

## MPC-Carriles de instalación

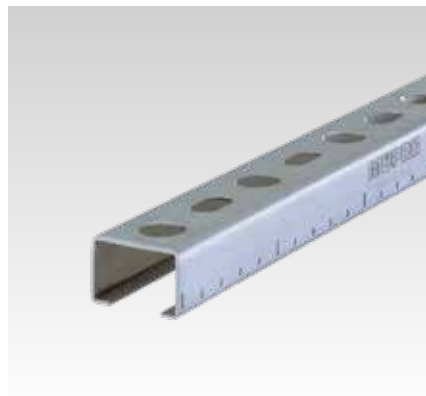
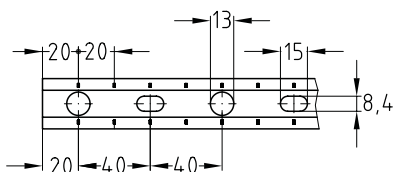
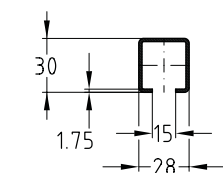
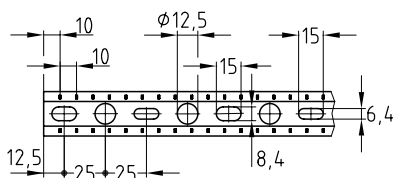
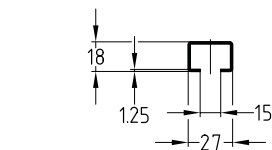
Acero inox

### Aplicación

- Ideal como estructura de soporte para instalaciones con carga mecánica baja-media
- Múltiples posibilidades de montaje, en vertical sobre pared, por ejemplo, para el montaje de estanterías, en combinación de múltiples accesorios

### Sus ventajas

- Fijación rápida y fácil de trazados de tuberías y conductos de ventilación
- La escala en el carril simplifica la alineación de los elementos de fijación durante la instalación. Estos facilitan medir y cortar la longitud in situ
- Para fijaciones seguras y reajustables lateralmente y en altura
- Alta resistencia a la flexión gracias a la sección de perfil
- Para construcción de estructuras con elementos de unión
- Disponibles elementos de insonorización adecuados para cada perfil
- Imagen ópticamente limpia gracias a la utilización de MPC-tapas de protección



Perfil 27/18



Perfil 28/30

### Datos



| Perfil     | Longitud [mm] | Material V2A<br>N° artículo | Material V4A<br>N° artículo | Unidades por caja | Tipo de embalaje |
|------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|------------------|
| 27/18/1,25 | 2.000         | 129907                      | 129908                      | 1                 | Unidad           |
|            | 6.000         | 129999                      | -                           |                   |                  |
| 28/30/1,75 | 2.000         | 118582                      | 118586                      |                   |                  |
|            | 6.000         | 118976                      | 118979                      |                   |                  |



## MPC-Carriles de instalación

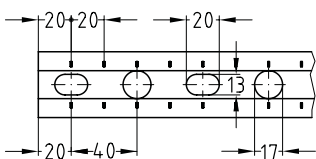
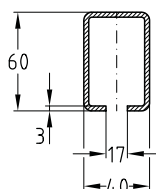
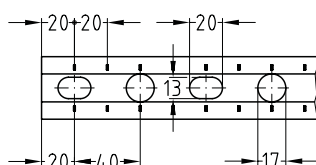
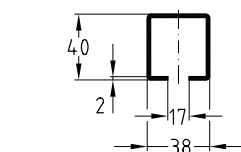
Acero inox

## Aplicación

- También es ideal como estructura de soporte para instalaciones con carga mecánica media-alta
- Múltiples posibilidades de montaje, en vertical sobre pared, por ejemplo, para el montaje de estanterías, en combinación de múltiples accesorios

## Sus ventajas

- Fijación rápida y fácil de trazados de tuberías y todo tipo de instalaciones mecánicas
- La escala en el carril simplifica la alineación de los elementos de fijación durante la instalación. Estos facilitan medir y cortar la longitud in situ
- Para fijaciones seguras y reajustables lateralmente y en altura
- Alta resistencia a la flexión gracias a la sección de perfil
- Para construcción de estructuras con elementos de unión
- Disponibles elementos de insonorización adecuados para cada perfil
- Imagen ópticamente limpia gracias a la utilización de MPC-tapas de protección



Perfil 38/40



Perfil 40/60

## Datos



| Perfil    | Longitud [mm] | Material V2A<br>N° artículo | Material V4A<br>N° artículo | Unidades por caja | Tipo de embalaje |
|-----------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|------------------|
| 38/40/2,0 | 2.000         | 129914                      | 129915                      | 1                 | Unidad           |
|           | 4.000         | 129962                      | 129963                      |                   |                  |
|           | 6.000         | 130006                      | 130007                      |                   |                  |
| 40/60/3,0 |               | 130017                      | 130018                      |                   |                  |



Para el uso en áreas con requisitos de resistencia al fuego, deben observarse las condiciones establecidas en el informe de inspección de incendios.

## MPC-Carriles de instalación

### Especificaciones técnicas

#### Datos técnicos de los perfiles:

| Datos      |          |                                                                |                                 |                        |                                   |                          |                          |                          |                          |
|------------|----------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Perfil     | Material | Tensión de acero admisible $\sigma_{adm}$ [N/mm <sup>2</sup> ] | MPC-Tuercas soporte disponibles | Peso del perfil [kg/m] | Sección perfil [cm <sup>2</sup> ] | Momento de inercia       |                          | Momento de resistencia   |                          |
|            |          |                                                                |                                 |                        |                                   | $I_y$ [cm <sup>4</sup> ] | $I_z$ [cm <sup>4</sup> ] | $W_y$ [cm <sup>3</sup> ] | $W_z$ [cm <sup>3</sup> ] |
| 27/18/1,25 | V2A, V4A | 149                                                            | M8, M10                         | 0,6                    | 0,69                              | 0,2911                   | 0,9554                   | 0,31                     | 0,707                    |
| 28/30/1,75 |          |                                                                |                                 | 1,15                   | 1,36                              | 1,3999                   | 2,0551                   | 0,911                    | 1,467                    |
| 38/40/2,0  |          |                                                                | M8, M10, M12                    | 1,82                   | 2,21                              | 4,3286                   | 6,1                      | 2,164                    | 3,21                     |
| 40/60/3,0  |          |                                                                |                                 | 3,5                    | 4,44                              | 17,5426                  | 13,3946                  | 5,847                    | 6,697                    |

#### Capacidad de carga de los perfiles para la flexión alrededor del eje Y en [N]:

| Perfil     | L [m] |       |       |       |     |     | L [m] |       |       |       |     |     |
|------------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
|            | 0,5   | 1,0   | 1,5   | 2,0   | 4,0 | 6,0 | 0,5   | 1,0   | 1,5   | 2,0   | 4,0 | 6,0 |
|            |       |       |       |       |     |     |       |       |       |       |     |     |
| 27/18/1,25 | 368   | 136   | 57    | 28    | -   | -   | 274   | 80    | 33    | 16    | -   | -   |
| 28/30/1,75 | 1.076 | 537   | 288   | 154   | -   | -   | 797   | 390   | 169   | 90    | -   | -   |
| 38/40/2,0  | 2.553 | 1.280 | 847   | 497   | 85  | -   | 1.886 | 958   | 532   | 292   | 50  | -   |
| 40/60/3,0  | 6.870 | 3.462 | 2.299 | 1.710 | 440 | 105 | 5.047 | 2.586 | 1.720 | 1.210 | 259 | 62  |
|            |       |       |       |       |     |     |       |       |       |       |     |     |
| 27/18/1,25 | 183   | 57    | 24    | 12    | -   | -   | 152   | 45    | 19    | -     | -   | -   |
| 28/30/1,75 | 532   | 277   | 121   | 65    | -   | -   | 441   | 220   | 95    | 51    | -   | -   |
| 38/40/2,0  | 1.260 | 638   | 382   | 209   | 36  | -   | 1.044 | 531   | 300   | 164   | 28  | -   |
| 40/60/3,0  | 3.371 | 1.722 | 1.147 | 854   | 185 | 44  | 2.788 | 1.433 | 956   | 682   | 146 | 35  |

Las cargas determinadas son válidas para cargas estáticas en reposo. Cálculo sobre la base del Eurocódigo (EC3).

El coeficiente de seguridad  $\gamma = 1,54$  tiene en cuenta los coeficientes de seguridad y combinación así como el coeficiente de seguridad del material.

En los valores indicados no se supera la tensión de acero admisible conforme a la tabla ni la deformación permanente máxima admisible  $L/200$  teniendo en cuenta el peso propio.



### MPC-Carriles de instalación

Especificaciones técnicas

Carga de pandeo admisible para perfiles en [N]:

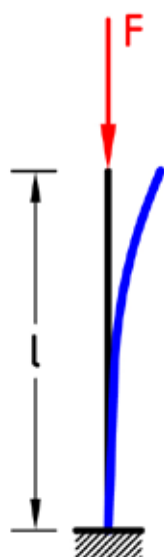
| Longitud de pandeo Lk<br>[mm] | 27/18/1,25 | 28/30/1,75 | 38/40/2,0 | 40/60/3,0 |
|-------------------------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 200                           | 9.873      | 20.236     | 33.026    | 66.308    |
| 300                           | 9.172      | 19.455     | 32.658    | 66.308    |
| 400                           | 8.320      | 18.616     | 31.736    | 65.162    |
| 500                           | 7.297      | 17.680     | 30.770    | 63.666    |
| 600                           | 6.191      | 16.613     | 29.733    | 62.110    |
| 700                           | 5.148      | 15.402     | 28.602    | 60.468    |
| 800                           | 4.262      | 14.071     | 27.356    | 58.713    |
| 900                           | 3.548      | 12.683     | 25.988    | 56.823    |
| 1.000                         | 2.981      | 11.319     | 24.500    | 54.780    |
| 1.100                         | 2.531      | 10.047     | 22.920    | 52.575    |
| 1.200                         | 2.171      | 8.904      | 21.287    | 50.212    |
| 1.300                         | 1.881      | 7.901      | 19.655    | 47.713    |
| 1.400                         | 1.644      | 7.031      | 18.071    | 45.115    |
| 1.500                         | 1.448      | 6.282      | 16.574    | 42.467    |
| 1.600                         | 1.285      | 5.635      | 15.185    | 39.826    |
| 1.700                         | 1.147      | 5.078      | 13.915    | 37.242    |
| 1.800                         | 1.031      | 4.595      | 12.764    | 34.757    |
| 1.900                         | 931        | 4.175      | 11.727    | 32.403    |
| 2.000                         | 845        | 3.808      | 10.795    | 30.196    |
| 2.100                         | 770        | 3.486      | 9.958     | 28.144    |
| 2.200                         | 705        | 3.203      | 9.207     | 26.249    |
| 2.300                         | 647        | 2.952      | 8.532     | 24.504    |
| 2.400                         | 597        | 2.729      | 7.925     | 22.901    |
| 2.500                         | 552        | 2.530      | 7.377     | 21.432    |
| 2.600                         | 512        | 2.351      | 6.881     | 20.085    |
| 2.700                         | 476        | 2.191      | 6.432     | 18.850    |
| 2.800                         | 444        | 2.047      | 6.024     | 17.718    |
| 2.900                         | 415        | 1.916      | 5.653     | 16.678    |
| 3.000                         | 388        | 1.797      | 5.315     | 15.721    |
| 3.100                         | 364        | 1.689      | 5.005     | 14.841    |
| 3.200                         | 343        | 1.590      | 4.721     | 14.030    |
| 3.300                         | 323        | 1.500      | 4.460     | 13.281    |
| 3.400                         | 305        | 1.417      | 4.220     | 12.588    |
| 3.500                         | 288        | 1.341      | 3.999     | 11.947    |
| 3.600                         | 273        | 1.271      | 3.794     | 11.352    |
| 3.700                         | 258        | 1.206      | 3.605     | 10.799    |
| 3.800                         | 245        | 1.146      | 3.429     | 10.285    |
| 3.900                         | 233        | 1.090      | 3.266     | 9.807     |
| 4.000                         | 222        | 1.038      | 3.113     | 9.360     |
| 4.100                         | 212        | 990        | 2.972     | 8.942     |
| 4.200                         | 202        | 945        | 2.839     | 8.552     |
| 4.300                         | 193        | 903        | 2.716     | 8.186     |
| 4.400                         | 184        | 864        | 2.600     | 7.843     |
| 4.500                         | 176        | 827        | 2.491     | 7.521     |
| 4.600                         | 169        | 793        | 2.389     | 7.218     |
| 4.700                         | 162        | 761        | 2.293     | 6.933     |
| 4.800                         | 155        | 730        | 2.203     | 6.664     |
| 4.900                         | 149        | 702        | 2.118     | 6.410     |
| 5.000                         | 143        | 675        | 2.038     | 6.171     |
| 5.100                         | 138        | 649        | 1.962     | 5.945     |
| 5.200                         | 133        | 625        | 1.890     | 5.730     |
| 5.300                         | 128        | 603        | 1.823     | 5.527     |
| 5.400                         | 123        | 581        | 1.758     | 5.335     |
| 5.500                         | 119        | 561        | 1.698     | 5.152     |
| 5.600                         | 115        | 542        | 1.640     | 4.979     |
| 5.700                         | 111        | 523        | 1.585     | 4.814     |
| 5.800                         | 107        | 506        | 1.533     | 4.657     |
| 5.900                         | 104        | 489        | 1.483     | 4.508     |
| 6.000                         | 100        | 473        | 1.436     | 4.366     |



## MPC-Carriles de instalación

### Especificaciones técnicas

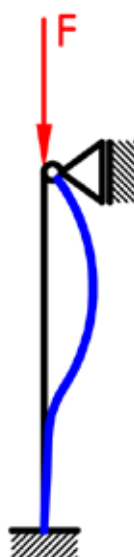
- ⚠ Cargas de pandeo conforme a DIN EN 1993-1-1 Secciones 6.2 y 6.3.  
 Los valores de la tabla son válidos para un supuesto de carga centrada en la sección del perfil portante!  
 La posible torsión y pandeo lateral debe calcularse por separado!
- Se tiene en cuenta el pandeo en los ejes z e y.  
 La carga de pandeo más desfavorable se indica en la tabla.
- El coeficiente de seguridad  $\gamma = 1,54$  tiene en cuenta los coeficientes de seguridad y combinación así como el coeficiente de seguridad del material.
- La longitud de pandeo  $L_k$  depende de las condiciones de fijación y de la longitud de la barra „l“, conforme se indica en el dibujo.
- Tomando la  $L_k$  de la tabla, leer la carga de pandeo F.



$$L_k = 2,0 \times l$$



$$L_k = 1,0 \times l$$



$$L_k = 0,7 \times l$$



$$L_k = 0,5 \times l$$

