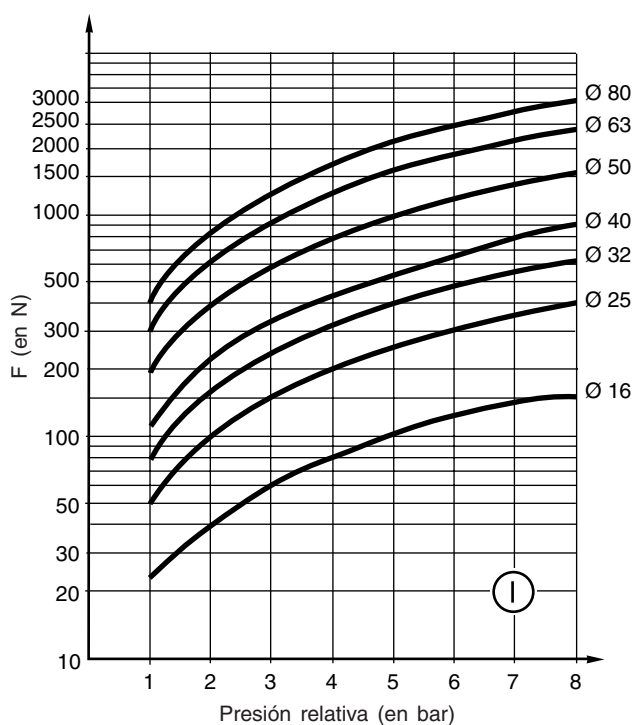
### Modo de selección

El cuadro (I) presenta el esfuerzo teórico de empuje en función de la presión de alimentación. Para una utilización óptima del cilindro, se recomienda utilizar un índice de carga del 70 %: el esfuerzo necesario para desplazar una carga corresponde de este modo aproximadamente al 70 % del esfuerzo teórico. Después de haber definido el Ø del cilindro, hay que asegurarse de que éste se ajuste al nivel de capacidad de amortiguación y rendimiento en el caso de cargas desplazadas.

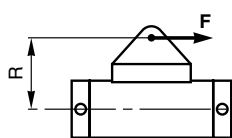
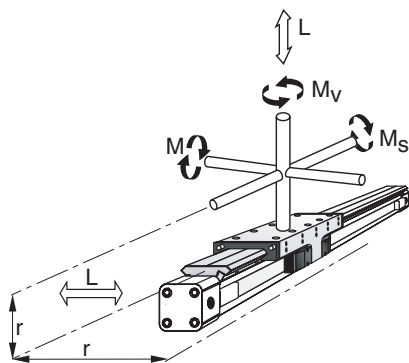
### Momentos de flexión admisibles

Si la carga está desplazada, genera un momento de flexión (ver capacidades máximas a continuación).

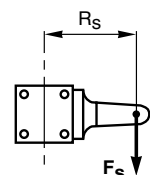
### ESFUERZOS TEÓRICOS DE EMPUJE



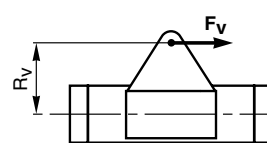
### MOMENTOS DE FLEXIÓN/TORSIÓN ADMISIBLES



$$M = F \times R$$



$$M_s = F_s \times R_s$$



$$M_v = F_v \times R_v$$

### Capacidad de amortiguación

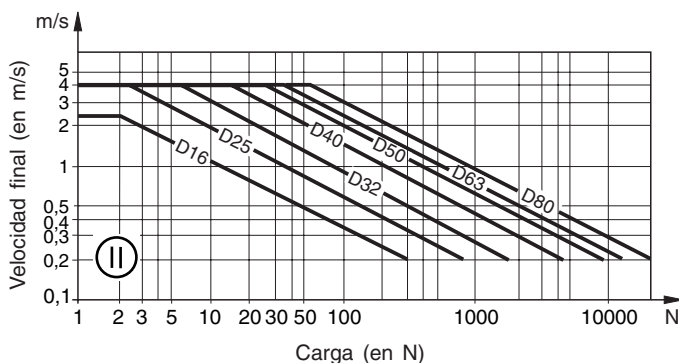
El gráfico (II) permite determinar el tipo de amortiguador necesario. Si el punto de intersección de la velocidad final y de la carga se sitúa por debajo de las curvas, la amortiguación interna standard es suficiente; A partir de ahí es necesario elegir un cilindro de diámetro superior o adaptar sobre el cilindro unos amortiguadores que se presentan como accesorios.

En caso de una utilización próxima a las posibilidades máximas de la amortiguación neumática y cadencia elevada, también se recomienda, para una mayor duración, equipar al cilindro con amortiguadores.

### ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS :

- Definir si la aplicación necesita situar soportes de tubo en función del peso de la carga y de la carrera (ver cuadro en capítulo específico).
- Detectores magnéticos de interruptor o efecto Hall para el control de posiciones.

### CAPACIDAD DE AMORTIGUACIÓN



Las velocidades indicadas en el gráfico (II) son **velocidades finales**. Para determinar correctamente la energía cinética a amortiguar es importante tener en cuenta la **velocidad final**.

Si ésta no puede calcularse directamente, una estimación razonable consiste en tomar :

$$V_{\text{final}} = 1,5 \times \text{velocidad media}$$

| Ø Cilindros (mm) | Momentos de flexión (en N.m) |                |                | Carga (en N) |
|------------------|------------------------------|----------------|----------------|--------------|
|                  | M                            | M <sub>s</sub> | M <sub>v</sub> | L            |
| 16               | 11                           | 6              | 11             | 325          |
| 25               | 34                           | 14             | 34             | 675          |
| 32               | 60                           | 29             | 60             | 925          |
| 40               | 110                          | 50             | 110            | 1500         |
| 50               | 180                          | 77             | 180            | 2000         |
| 63               | 260                          | 120            | 260            | 2500         |
| 80               | 260                          | 120            | 260            | 2500         |

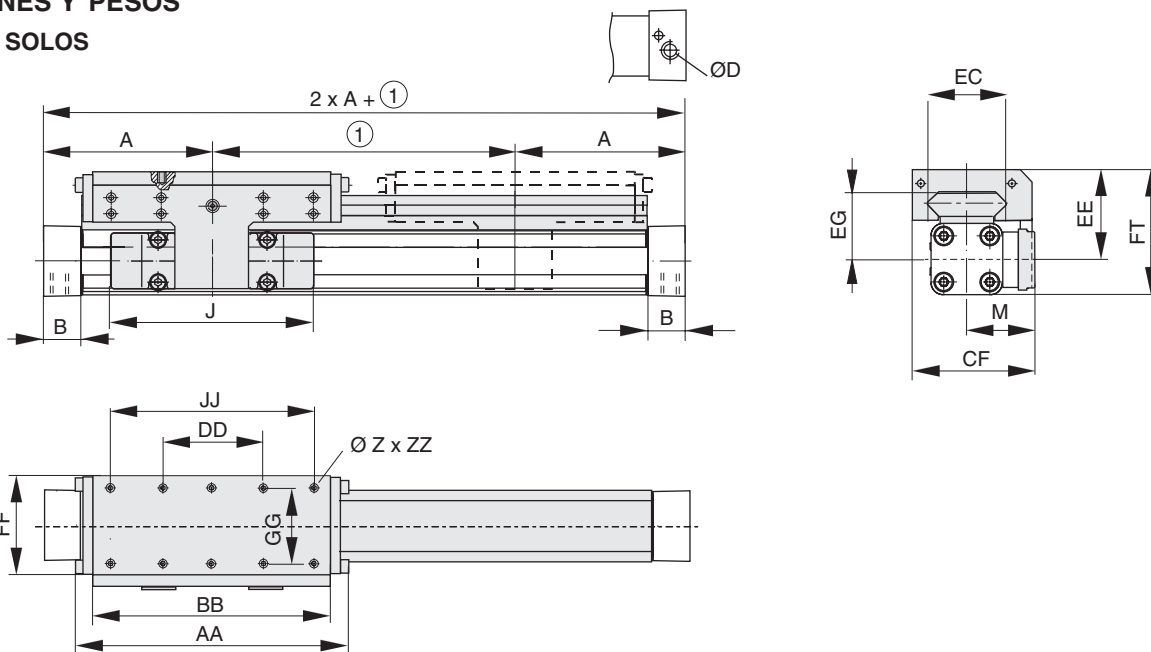
**Nota :** en el diagrama de amortiguación, conviene añadir el peso del carro (freno incluido) al peso en movimiento.

El cuadro de al lado muestra los valores máximos de carga, esfuerzos y pares. Hasta una velocidad de 0,2 m/s no es necesario ningún cálculo dinámico.

## DIMENSIONES Y PESOS

### CILINDROS SOLOS

vista por debajo



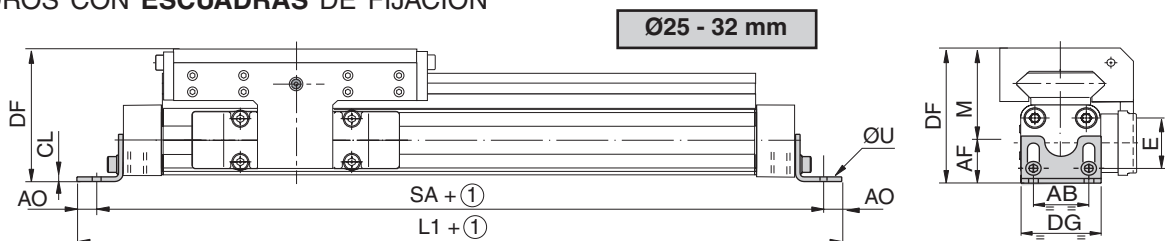
① : carrera

| Ø cilindros (mm) | COTAS (mm) |      |      |     |      |    |     |     |     |      |     |      |    |     |       |     |     | Pesos (kg) |       |      |       |
|------------------|------------|------|------|-----|------|----|-----|-----|-----|------|-----|------|----|-----|-------|-----|-----|------------|-------|------|-------|
|                  | A          | B    | D    | J   | M    | Z  | AA  | BB  | DD  | CF   | EC  | EE   | EG | FF  | FT    | GG  | JJ  | ZZ         | (1)   | (2)  | carro |
| 16               | 65,2       | 14   | M5   | 69  | 31   | M4 | 106 | 88  | 30  | 55   | 36  | 40   | 30 | 48  | 55    | 36  | 70  | 8          | 0,57  | 0,22 | 0,23  |
| 25               | 100,4      | 22   | G1/8 | 117 | 40,5 | M6 | 162 | 142 | 60  | 72,5 | 47  | 53   | 39 | 64  | 73,5  | 50  | 120 | 12         | 1,55  | 0,39 | 0,61  |
| 32               | 125,2      | 25,5 | G1/4 | 152 | 49   | M6 | 205 | 185 | 80  | 91   | 67  | 62   | 48 | 84  | 88    | 64  | 160 | 12         | 2,98  | 0,65 | 0,95  |
| 40               | 150        | 28   | G1/4 | 152 | 55   | M6 | 240 | 220 | 100 | 102  | 77  | 64,3 | 50 | 94  | 98,8  | 78  | 200 | 12         | 4,05  | 0,78 | 1,22  |
| 50               | 175        | 33   | G1/4 | 200 | 62   | M6 | 284 | 264 | 120 | 117  | 94  | 75   | 56 | 110 | 118,5 | 90  | 240 | 16         | 6,72  | 0,97 | 2,06  |
| 63               | 215        | 38   | G3/8 | 256 | 79   | M8 | 312 | 292 | 130 | 152  | 116 | 86   | 66 | 152 | 139   | 120 | 260 | 14         | 11,66 | 1,47 | 3,32  |
| 80               | 260        | 47   | G1/2 | 348 | 96   | M8 | 312 | 292 | 130 | 168  | 116 | 99   | 79 | 152 | 165   | 120 | 260 | 13         | 15,71 | 1,81 | 3,32  |

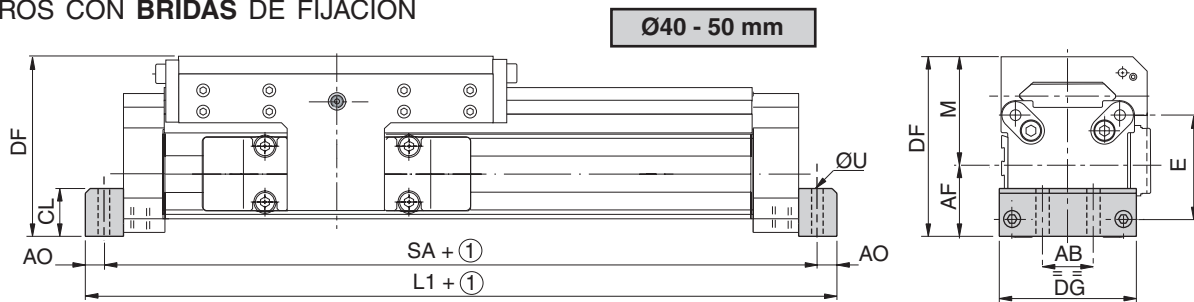
(1) Peso con carrera 0 mm

(2) Peso a añadir por cada 100 mm de carrera suplementaria

### CILINDROS CON ESCUADRAS DE FIJACIÓN



### CILINDROS CON BRIDAS DE FIJACIÓN



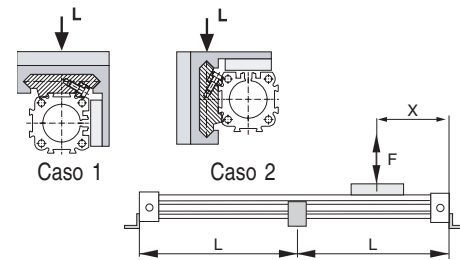
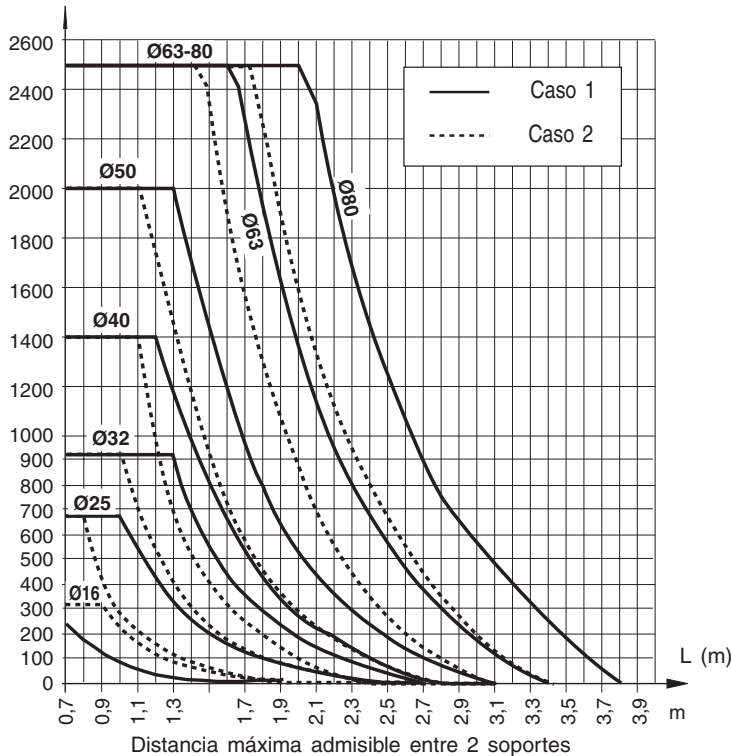
① : carrera

| Ø Cilindro (mm) | AB   | AF   |      | A0   | CL  | DF    |       | DG  | E  | L1    | M    | SA    | U   | Pesos (kg) |        |
|-----------------|------|------|------|------|-----|-------|-------|-----|----|-------|------|-------|-----|------------|--------|
|                 |      | mín. | máx. |      |     | mín   | máx   |     |    |       |      |       |     | escuadras  | bridas |
| 16              | 18   | 15   |      | 4    | 1,6 | 55    |       | 26  | 18 | 158,4 | 40   | 150,4 | 3,6 | 0,017      | -      |
| 25              | 27   | 22,7 | 32,3 | 9,5  | 2,5 | 75,7  | 85,3  | 39  | 27 | 250,8 | 53   | 231,8 | 6,6 | 0,072      | -      |
| 32              | 36   | 32,5 | 45,2 | 9,3  | 3   | 94,5  | 107,2 | 50  | 36 | 292,4 | 62   | 273,8 | 7   | 0,117      | -      |
| 40              | 30   | 35,2 |      | 11,3 | 24  | 99,9  |       | 68  | 54 | 348   | 64,3 | 325,4 | 9   | -          | 0,210  |
| 50              | 31,8 | 46   |      | 16,2 | 30  | 121   |       | 86  | 70 | 398   | 75   | 365,6 | 10  | -          | 0,308  |
| 63              | 48   | 60,7 |      | 15   | 40  | 146,7 |       | 104 | 78 | 490   | 86   | 460   | 11  | -          | 0,674  |
| 80              | 60   | 72   |      | 17,5 | 50  | 171   |       | 130 | 96 | 590   | 99   | 555   | 14  | -          | 1,218  |

En algunas condiciones de cargas y carreras, es indispensable prever soportes intermedios de tubo. El gráfico siguiente permite definir la longitud máxima admisible entre 2 puntos de apoyo en función de la carga, y el número de soportes necesarios.

Estos soportes, realizados en aleación ligera tratada, se deslizan en la cola de milano del tubo perfilado.

F carga (en N)



Número de soportes necesarios (n) considerando que el cilindro está fijado a los extremos.

$$n = \left( \frac{\text{Carrera} + 2 X}{L} \right) - 1$$

n = número entero, por exceso.

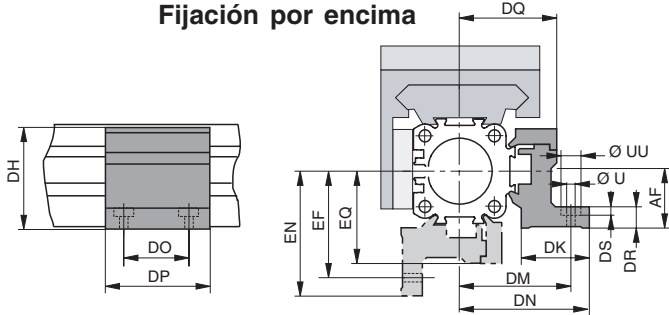
X = valor en mm, inscrito en las dimensiones generales del cilindro.

L = distancia máxima definida en el gráfico de al lado.

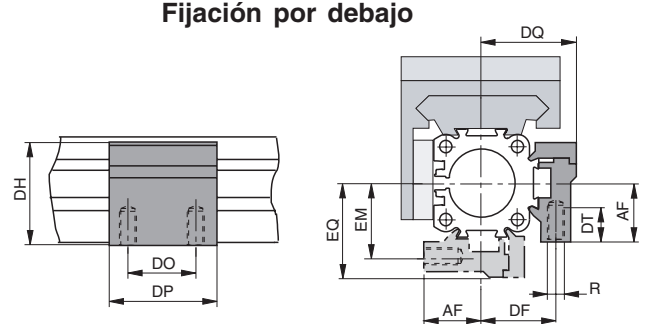
## SELECCIÓN DEL MATERIAL

Cada soporte de tubo se monta en la cola de milano del cilindro, como lo muestra el croquis siguiente.

### Fijación por encima



### Fijación por debajo



| Ø Cilindro (mm) | CÓDIGO   | Pesos (kg) |
|-----------------|----------|------------|
| 16              | 43400500 | 0,029      |
| 25              | 43400501 | 0,130      |
| 32              | 43400502 | 0,160      |
| 40              | 43400503 | 0,161      |
| 50              | 43400504 | 0,189      |
| 63              | 43400505 | 0,300      |
| 80              | 43400506 | 0,650      |

| Ø Cilindro (mm) | CÓDIGO   | Pesos (kg) |
|-----------------|----------|------------|
| 16              | 43400507 | 0,026      |
| 25              | 43400508 | 0,061      |
| 32              | 43400509 | 0,073      |
| 40              | 43400510 | 0,140      |
| 50              | 43400511 | 0,169      |
| 63              | 43400512 | 0,236      |
| 80              | 43400513 | 0,552      |

## DIMENSIONES

| Ø Cilindro (mm) | COTAS (mm) |     |    |      |      |       |    |    |      |    |    |      |      |     |     |      |      |      |    |
|-----------------|------------|-----|----|------|------|-------|----|----|------|----|----|------|------|-----|-----|------|------|------|----|
|                 | R          | U   | UU | AF   | DF   | DH    | DK | DM | DN   | DO | DP | DQ   | DR   | DS  | DT  | EF   | EM   | EN   | EQ |
| 16              | M3         | 3,4 | 6  | 15   | 20   | 29,2  | 24 | 32 | 36,4 | 18 | 30 | 27   | 6    | 3,4 | 6,5 | 32   | 20   | 36,4 | 27 |
| 25              | M5         | 5,5 | 10 | 25   | 27   | 41    | 26 | 40 | 47,5 | 36 | 50 | 34,5 | 11   | 5,7 | 10  | 41,5 | 28,5 | 49   | 36 |
| 32              | M5         | 5,5 | 10 | 33   | 33   | 49    | 27 | 46 | 54,5 | 36 | 50 | 40,5 | 13   | 5,7 | 10  | 48,5 | 35,5 | 57   | 43 |
| 40              | M6         | 7   | -  | 35,2 | 35   | 58,2  | 34 | 53 | 60   | 45 | 60 | 45   | 7,2  | -   | 11  | 56   | 38   | 63   | 48 |
| 50              | M6         | 7   | -  | 46   | 40   | 69    | 34 | 59 | 67   | 45 | 60 | 52   | 8    | -   | 11  | 64   | 45   | 72   | 57 |
| 63              | M8         | 9   | -  | 60,7 | 47,5 | 94,7  | 44 | 73 | 83   | 45 | 65 | 63   | 15,7 | -   | 16  | 79   | 53,5 | 89   | 69 |
| 80              | M10        | 11  | -  | 72   | 60   | 111,5 | 63 | 97 | 112  | 55 | 80 | 81   | 15   | -   | 25  | 103  | 66   | 118  | 87 |

Consulte nuestra documentación en : [www.asconumatics.eu](http://www.asconumatics.eu)