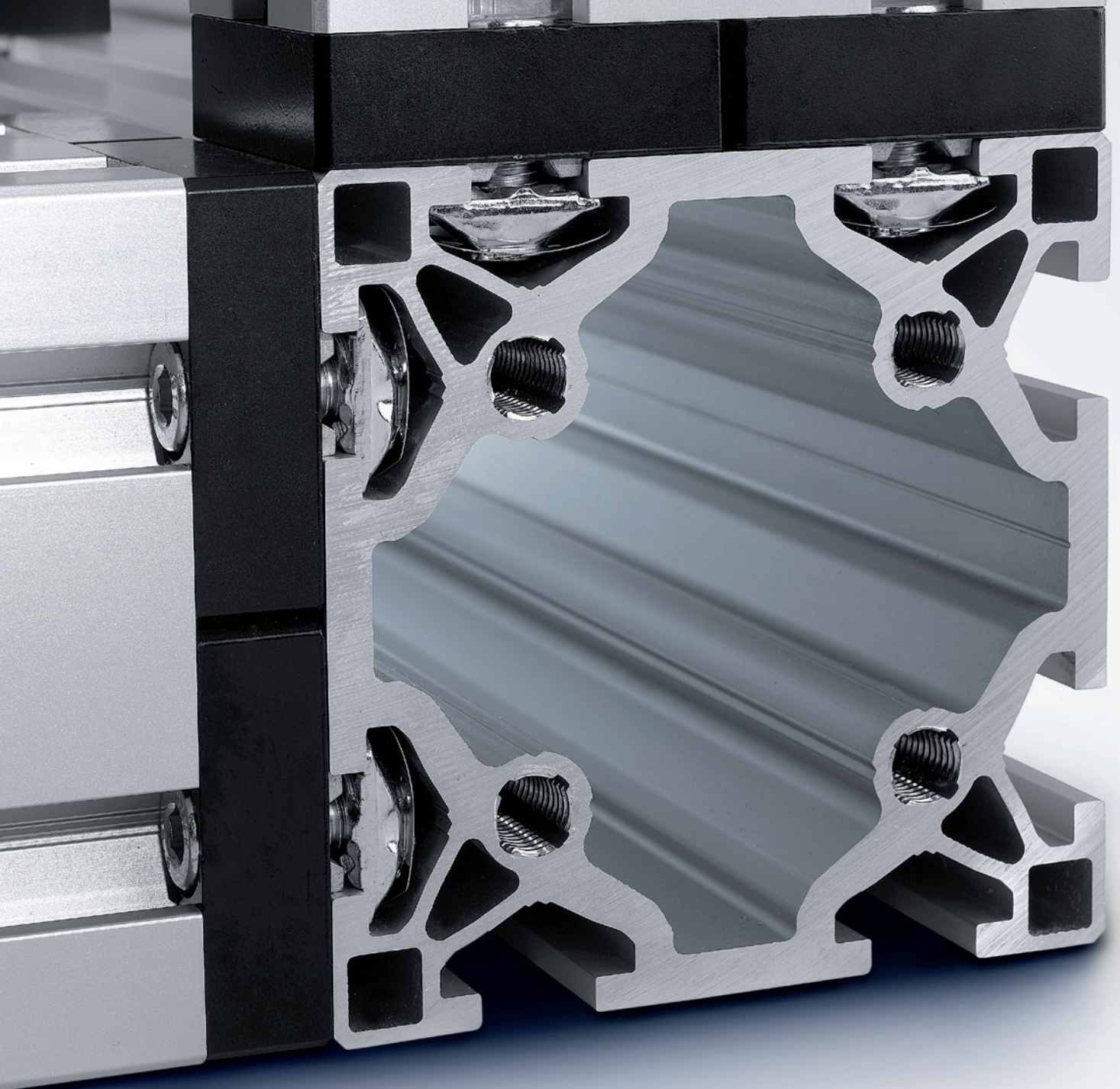




# *TECNOLOGÍA INTELIGENTE DE PERFILES Y CONEXIONES*



El elemento central del sistema modular de automatización es la combinación única de perfiles y conectores. Dos tamaños de perfil combinables, de 40 y 50 mm, así como la correspondiente ranura de 14 mm unitaria en todos los perfiles, abren una amplia gama de aplicaciones en la automatización.

Al combinar los perfiles con los conectores de alta resistencia, se crea un sistema único que destaca tanto por su alta capacidad de carga y rigidez como por el enorme potencial de ahorro de tiempo, desde el diseño hasta el montaje.



#### Una ranura para todos los perfiles

- 13 tipos de perfiles en los tamaños de 40 mm y 50 mm facilitan la aplicación
- Una única ranura de perfil de 14 mm de ancho y 14 mm de profundidad
- Las mismas dimensiones de la ranura en todos los perfiles del sistema modular
- Posibilidad de montar posteriormente tuercas giratorias hasta M8



#### Máxima estabilidad en todos los puntos

- Perfiles de aluminio absolutamente exentos de holgura, en unión ajustada y centrada mediante una tecnología de conexión única en el mundo
- Transmisión de fuerza de hasta 4 toneladas con una sola conexión
- La estructura tubular en forma de panel alcanza excelentes valores de torsión y resistencia
- Máxima estabilidad para todas sus aplicaciones



#### Nada a medias sino lo contrario

- Plena carga aplicable por ambos lados con una sola conexión
- El doble de seguridad por el mismo precio
- No es necesaria ninguna conexión adicional posterior
- Misma resistencia que en la tecnología de soldadura



#### Cada perforación está de más

- Conecte sin necesidad de taladrar ni fresar (sin tiempos de mecanizado y alineación)
- Grosor máximo de la pared en los puntos críticos del perfil
- Reutilizable sin restricciones
- Si se requieren perforaciones transversales, un centrado continuo en la base de la ranura del perfil garantiza resultados precisos



#### La estabilidad aumenta con cada vuelta

- Los insertos de centrado se introducen a presión en la ranura del perfil atornillándolos
- Una conexión absolutamente exenta de holgura, en unión positiva y centrada
- Conexión a prueba de vibraciones gracias al pretensado cóncavo de los flancos de los perfiles
- Ahorra espacio en los diseños gracias a la baja altura del conector



#### Inserción de la tuerca giratoria

- Atornillado sencillo y rápido de la tuerca giratoria en la ranura del perfil de 14 mm de ancho
- El muelle de láminas evita el resbalamiento de la tuerca giratoria, apoyo completo en todo momento
- Para posicionar la tuerca giratoria, basta con deslizarla hasta el tope



#### Todo es posible, incluso a posteriori

- Retroinstalación sencilla de puntales de perfil sin desmontar la estructura
- Reposicionamiento sencillo de conexiones y perfiles en cualquier momento
- Sin necesidad de cortar las estructuras existentes
- No se requiere tratamiento posterior de la superficie



#### Ahorro de tiempo y reducción de costes

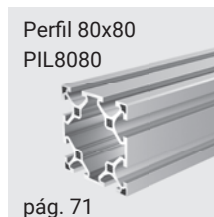
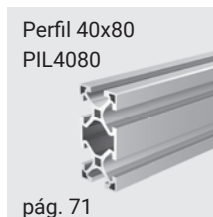
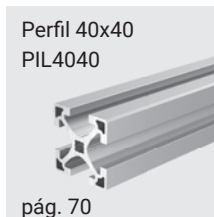
- Montaje en tiempo récord mediante el uso de longitudes de tornillos estándar
- Selección sencilla y rápida de la tecnología de conexión y de perfiles
- No se requieren medición de los orificios de perforación ni planos de componentes
- Basta con determinar la longitud del perfil durante el diseño
- Implementación inmediata gracias a las etiquetas adhesivas y los roscados



# Tecnología inteligente de perfiles

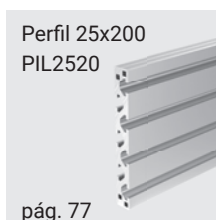
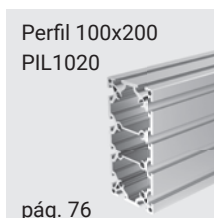
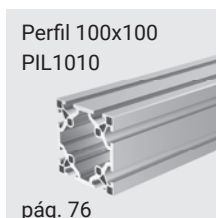
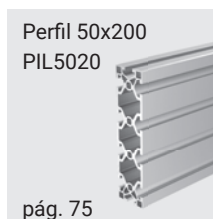
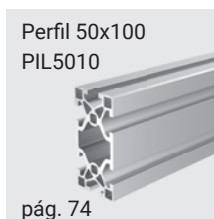
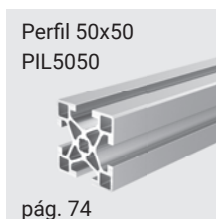
## Perfiles de 40 mm

página 70



## Perfiles de 50 mm

página 74



# Conectores de alta resistencia

## Conectores en formato 40

página 78



## Conectores en formato 50

página 82



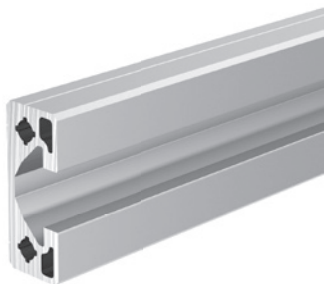
## Conectores en formatos 40 y 50

página 87



## PIL1640

## Perfil 16x40

**Aplicaciones**

- Uso universal, por ejemplo para:
- Construcción de rótulos y estanterías para superficies lisas
  - Tecnología de flujo de materiales
  - Estaciones de trabajo manuales

**Características técnicas**

Material: aluminio EN AW-6063-T66  
anodizado satinado

Momento resistente  $W_x$ : 2,9 cm<sup>3</sup>

Momento resistente  $W_y$ : 1,0 cm<sup>3</sup>

Segundo momento de área:

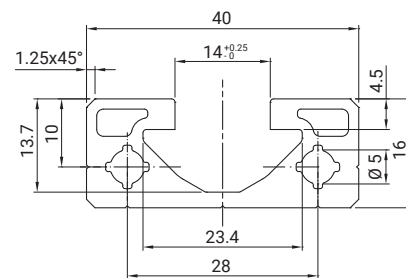
con respecto a x  $I_x$ : 5,8 cm<sup>4</sup>

con respecto a y  $I_y$ : 0,8 cm<sup>4</sup>

torsional  $I_t$ : 0,6 cm<sup>4</sup>

Sección transversal A: 323,6 mm<sup>2</sup>

Longitud útil de la barra: 6000 mm



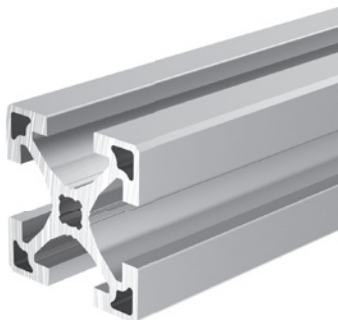
**Tolerancias y flexión**  
ver páginas 198 a 199

## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso/metro
PIL1640SNN	Perfil 16x40 cortado a medida	rosca M6x15 en ambos lados	0,890 kg
PIL1640NNN	Perfil 16x40, en barra	1 barra, longitud 6050 mm	0,890 kg

## PIL4040

## Perfil 40x40

**Aplicaciones**

- Uso universal, por ejemplo para:
- Células de montaje
  - Bastidores de máquina de construcción ligera
  - Estaciones de trabajo manuales
  - Bastidores para mesas
  - Equipos de alimentación y extracción
  - Cintas transportadoras
  - Carros de transporte
  - Montantes
  - Construcción de rótulos y estanterías
  - Tecnología de flujo de materiales

**Características técnicas**

Material: aluminio EN AW-6063-T66  
anodizado satinado

Momento resistente  $W_x / W_y$ : 4,3 cm<sup>3</sup>

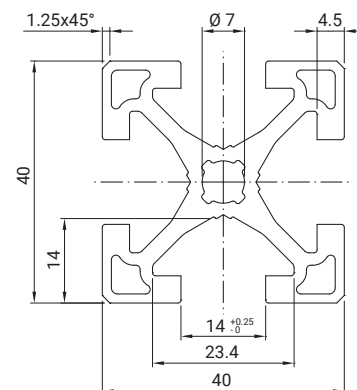
Segundo momento de área:

con respecto a x + y  $I_x / I_y$ : 8,6 cm<sup>4</sup>

torsional  $I_t$ : 0,7 cm<sup>4</sup>

Sección transversal A: 554,6 mm<sup>2</sup>

Longitud útil de la barra: 6000 mm



**Tolerancias y flexión**  
ver páginas 198 a 199

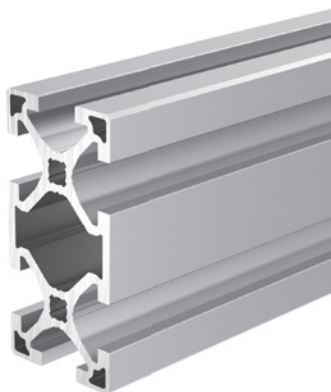
## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso/metro
PIL4040SNN	Perfil 40x40 cortado a medida	rosca M8x50 en ambos lados	1,530 kg
PIL4040NNN	Perfil 40x40, en barra	1 barra, longitud 6050 mm	1,530 kg
PIL4040PAC	Perfil 40x40, paquete	paquete de 80 barras, longitud 6050 mm	1,530 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

## PIL4080

## Perfil 40x80



**Tolerancias y flexión**  
ver páginas 198 a 199

**Aplicaciones**

- Uso universal, por ejemplo para:
- Perfil portante (soporte base)
  - Células de montaje
  - Bastidores
  - Tecnología de transporte de materiales
  - Estanterías
  - Cintas transportadoras
  - Equipos de alimentación y extracción

**Características técnicas**

Material: aluminio EN AW-6063-T66

anodizado satinado

Momento resistente  $W_x$ : 15,4 cm<sup>3</sup>

Momento resistente  $W_y$ : 8,4 cm<sup>3</sup>

Segundo momento de área:

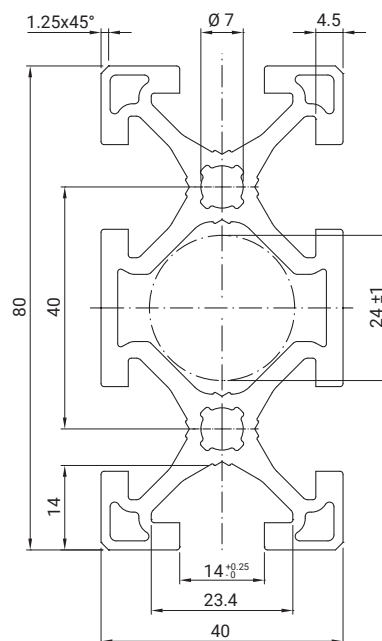
con respecto a x  $I_x$ : 61,6 cm<sup>4</sup>

con respecto a y  $I_y$ : 16,8 cm<sup>4</sup>

torsional  $I_t$ : 9,3 cm<sup>4</sup>

Sección transversal A: 1013,2 mm<sup>2</sup>

Longitud útil de la barra: 6000 mm

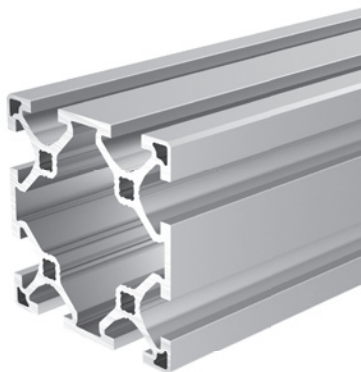


## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso/metro
PIL4080SNN	Perfil 40x80 cortado a medida	rosca M8x50 en ambos lados	2,780 kg
PIL4080NNN	Perfil 40x80, en barra	1 barra, longitud 6050 mm	2,780 kg
PIL4080PAC	Perfil 40x80, paquete	paquete de 40 barras, longitud 6050 mm	2,780 kg

## PIL8080

## Perfil 80x80



**Tolerancias y flexión**  
ver páginas 198 a 199

**Aplicaciones**

Uso universal, por ejemplo para:

- Carros de transporte
- Bastidores para mesas
- Estanterías
- Bastidores de máquinas
- Cintas transportadoras
- Estructuras/marcos de base

**Características técnicas**

Material: aluminio EN AW-6063-T66

anodizado satinado

Momento resistente  $W_x / W_y$ : 28,0 cm<sup>3</sup>

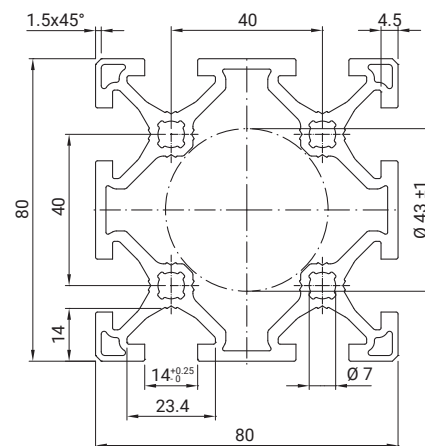
Segundo momento de área:

con respecto a x + y  $I_x / I_y$ : 112,0 cm<sup>4</sup>

torsional  $I_t$ : 59,5 cm<sup>4</sup>

Sección transversal A: 1.547,0 mm<sup>2</sup>

Longitud útil de la barra: 6000 mm



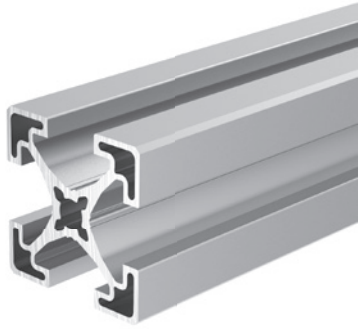
## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso/metro
PIL8080SNN	Perfil 80x80 cortado a medida	rosca M8x50 en ambos lados	4,280 kg
PIL8080NNN	Perfil 80x80, en barra	1 barra, longitud 6050 mm	4,280 kg
PIL8080PAC	Perfil 80x80, paquete	paquete de 25 barras, longitud 6050 mm	4,280 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

## PIL4140

## Perfil 40x40 Lean Line



**Tolerancias y flexión**  
ver páginas 198 a 199

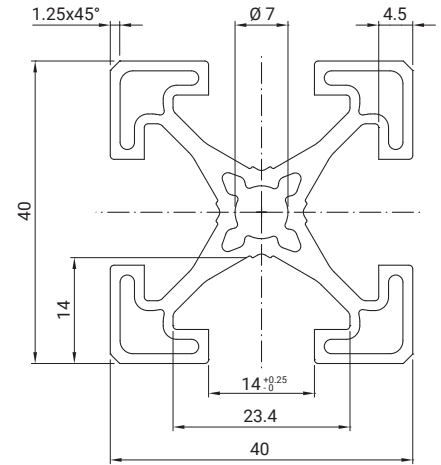
**Aplicaciones**

- Uso universal, por ejemplo para:
- Cerramiento de seguridad
  - Aplicaciones de construcción ligera
  - Construcción de rótulos y estanterías

**Características técnicas**

Material: aluminio EN AW-6063-T66  
anodizado satinado  
Momento resistente  $W_x / W_y$ : 3,3 cm<sup>3</sup>  
Segundo momento de área:  
con respecto a x + y  $I_x / I_y$ : 6,5 cm<sup>4</sup>  
torsional  $I_t$ : 0,6 cm<sup>4</sup>  
Sección transversal A: 431,0 mm<sup>2</sup>

Longitud útil de la barra: 6000 mm

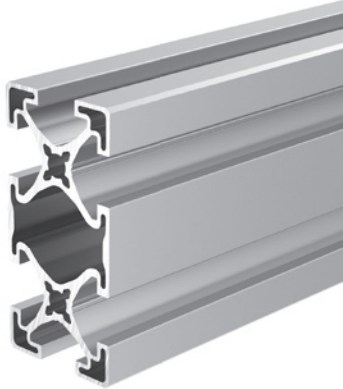


## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso/metro
PIL4140SNN	Perfil 40x40 Lean Line cortado a medida	rosca M8x50 en ambos lados	1,160 kg
PIL4140NNN	Perfil 40x40 Lean Line, en barra	1 barra, longitud 6050 mm	1,160 kg
PIL4140PAC	Perfil 40x40 Lean Line, paquete	paquete de 80 barras, longitud 6050 mm	1,160 kg

## PIL4180

## Perfil 40x80 Lean Line



**Tolerancias y flexión**  
ver páginas 198 a 199

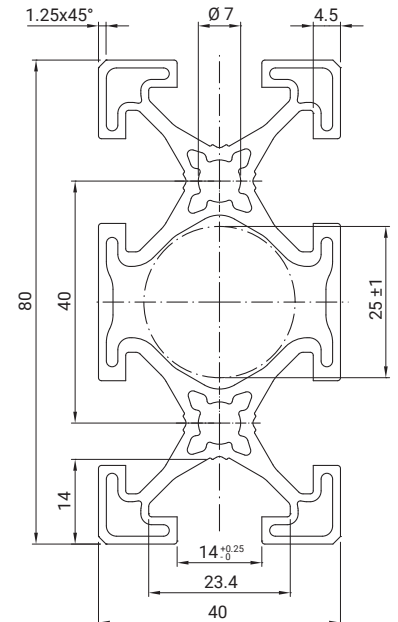
**Aplicaciones**

- Uso universal, por ejemplo para:
- Cerramiento de seguridad
  - Aplicaciones de construcción ligera
  - Construcción de rótulos y estanterías

**Características técnicas**

Material: aluminio EN AW-6063-T66  
anodizado satinado  
Momento resistente  $W_x$ : 11,9 cm<sup>3</sup>  
Momento resistente  $W_y$ : 6,4 cm<sup>3</sup>  
Segundo momento de área:  
con respecto a x  $I_x$ : 47,4 cm<sup>4</sup>  
con respecto a y  $I_y$ : 12,8 cm<sup>4</sup>  
torsional  $I_t$ : 5,9 cm<sup>4</sup>  
Sección transversal A: 790,8 mm<sup>2</sup>

Longitud útil de la barra: 6000 mm



## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso/metro
PIL4180SNN	Perfil 40x80 Lean Line cortado a medida	rosca M8x50 en ambos lados	2,140 kg
PIL4180NNN	Perfil 40x80 Lean Line, en barra	1 barra, longitud 6050 mm	2,140 kg
PIL4180PAC	Perfil 40x80 Lean Line, paquete	paquete de 40 barras, longitud 6050 mm	2,140 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

PIL4012

## Perfil 40x120



**Tolerancias y flexión**  
ver páginas 198 a 199

**Tapa de perfil para PIL 4012**  
ver página 176

**Aplicación**

Uso universal, por ejemplo para:

- Transportador de rodillos
- Canaletas para cables
- Estaciones de trabajo manuales
- Equipos de alimentación y extracción

**Características técnicas**

Material: Aluminio anodizado satinado

Momento resistente  $W_x$ : 27,6 cm<sup>3</sup>

Momento resistente  $W_y$ : 6,8 cm<sup>3</sup>

Segundo momento de área:

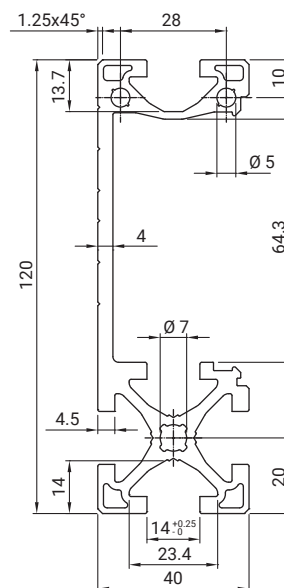
con respecto a x  $I_x$ : 182,2 cm<sup>4</sup>

con respecto a y  $I_y$ : 19,3 cm<sup>4</sup>

torsional  $I_t$ : 1,2 cm<sup>4</sup>

Sección transversal A: 1108,8 mm<sup>2</sup>

Longitud útil de la barra: 6000 mm

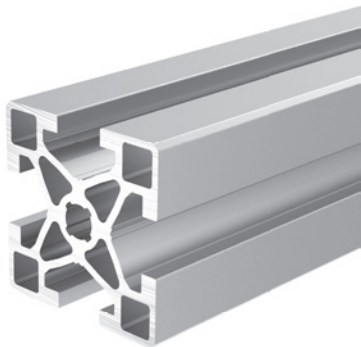
**Código de pedido**

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso/metro
PIL4012SNN	Perfil 40x120 cortado a medida	rosca M6 o M8 en ambos lados	3,050 kg
PIL4012NNN	Perfil 40x120, en barra	1 barra, longitud 6050 mm	3,050 kg
PIL4012PAC	Perfil 40x120, paquete	paquete de 24 barras, longitud 6050 mm	3,050 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

## PIL5050

## Perfil 50x50



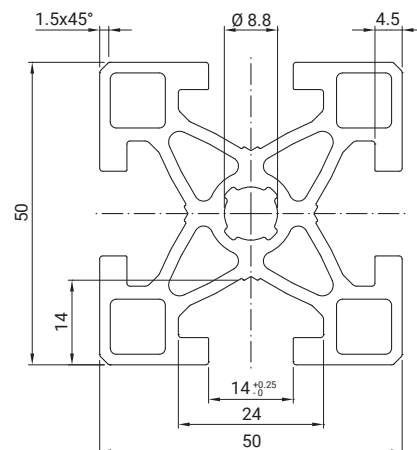
**Tolerancias y flexión**  
ver páginas 198 a 199

**Aplicaciones**

- Preferentemente en la construcción de maquinaria, por ejemplo:
- Dispositivos de protección
  - Bastidores para mesas
  - Como soporte base de un sistema lineal
  - Células de montaje
  - Estaciones de trabajo manuales

**Características técnicas**

Material: aluminio EN AW-6063-T66  
anodizado satinado  
Momento resistente  $W_x / W_y$ : 8,0 cm<sup>3</sup>  
Segundo momento de área:  
con respecto a x + y  $I_x / I_y$ : 20,0 cm<sup>4</sup>  
torsional  $I_t$ : 4,8 cm<sup>4</sup>  
Sección transversal A: 857,5 mm<sup>2</sup>



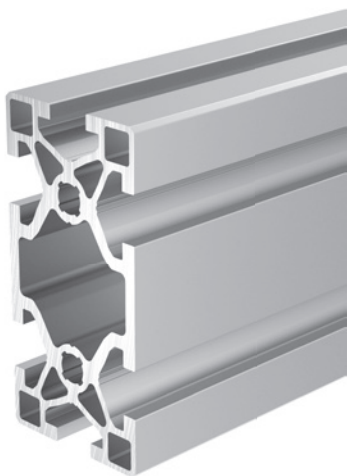
Longitud útil de la barra: 6000 mm


**Código de pedido**

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso/metro
PIL5050SNN	Perfil 50x50 cortado a medida	rosca M10x50 en ambos lados	2,350 kg
PIL5050NNN	Perfil 50x50, en barra	1 barra, longitud 6050 mm	2,350 kg
PIL5050PAC	Perfil 50x50, paquete	paquete de 64 barras, longitud 6050 mm	2,350 kg

## PIL5010

## Perfil 50x100



**Tolerancias y flexión**  
ver páginas 198 a 199

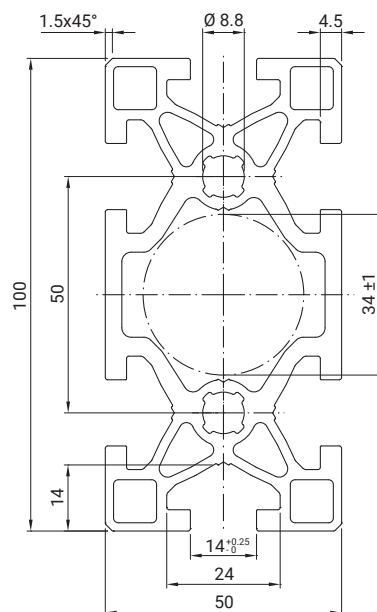
**Aplicaciones**

- Preferentemente en la construcción de maquinaria, por ejemplo:
- Bastidores de máquinas
  - Bastidores de mesa macizos
  - Construcción de estanterías
  - Como soporte base de un sistema lineal
  - Células de montaje

**Características técnicas**

Material: aluminio EN AW-6063-T66  
anodizado satinado  
Momento resistente  $W_x$ : 29,7 cm<sup>3</sup>  
Momento resistente  $W_y$ : 16,6 cm<sup>3</sup>  
Segundo momento de área:  
con respecto a x  $I_x$ : 148,5 cm<sup>4</sup>  
con respecto a y  $I_y$ : 41,4 cm<sup>4</sup>  
torsional  $I_t$ : 37,0 cm<sup>4</sup>  
Sección transversal A: 1.559,3 mm<sup>2</sup>

Longitud útil de la barra: 6000 mm



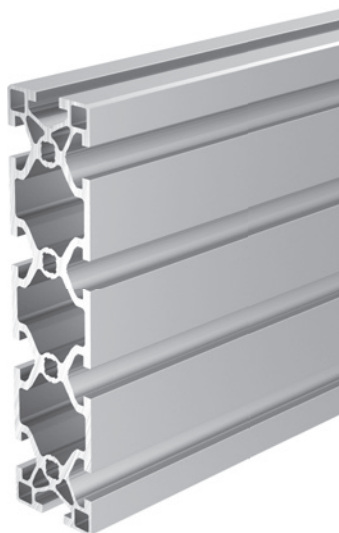
**Código de pedido**

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso/metro
PIL5010SNN	Perfil 50x100 cortado a medida	rosca M10x50 en ambos lados	4,290 kg
PIL5010NNN	Perfil 50x100, en barra	1 barra, longitud 6050 mm	4,290 kg
PIL5010PAC	Perfil 50x100, paquete	paquete de 32 barras, longitud 6050 mm	4,290 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

PIL5020

## Perfil 50x200



**Tolerancias y flexión**  
ver páginas 198 a 199

**Aplicaciones**

Preferentemente en el diseño de maquinaria para maximizar la estabilidad de la estructura, por ejemplo de:

- Bastidores de máquinas
- Construcción de pórticos
- Soporte base de un sistema lineal
- Construcción de grúas
- Bases de robots

**Características técnicas**

Material: aluminio EN AW-6063-T66

anodizado satinado

Momento resistente  $W_x$ : 107,8 cm<sup>3</sup>

Momento resistente  $W_y$ : 33,6 cm<sup>3</sup>

Segundo momento de área:

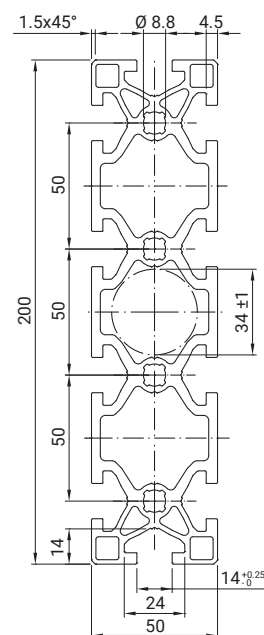
con respecto a x  $I_x$ : 1077,8 cm<sup>4</sup>

con respecto a y  $I_y$ : 84,1 cm<sup>4</sup>

torsional  $I_t$ : 107,0 cm<sup>4</sup>

Sección transversal A: 2962,8 mm<sup>2</sup>

Longitud útil de la barra: 6000 mm



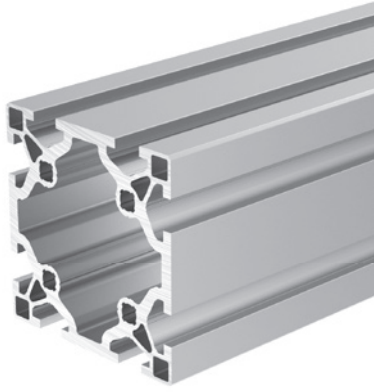
## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso/metro
PIL5020SNN	Perfil 50x200 cortado a medida	rosca M10x50 en ambos lados	8,150 kg
PIL5020NNN	Perfil 50x200, en barra	1 barra, longitud 6050 mm	8,150 kg
PIL5020PAC	Perfil 50x200, paquete	paquete de 16 barras, longitud 6050 mm	8,150 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

## PIL1010

## Perfil 100x100



**Tolerancias y flexión**  
ver páginas 198 a 199

**Aplicaciones**

Preferentemente en el diseño de maquinaria para maximizar la estabilidad de la estructura, por ejemplo de:

- Bastidores de máquinas
- Construcción de pórticos
- Soporte base de un sistema lineal
- Construcción de grúas
- Bases de robots

**Características técnicas**

Material: aluminio EN AW-6063-T66  
anodizado satinado

Momento resistente  $W_x / W_y$ : 61,1 cm<sup>3</sup>

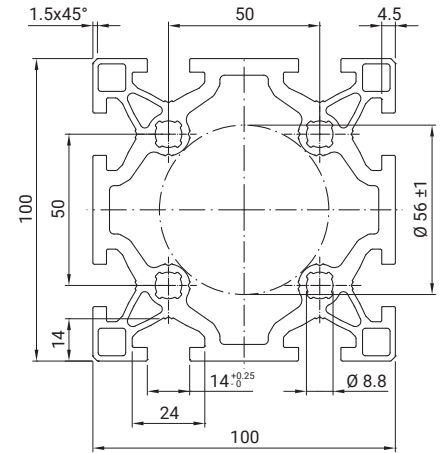
Segundo momento de área:

con respecto a x + y  $I_x / I_y$ : 305,6 cm<sup>4</sup>

torsional  $I_t$ : 256,0 cm<sup>4</sup>

Sección transversal A: 2714,4 mm<sup>2</sup>

Longitud útil de la barra: 6000 mm

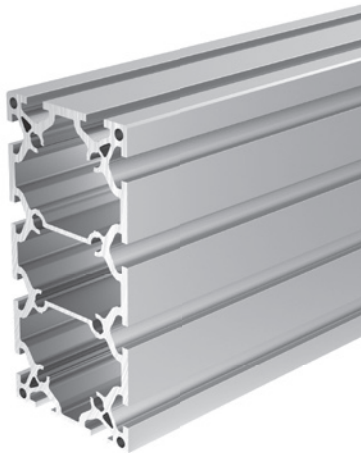


## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso/metro
PIL1010SNN	Perfil 100x100 cortado a medida	rosca M10x50 en ambos lados	7,480 kg
PIL1010NNN	Perfil 100x100, en barra	1 barra, longitud 6050 mm	7,480 kg
PIL1010PAC	Perfil 100x100, paquete	paquete de 16 barras, longitud 6050 mm	7,480 kg

## PIL1020

## Perfil 100x200



**Tolerancias y flexión**  
ver páginas 198 a 199

**Aplicaciones**

Preferentemente en el diseño de maquinaria para maximizar la estabilidad de la estructura, por ejemplo de:

- Bastidores de máquinas
- Construcción de pórticos
- Soporte base de un sistema lineal
- Construcción de grúas
- Células de montaje

**Características técnicas**

Material: aluminio EN AW-6063-T66  
anodizado satinado

Momento resistente  $W_x$ : 220,2 cm<sup>3</sup>

Momento resistente  $W_y$ : 132,9 cm<sup>3</sup>

Segundo momento de área:

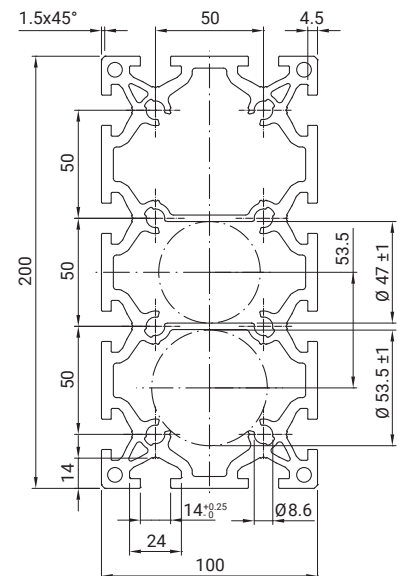
con respecto a x  $I_x$ : 2202,2 cm<sup>4</sup>

con respecto a y  $I_y$ : 664,4 cm<sup>4</sup>

torsional  $I_t$ : 794,0 cm<sup>4</sup>

Sección transversal A: 5128,7 mm<sup>2</sup>

Longitud útil de la barra: 6000 mm



## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso/metro
PIL1020SNN	Perfil 100x200 cortado a medida	rosca M10x50 en ambos lados	13,700 kg
PIL1020NNN	Perfil 100x200, en barra	1 barra, longitud 6050 mm	13,700 kg
PIL1020PAC	Perfil 100x200, paquete	paquete de 8 barras, longitud 6050 mm	13,700 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

PIL2520

## Perfil 25x200

**Aplicaciones**

Especialmente indicado como:

- Placa del carro del sistema lineal
- Placa de fijación para carro deslizante
- Perfil de soporte vertical

**Características técnicas**

Material: aluminio EN AW-6063-T66

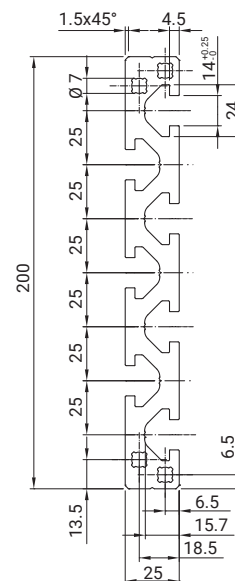
anodizado satinado

Momento resistente  $W_x$ : 102,8 cm<sup>3</sup>Momento resistente  $W_y$ : 14,1 cm<sup>3</sup>

Segundo momento de área:

con respecto a x  $I_x$ : 1027,9 cm<sup>4</sup>con respecto a y  $I_y$ : 17,6 cm<sup>4</sup>torsional  $I_t$ : 9,8 cm<sup>4</sup>Sección transversal A: 2891,7 mm<sup>2</sup>

Longitud útil de la barra: 6000 mm

**Tolerancias y flexión**

ver páginas 198 a 199

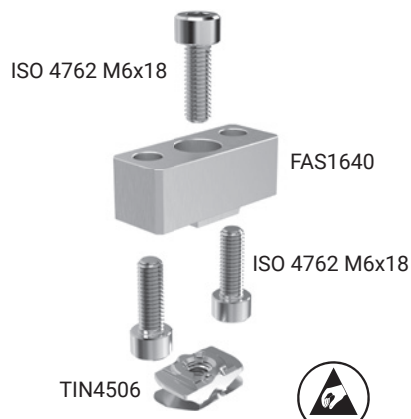
**Código de pedido**

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso/metro
PIL2520SNN	Perfil 25x200 cortado a medida	rosca M8x15 en ambos lados	7,900 kg
PIL2520NNN	Perfil 25x200, en barra	1 barra, longitud 6050 mm	7,900 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

## FAS1641

## Conector 16x40

**Aplicaciones**

Conexión de 90° para el perfil PIL1640

**Características técnicas**

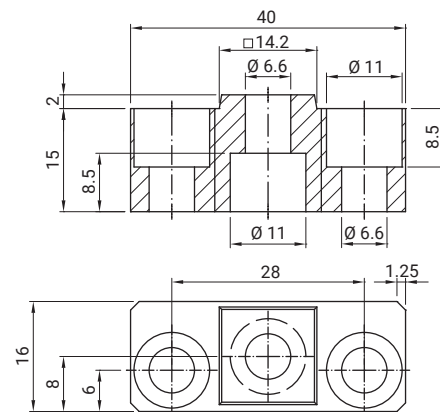
Material: Aluminio anodizado natural y acero galvanizado

**Par de apriete**

Tornillo de cabeza cilíndrica ISO 4762 M6x18: 10 Nm

**Volumen de suministro del set**

1 conector FAS1640  
1 tuerca giratoria TIN4506  
3 tornillos de cabeza cilíndrica ISO 4762 M6x18



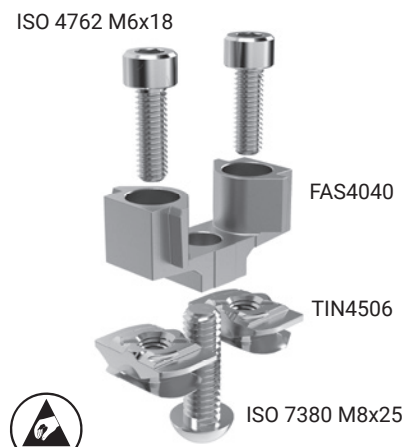
## Código de pedido



Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
FAS1641	Conector 16x40, set		0,045 kg

## FAS404\_

## Conector 40x40

**Aplicaciones**

Conexión de 90° en perfil de 40 mm para los perfiles PIL 4040 y PIL 4080 transversal

**Características técnicas**

Material: GD-Zn galvanizado y acero galvanizado

**Valores de carga**

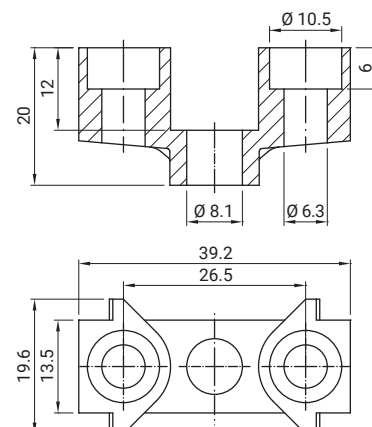
ver página 200

**Par de apriete**

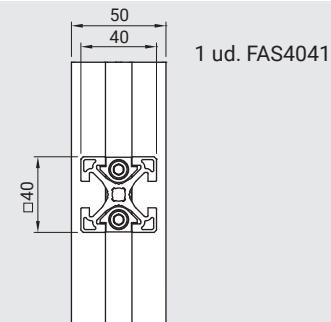
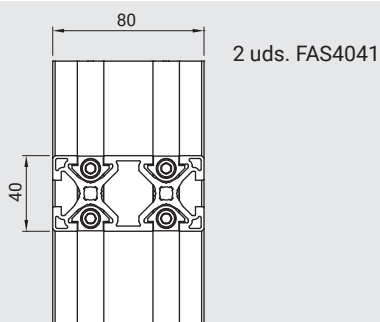
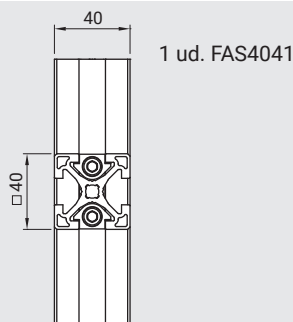
Tornillo de cabeza cilíndrica ISO 4762 M6x18: 10 Nm  
Tornillo de cabeza abombada ISO 7380 M8x25: 12 Nm

**Volumen de suministro del set**

1 conector FAS4040  
2 tuercas giratorias TIN4506  
2 tornillos de cabeza cilíndrica ISO 4762 M6x18  
1 tornillo de cabeza abombada ISO 7380 M8x25



Resistencia de contacto por conducción:  
< 0,4 Ω

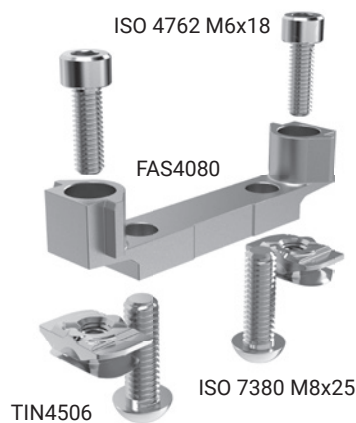


## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
FAS4040PAC0100	Conector 40x40, paquete	paquete de 100 uds.	2,900 kg
FAS4041	Conector 40x40, set		0,076 kg
FAS4041CPPAC0100	Conector 40x40, set, paquete	paquete de 100 uds., embaladas según el tipo	7,500 kg

FAS408\_

## Conector 40x80



Resistencia de contacto por conducción:  
< 0,4 Ω

**Aplicaciones**

Conexión de 90° en perfil de 40 mm para los perfiles:

- PIL4080 longitudinal
- PIL8080

**Características técnicas**

Material: GD-Zn galvanizado y acero galvanizado

**Valores de carga**

ver página 200

**Par de apriete**

Tornillo de cabeza cilíndrica ISO 4762

M6x18: 10 Nm

Tornillo de cabeza abombada ISO 7380

M8x25: 12 Nm

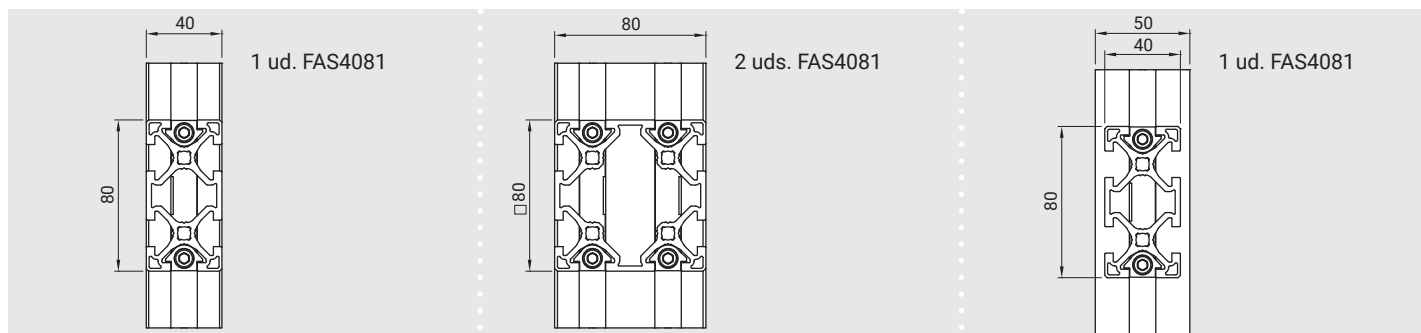
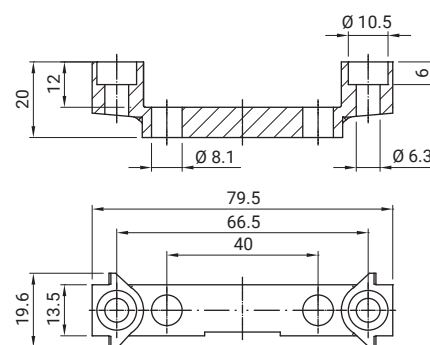
**Volumen de suministro del set**

1 conector FAS4080

2 tuercas giratorias TIN4506

2 tornillos de cabeza cilíndrica ISO 4762 M6x18

2 tornillos de cabeza abombada ISO 7380 M8x25



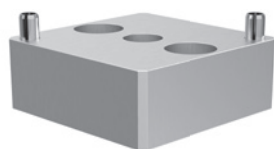
## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
FAS4080PAC0100	Conector 40x80, paquete	paquete de 100 uds.	5,400 kg
FAS4081	Conector 40x80, set		0,115 kg
FAS4081CPPAC0100	Conector 40x40, set, paquete	paquete de 100 uds., embaladas según el tipo	11,400 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

## FAS4049

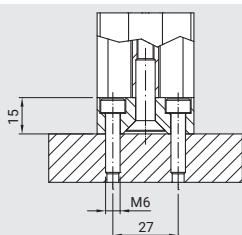
## Conector a sistemas externos 40x40



FAS4048



ISO 10642 M8x30



Ejemplo: montaje en chapa de acero

**Aplicación**

Conexión a superficies de otros sistemas en el tamaño 40 mm para el perfil PIL 4040

**Características técnicas**

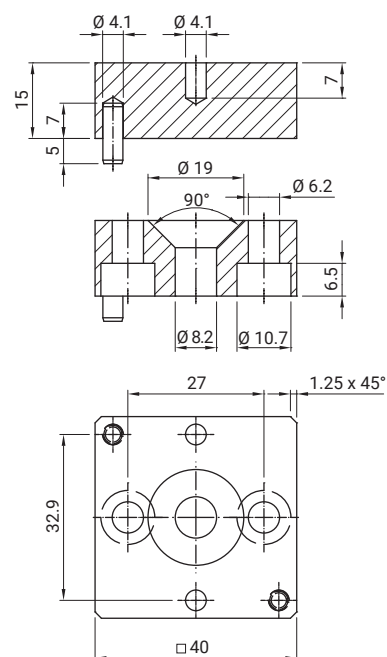
Material: Aluminio anodizado natural y acero galvanizado

**Par de apriete**

Tornillo de cabeza avellanada ISO 10642 M8x30: 15 Nm

**Volumen de suministro del set**

1 conector FAS4048  
1 tornillo de cabeza avellanada ISO 10642 M8x30

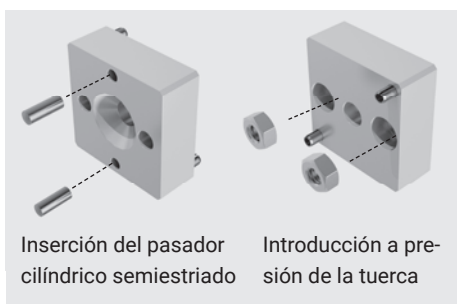
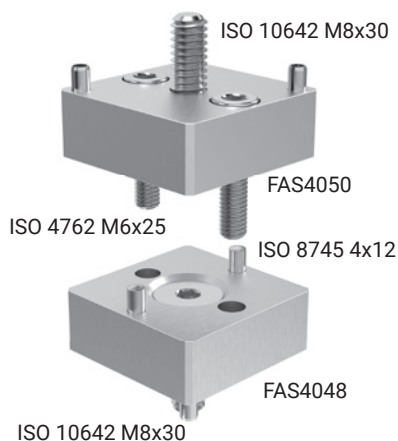


## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
FAS4049	Conector a sistemas externos 40x40, set		0,070 kg

## FAS4051

## Conector frontal 40x40



Inserción del pasador cilíndrico semiestriado

Introducción a precisión de la tuerca

**Aplicación**

Conexión frontal de perfiles de 40 mm para perfil PIL4040

**Características técnicas**

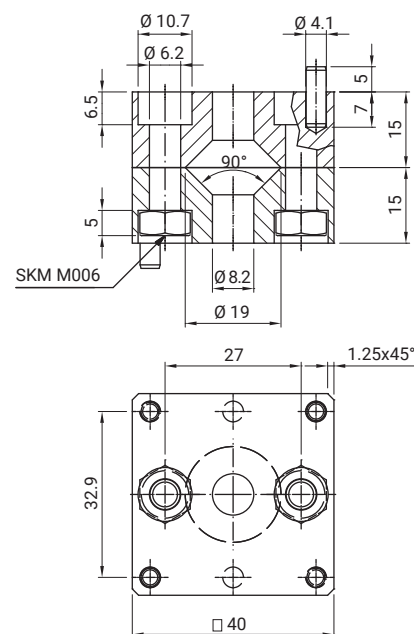
Material: Aluminio anodizado natural y acero galvanizado

**Par de apriete**

Tornillos de cabeza avellanada ISO 10642 M8x30: 15 Nm  
Tornillo de cabeza cilíndrica ISO 4762 M6x25: 10 Nm

**Volumen de suministro del set**

1 conector FAS4048  
1 conector FAS4050  
2 tornillos de cabeza avellanada ISO 10642 M8x30  
2 tornillos de cabeza cilíndrica ISO 4762 M6x25  
2 pasadores cilíndricos ISO 8745 4x12



## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
FAS4051	Conector frontal 40x40, set		0,160 kg

## GUS454\_

## Conector angular 45°

**Aplicación**

Para la construcción de refuerzos rígidos de 45°, por ejemplo para:

- Dispositivos de protección
- Construcción de entramados

**Características técnicas**

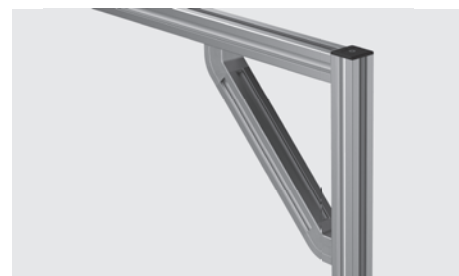
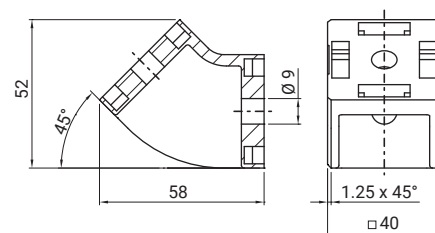
Material: Fundición a presión de zinc o acero galvanizado

**Par de apriete**

ISO 4762 M8X25: 26 Nm  
DIN 6912 M8x20: 20 Nm

**Volumen de suministro del set**

1 conector GUS4540  
1 tuerca giratoria TIN4508  
1 tornillo de cabeza cilíndrica ISO 4762 M8x25  
1 tornillo de cabeza cilíndrica DIN 6912 M8x20  
2 arandelas ISO 7089 M8

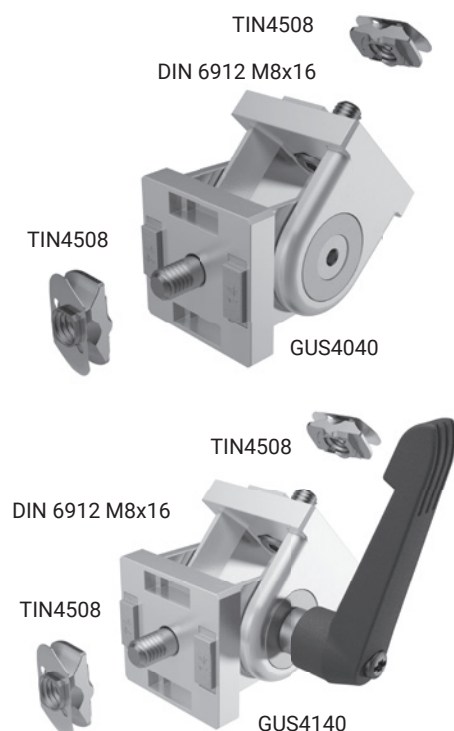


## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
GUS4540	Conector angular 45°		0,224 kg
GUS4541	Conector angular 45°, set		0,262 kg

## GUS4\_4\_

## Articulación 40

**Aplicación**

Para realizar uniones de ángulo variable, por ejemplo para:

- Dispositivos de protección
- Construcción de entramados
- Brazos oscilantes

**Características técnicas**

Material: Fundición a presión de zinc o acero galvanizado

Rango de basculación: +/- 90°

**Par de apriete**

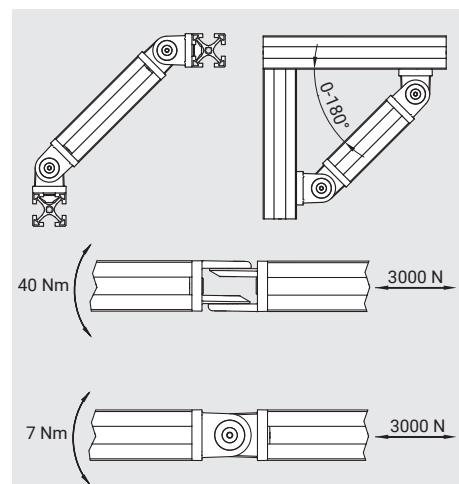
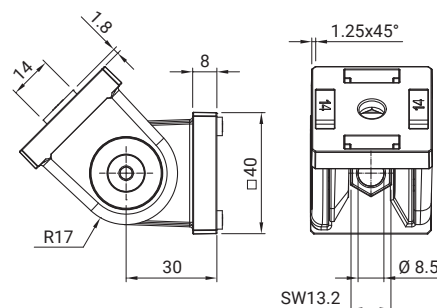
DIN 6912 M8x16: 20 Nm  
Tornillo de fijación: 8 Nm

**Volumen de suministro del set GUS4041**

1 pieza de base GUS4040  
2 tuercas giratorias TIN4508  
2 tornillos de cabeza cilíndrica DIN 6912 M8x16

**Volumen de suministro del set GUS4141**

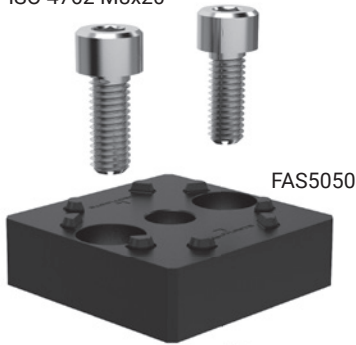
1 pieza de base GUS4140  
2 tuercas giratorias TIN4508  
2 tornillos de cabeza cilíndrica DIN 6912 M8x16



## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
GUS4040	Articulación de 40 mm		0,132 kg
GUS4041	Articulación 40, set		0,179 kg
GUS4141	Articulación 40 con palanca de apriete, set		0,251 kg

ISO 4762 M8x20



FAS5050

FAS5052



ISO 10642 M10x35

TIN4508

**Aplicación**

Conexión de 90° para construcción maciza en perfil de 50 mm para los perfiles:

- PIL5050
- PIL5010
- PIL5020

**Características técnicas**

Material: GD-Zn negro con recubrimiento cataforético y acero galvanizado

**Valores de carga**

ver página 200

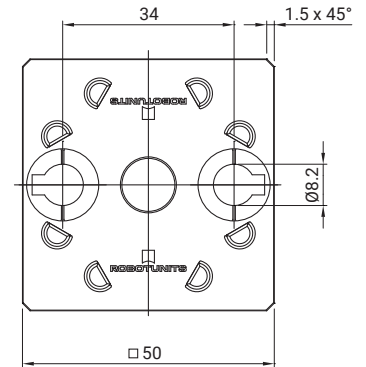
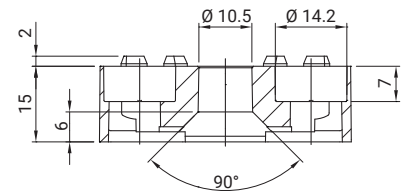
**Par de apriete**

ISO 4762 M8x20: 26 Nm

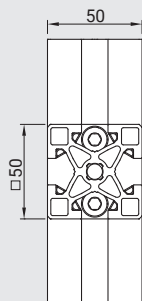
ISO 10642 M10x35: 40 Nm

**Volumen de suministro del set**

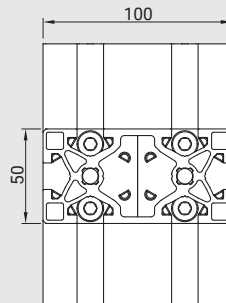
- 1 conector FAS5050
- 2 insertos de centrado FAS5052
- 2 tuercas giratorias TIN4508
- 1 tornillo de cabeza cilíndrica ISO 4762 M8x20
- 1 tornillo de cabeza avellanada ISO 10642 M10x35



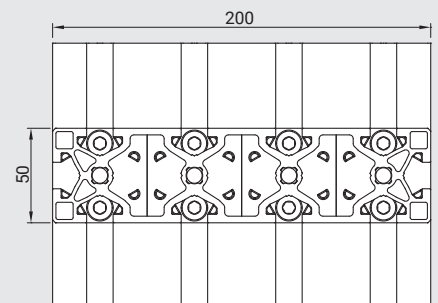
Resistencia de contacto por conducción:  
< 0,4 Ω

**Ejemplos de montaje**

1 ud. FAS5051



2 ud. FAS5051



4 ud. FAS5051

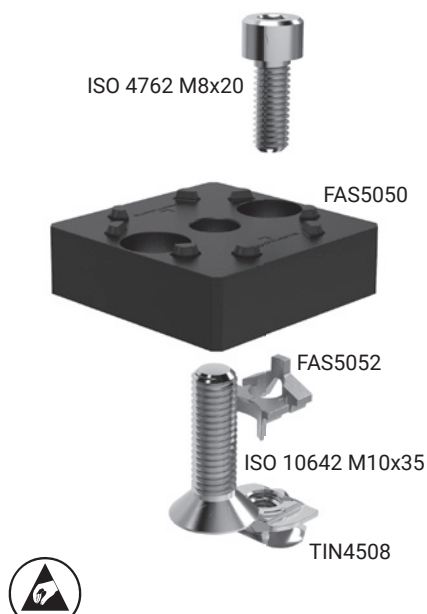
**Código de pedido**

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
FAS5050PAC0100	Conector 50x50, paquete	paquete de 100 uds.	14,400 kg
FAS5051	Conector 50x50, set		0,219 kg
FAS5051CPPAC0100	Conector 50x50, set, paquete	paquete de 100 uds., embaladas según el tipo	21,800 kg
FAS5052	Inserto de centrado para conector 50x50		0,004 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

## FAS5055

## Conector 50x50 simple

**Aplicación**

Conexión de 90° para construcción maciza en perfil de 50 mm para los perfiles:

- PIL5010
- PIL1010
- PIL5020

**Características técnicas**

Material: GD-Zn negro con recubrimiento cataforético y acero galvanizado

**Valores de carga**

ver página 200

**Par de apriete**

ISO 4762 M8x20: 26 Nm

ISO 10642 M10x35: 40 Nm

**Volumen de suministro del set**

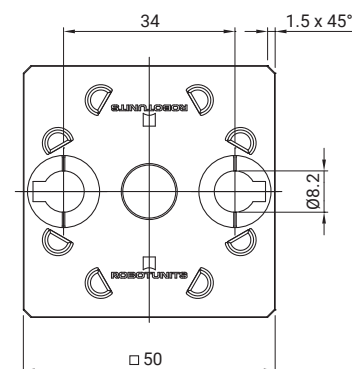
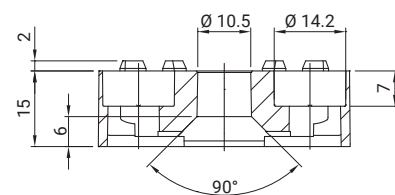
1 conector FAS5050

1 inserto de centrado FAS5052

1 tuerca giratoria TIN4508

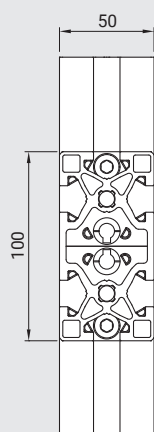
1 tornillo de cabeza cilíndrica ISO 4762 M8x20

1 tornillo de cabeza avellanada ISO 10642 M10x35

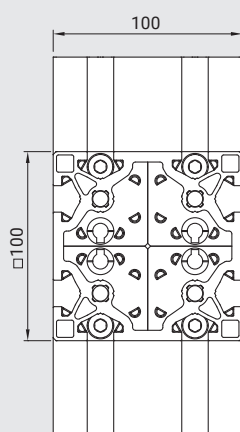


Resistencia de contacto por conducción:  
< 0,4 Ω

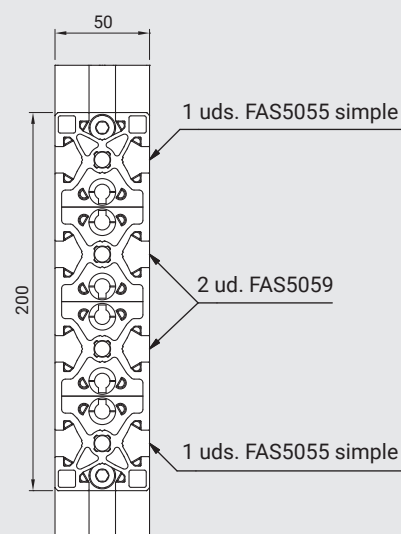
## Ejemplos de montaje



2 uds. FAS5055 simple



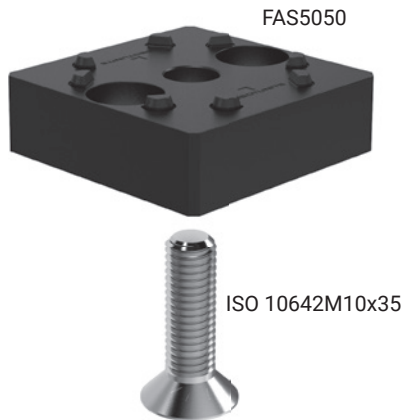
4 uds. FAS5055 simple



## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
FAS5055	Conector 50x50 simple, set		0,193 kg
FAS5055CPPAC0100	Conector 50x50 simple, set, paquete	paquete de 100 uds., embaladas según el tipo	19,300 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

**Aplicación**

Conexión a superficies de otros sistemas.  
Conexión de 90° para construcción maciza en perfil de 50 mm para los perfiles:

- PIL5050
- PIL5010
- PIL1010
- PIL5020

**Características técnicas**

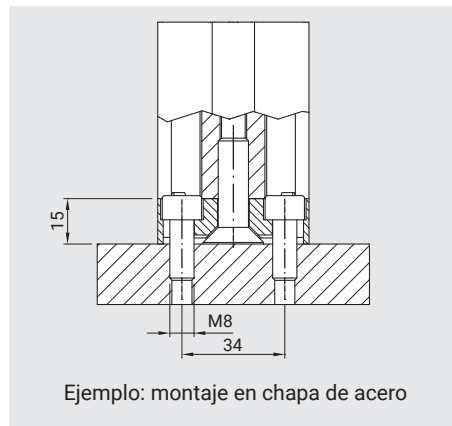
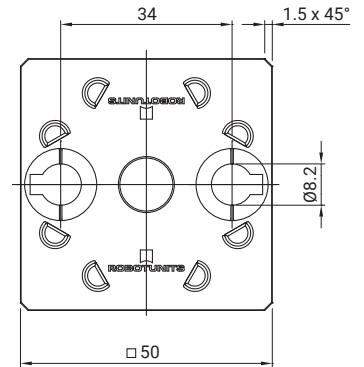
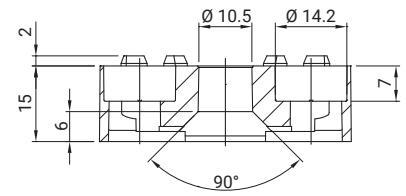
Material: GD-Zn negro con recubrimiento cataforético y acero galvanizado

**Par de apriete**

ISO 10642 M10x35: 40 Nm

**Volumen de suministro del set**

1 conector FAS5050  
1 tornillo de cabeza avellanada ISO 10642 M10x35

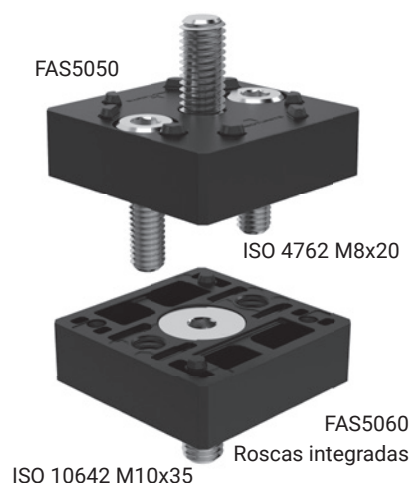
**Código de pedido**

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
FAS5059	Conector a sistemas externos 50x50, set		0,168 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

## FAS5061

## Conector frontal 50x50

**Aplicación**

Conexión frontal de perfiles de 50 mm para los perfiles:

- PIL5050
- PIL5010
- PIL1010
- PIL5020

**Características técnicas**

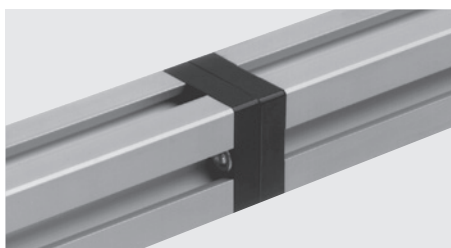
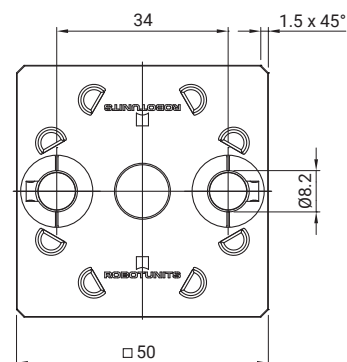
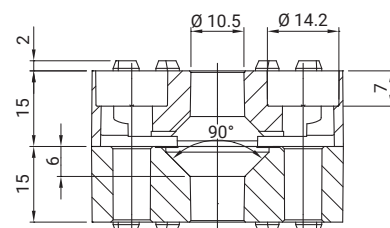
Material: GD-Zn negro con recubrimiento catafórico y acero galvanizado

**Par de apriete**

ISO 4762 M8x20: 26 Nm  
ISO 10642 M10x35: 40 Nm

**Volumen de suministro del set**

1 conector FAS5050  
1 conector FAS5060  
2 tornillos de cabeza cilíndrica ISO 4762 M8x20  
2 tornillos de cabeza avellanada ISO 10642 M10x35

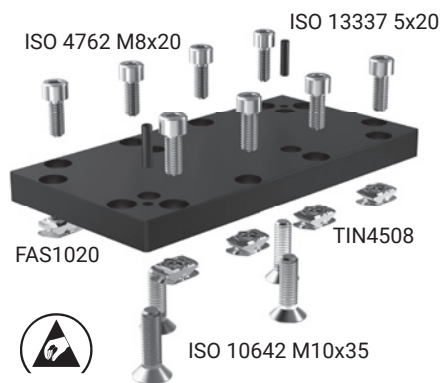


## Código de pedido

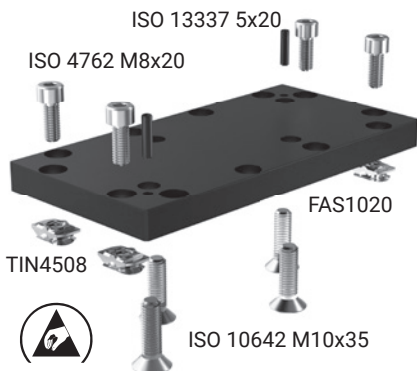
Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
FAS5061	Conector frontal 50x50, set		0,374 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

## Set FAS1021



## Set FAS1025



## Aplicación

Conexión de 90° para construcción maciza en formato de 50 mm para el perfil PIL 1020

## Características técnicas

Material: aluminio anodizado negro y acero galvanizado

## Par de apriete

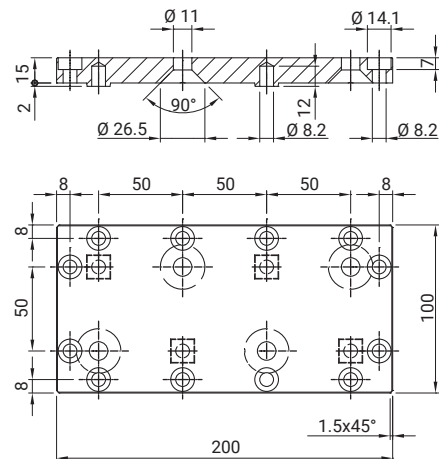
ISO 4762 M8x20: 26 Nm  
ISO 10642 M10x35: 40 Nm

## Volumen de suministro del set FAS1021

1 conector FAS1020  
8 tuercas giratorias TIN4508  
8 tornillos de cabeza cilíndrica ISO 4762 M8x20  
4 tornillos de cabeza avellanada ISO 10642 M10x35  
2 pasadores elásticos ISO 13337 5x20

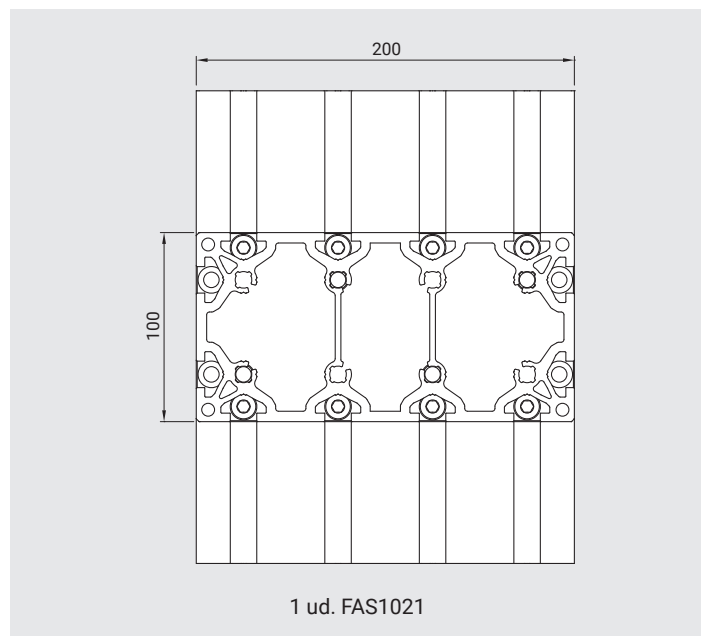
## Volumen de suministro del set FAS1025

1 conector FAS1020  
4 tuercas giratorias TIN4508  
4 tornillos de cabeza cilíndrica ISO 4762 M8x20  
4 tornillos de cabeza avellanada ISO 10642 M10x35  
2 pasadores elásticos ISO 13337 5x20

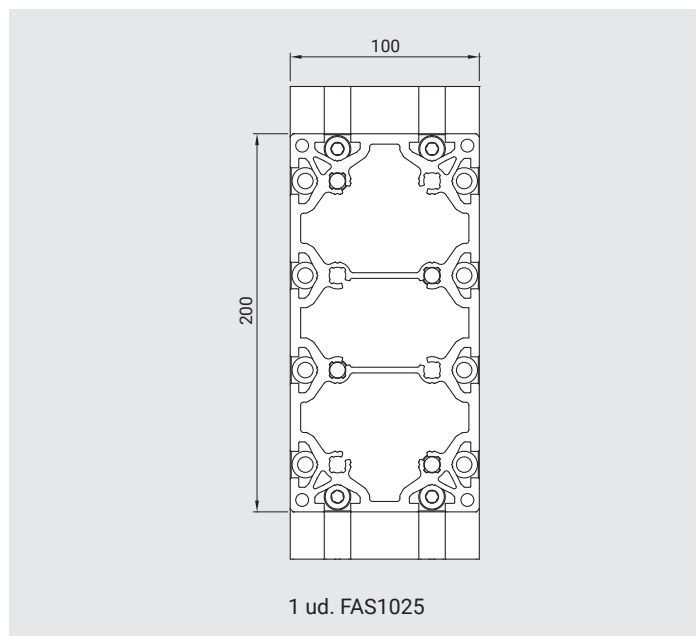


Resistencia de contacto por conducción:  
< 0,4 Ω

## Conexión transversal



## Conexión longitudinal



## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
FAS1021	Conector transversal 100x200, set		1,000 kg
FAS1025	Conector longitudinal 100x200, set		0,920 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

GUS450\_

# Ángulo 40/50



## Aplicación

Conexión de 90° y refuerzo en combinación con la tecnología de conexión Robotunits, para perfiles tanto de 40 como de 50 mm, como por ejemplo:

- combinación de perfiles 40/40
- combinación de perfiles 50/50
- combinación de perfiles 40/50

Conexiones distintas a la tecnología de conexión Robotunits, así como superficies de otros sistemas, como por ejemplo:

- fijación de placas de mesa
- montaje en perfiles de otros sistemas
- fijación a pared

## Características técnicas

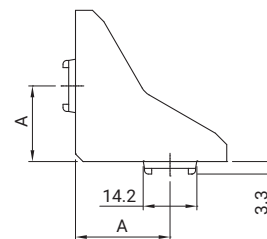
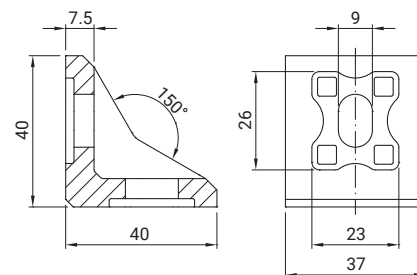
Material: GD-Zn negro con recubrimiento cataforético y acero galvanizado

## Par de apriete

DIN 6912 M8x20: 20 Nm

## Volumen de suministro del set

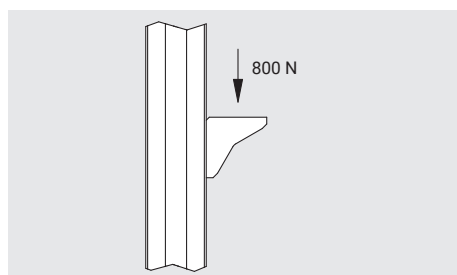
- 1 ángulo GUS4500
- 2 insertos de centrado GUS4502
- 2 tuercas giratorias TIN4508
- 2 tornillos de cabeza cilíndrica DIN 6912 M8x20
- 2 arandelas ISO 7089 M8



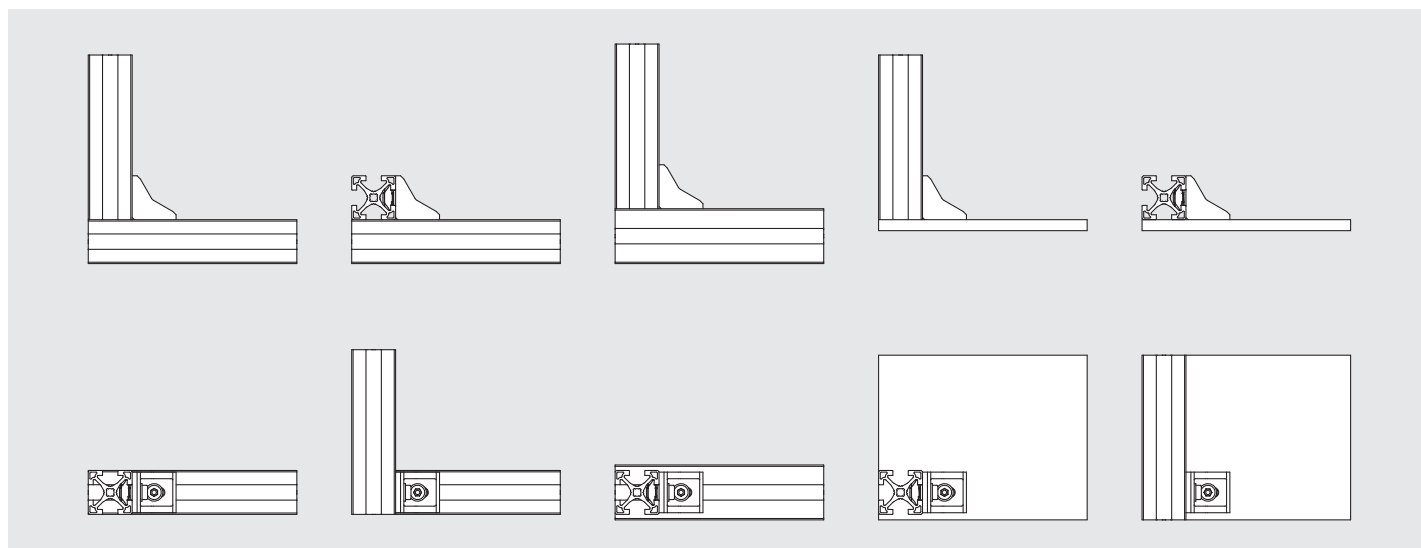
A para perfil de 40 mm: 20

A para perfil de 50 mm: 25

Girando el inserto de centrado (GUS4502), el ángulo puede utilizarse en perfiles de 40 y/o 50 mm.



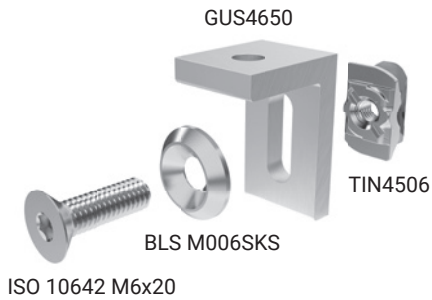
## Aplicaciones



## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
GUS4500PAC0100	Ángulo 40/50, paquete	paquete de 100 uds.	12,400 kg
GUS4501	Ángulo 40/50, set		0,186 kg
GUS4501CPPAC0100	Ángulo 40/50, set, paquete	paquete de 100 uds., embaladas según el tipo	18,200 kg
GUS4502	Inserto auto centrante para ángulo 40/50		0,013 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

**Aplicación**

Conexión de 90° y refuerzo, para combinar la tecnología de perfiles Robotunits con componentes no pertenecientes al sistema. Especialmente diseñada para fijar placas de mesa y paneles similares.

**Características técnicas**

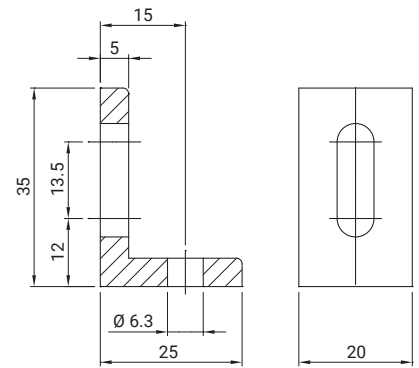
Material: Aluminio anodizado natural y acero galvanizado

**Par de apriete**

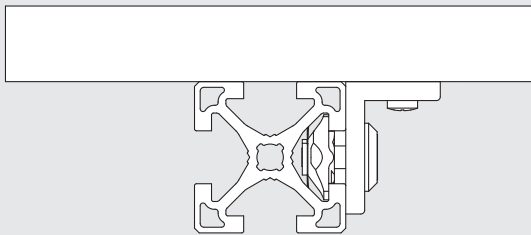
ISO 10642 M6x20: 9 Nm

**Volumen de suministro del set**

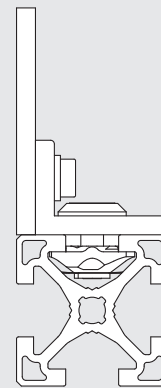
- 1 conector GUS4650
- 1 tuerca giratoria TIN4506
- 1 tornillo de cabeza avellanada ISO 10642 M6x20
- 1 arandela BLS M006SKS



## Aplicaciones



Fijación de placas de mesa



Fijación a panel

## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
GUS4651	Escuadra de fijación 35x25, set		0,030 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

## GUS100\_

## Ángulo 100

**Aplicación**

Conexión a 90° y refuerzo en combinación con la tecnología de conexión Robotunits. En los perfiles de 40 mm, el GUS1000 también se puede utilizar en la dirección longitudinal de la ranura.

**Características técnicas**

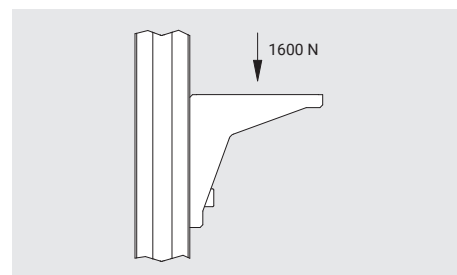
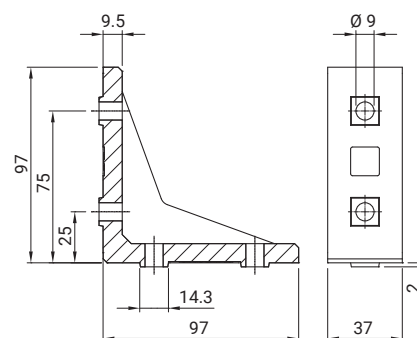
Material: GD-Zn negro con recubrimiento catafórico y acero galvanizado

**Par de apriete**

ISO 4762 M8x20: 26 Nm

**Volumen de suministro del set**

1 conector GUS1000  
4 tuercas giratorias TIN4508  
4 tornillos de cabeza cilíndrica ISO 4762 M8x20



## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
GUS1000PAC0025	Ángulo 100, paquete	paquete de 25 uds.	12,950 kg
GUS1001	Ángulo 100, set		0,606 kg
GUS1001CPPAC0025	Ángulo 100, set, paquete	paquete de 25 uds., embaladas según el tipo	15,150 kg

## GUS110\_

## Ángulo 100 simple

**Aplicación**

Conexión de 90° y refuerzo en combinación con la tecnología de conexión Robotunits, así como con superficies de otros sistemas. En los perfiles de 40 mm, el GUS1100 también se puede utilizar en la dirección longitudinal de la ranura.

**Características técnicas**

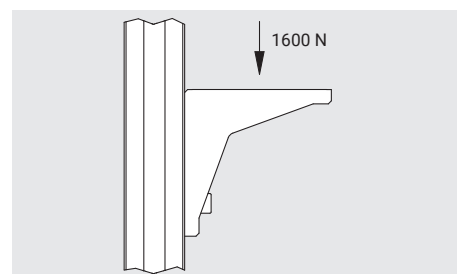
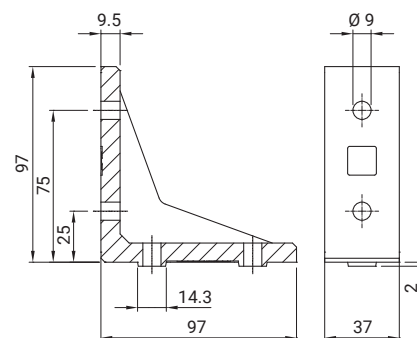
Material: GD-Zn negro con recubrimiento catafórico y acero galvanizado

**Par de apriete**

ISO 4762 M8x20: 26 Nm

**Volumen de suministro del set**

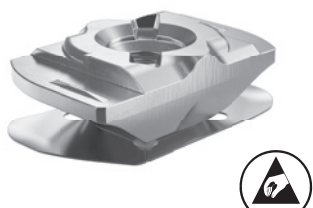
1 conector GUS1100  
4 tuercas giratorias TIN4508  
4 tornillos de cabeza cilíndrica ISO 4762 M8x20



## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
GUS1100PAC0025	Ángulo 100 simple, paquete	paquete de 25 uds.	12,850 kg
GUS1101	Ángulo 100 simple, set		0,602 kg
GUS1101CPPAC0025	Ángulo 100 simple, set, paquete	paquete de 25 uds., embaladas según el tipo	15,050 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

**Aplicación**

Para perfiles de 40 y 50 mm:

- de conducción
- autocentrante
- seguro antidesplazamiento (muelle de láminas)
- seguro antirrotación

**Características técnicas**

Material: Acero galvanizado

**Resistencia a la extracción F**

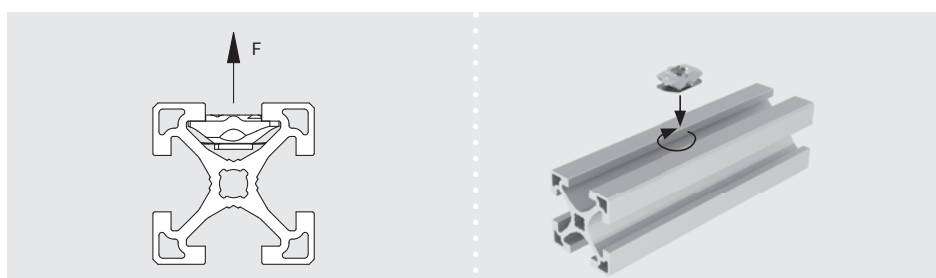
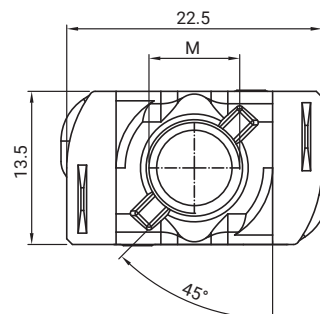
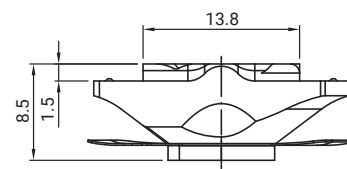
Valores basados en tornillos de calidad 8,8

TIN4504: 1500 N

TIN4505: 3000 N

TIN4506: 4500 N

TIN4508: 6000 N

**Código de pedido**

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
TIN4504	Tuerca giratoria M4		0,010 kg
TIN4504PAC0100	Tuerca giratoria M4, paquete	paquete de 100 uds.	1,000 kg
TIN4504PAC1000	Tuerca giratoria M4, paquete	paquete de 1000 uds.	10,000 kg
TIN4505	Tuerca giratoria M5		0,010 kg
TIN4505PAC0100	Tuerca giratoria M5, paquete	paquete de 100 uds.	1,000 kg
TIN4505PAC1000	Tuerca giratoria M5, paquete	paquete de 1000 uds.	10,000 kg
TIN4506	Tuerca giratoria M6		0,010 kg
TIN4506PAC0100	Tuerca giratoria M6, paquete	paquete de 100 uds.	1,000 kg
TIN4506PAC1000	Tuerca giratoria M6, paquete	paquete de 1000 uds.	10,000 kg
TIN4508	Tuerca giratoria M8		0,010 kg
TIN4508PAC0100	Tuerca giratoria M8, paquete	paquete de 100 uds.	1,000 kg
TIN4508PAC1000	Tuerca giratoria M8, paquete	paquete de 1000 uds.	10,000 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

TIN9990

## Herramienta para montar tuercas giratorias



Novedad: con imán incorporado

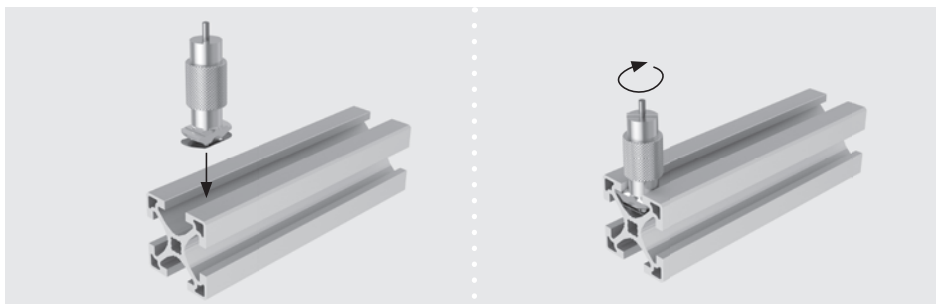
### Aplicación

Herramienta para introducir fácilmente y con una sola mano las tuercas giratorias en la ranura del perfil

### Características técnicas

Material: Acero galvanizado

## Ejemplos de montaje

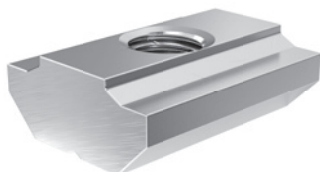


## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
TIN9990	Herramienta para montar tuercas giratorias		0,045 kg

TIN60\_

## Tuerca en T



### Aplicación

Utilización en perfiles de 40 y 50 mm:

- autocentrante

### Características técnicas

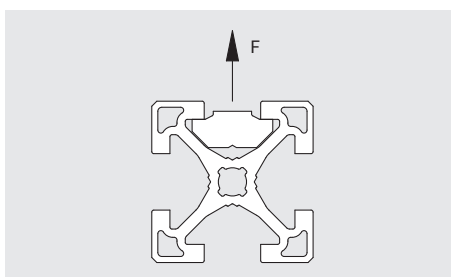
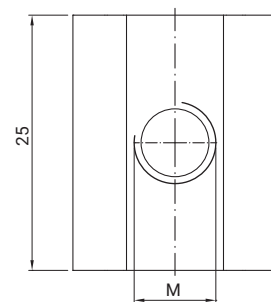
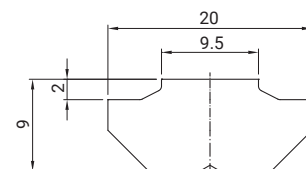
Material: Acero galvanizado

### Resistencia a la extracción F

Valores basados en tornillos de calidad 8,8

TIN6008: 7500 N

TIN6010: 7500 N



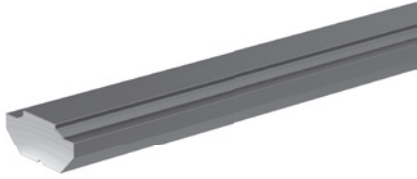
## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
TIN6008	Tuerca en T M8		0,027 kg
TIN6010	Tuerca en T M10		0,025 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

## TIN4590

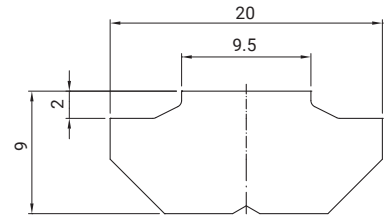
## Perfil con ranura en T

**Aplicación**

Mecanizado específico en 40 y 50 mm

**Características técnicas**

Material: acero sin tratamiento superficial  
Longitud de la barra: 3030 mm

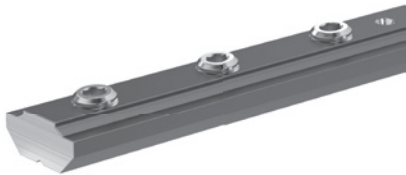


## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
TIN4590SNN	Perfil con ranura en T cortado a medida		1,125 kg/m
TIN4590NNN	Perfil con ranura en T, en barra	1 barra, longitud 3030 mm	3,375 kg

## TIN0171

## Conector tope de tuerca en T

**Aplicación**

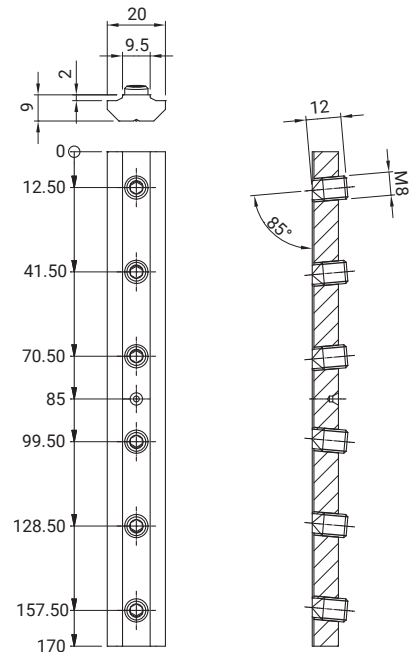
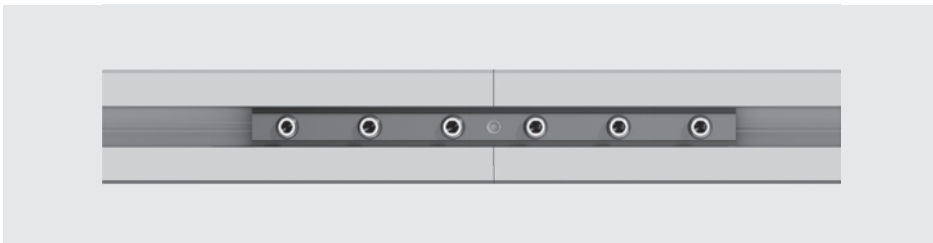
Conexión frontal de perfiles de 40 y 50 mm

**Características técnicas**

Material: Acero galvanizado

**Incluido en el suministro**

1 pieza de base  
6 tornillos prisioneros ISO 4027 M8x12



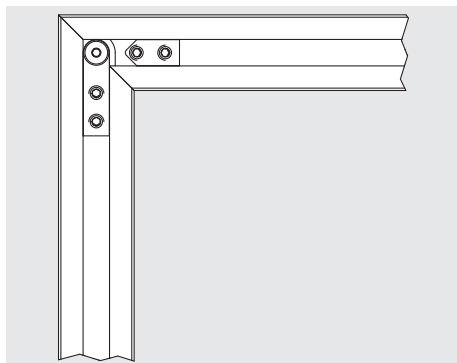
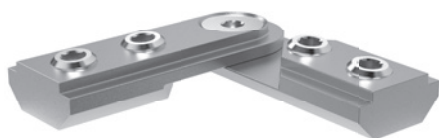
## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
TIN0171	Conector tope de tuerca en T		0,196 kg

Diseños técnicos: medidas en mm

## TIN4545

## Conector en T de ángulo ajustable

**Aplicación**

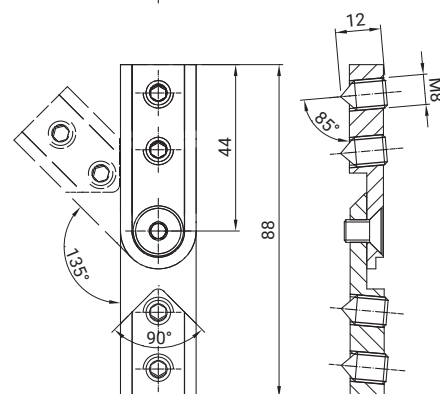
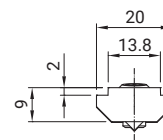
Unión de perfiles con cortes a inglete

**Características técnicas**

Material: Acero galvanizado

**Incluido en el suministro**

- 1 pieza de base con agujero avellanado
- 1 pieza de base con rosca
- 4 tornillos prisioneros ISO 4027 M8x12SPI
- 1 tornillo de cabeza avellanada ISO 10642 M6x10



## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
TIN4545	Conector en T de ángulo ajustable		0,098 kg

## TIN\_000

## Conector de perforación

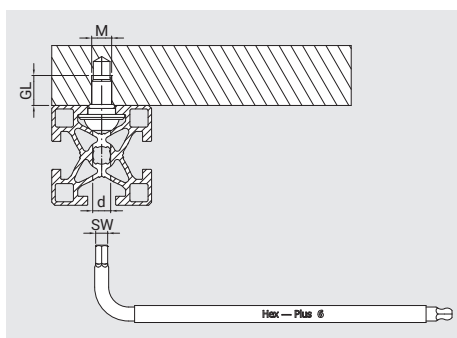
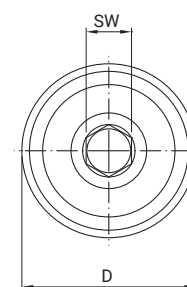
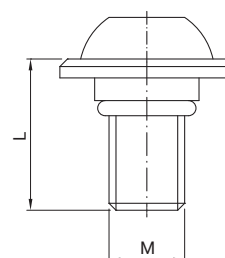
**Aplicación**

Fijación de diversos elementos de placa, especialmente cuando no debe haber ningún patrón de perforación en el lado visible de la placa.

Con este conector, a diferencia de todos los demás conectores Robotunits, es necesario taladrar.

**Características técnicas**

Material: acero galvanizado, NBR



Descripción	GL	SW	M	d	D	L
Conector de perforación 40	15	5	M8	7	20	20
Conector de perforación 50	15	6	M10	9	23	20

## Código de pedido

Número de artículo	Artículo	Descripción	Peso
TIN4000	Conector de perforación 40		0,016 kg
TIN5000	Conector de perforación 50		0,032 kg

Diseños técnicos: medidas en mm