

## D41.es Knauf Techos Metálicos

### Bandejas

D427a.es - Techo metálico Knauf Ras - Bandeja canto A (Perfiles T24)

D427q.es - Techo metálico Knauf Ras - Bandeja canto J (Perfiles T24 - T15 - Easy Line)

D421.es - Techo metálico Knauf Mekano - Bandeja 600x600

D423.es - Techo metálico Knauf Mekano - Bandeja 1200x300/1500x300

### Lamas

D412.es - Techo metálico Knauf Compak - Lama cuadrada (AC -CC)

D413.es - Techo metálico Knauf Compak - Lama redonda (AR -CR)

D419.es - Techo metálico Knauf Compak - Lama V-100

D420b.es - Techo metálico Knauf Compak - Lama autoportante B-15

D420c.es - Techo metálico Knauf Compak - Lama autoportante 512 CIV 400

### Rejas Macrocelula

D428o.es - Techo metálico Knauf - Reja macrocelula oculta A-40

D428v.es - Techo metálico Knauf - Reja macrocelula Easy T15

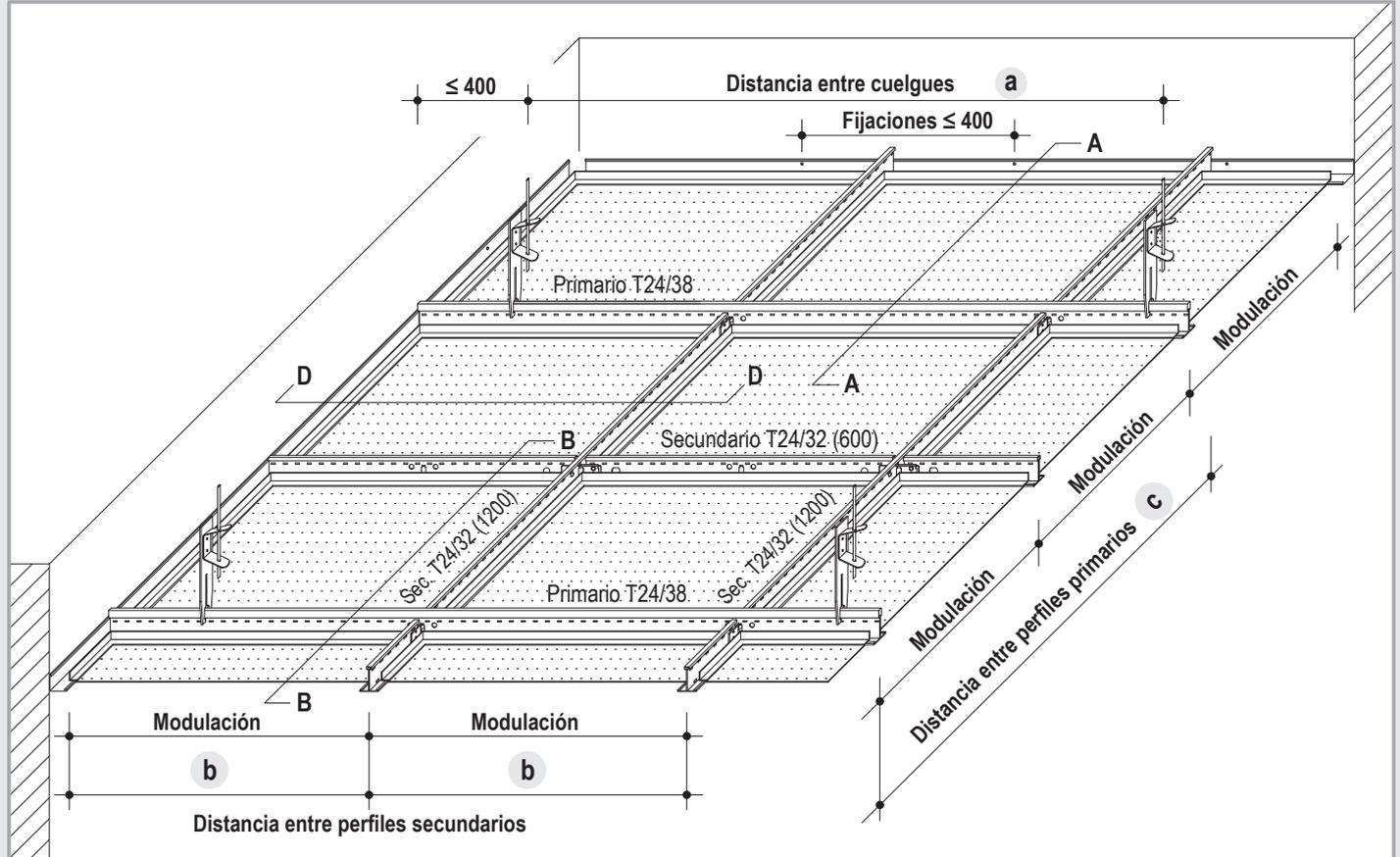
D428l.es - Techo metálico Knauf - Reja macrocelula linear

# D427a.es Knauf Techo Metálico Ras

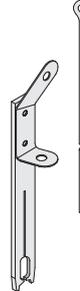
Bandeja Metálica Canto A (enrasado) - Perfil T24



Módulo 600x600

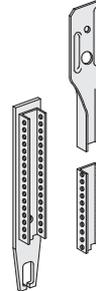


## Cuelgues y cargas permitidas



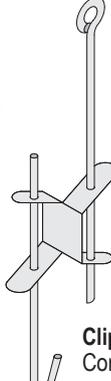
Peso permitido según  
DIN 18 168 p. 2  
**0,25 kN**  
(25 kg)

**Twist-suspensión  
rápida para perfil T**  
Con varilla de cuelgue



Peso permitido según  
DIN 18 168 p. 2  
**0,40 kN**  
(40 kg)

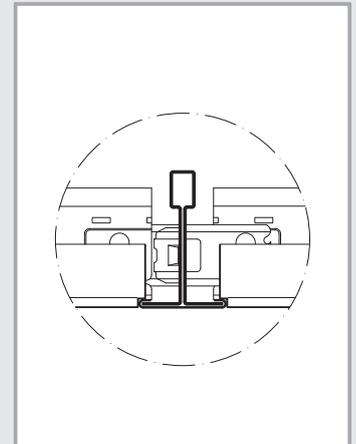
**Nonius  
Para perfil T**



Peso permitido según  
DIN 18 168 p. 2  
**0,15 kN**  
(15 kg)

**Clip unión varillas**  
Con varillas de cuelgue

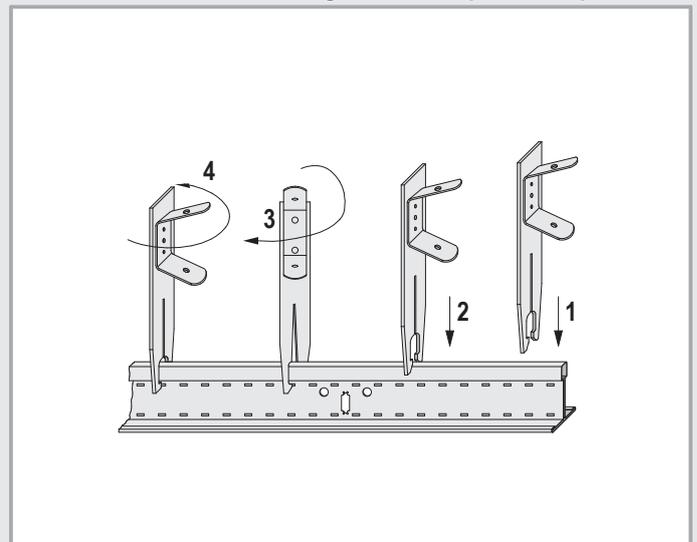
## Encuentro Estructura - Bandeja



## Separación de estructura

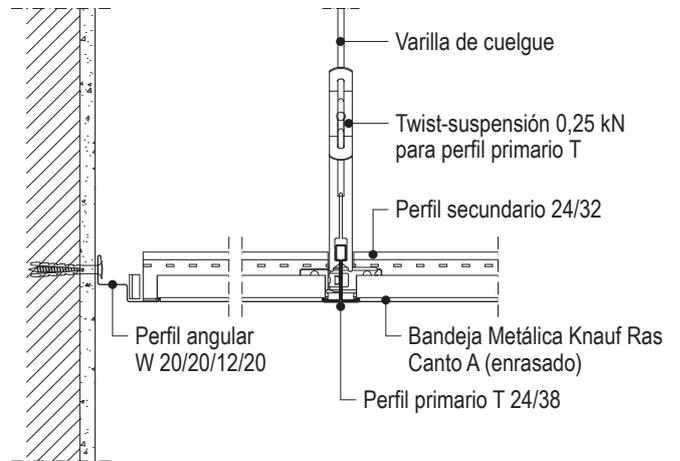
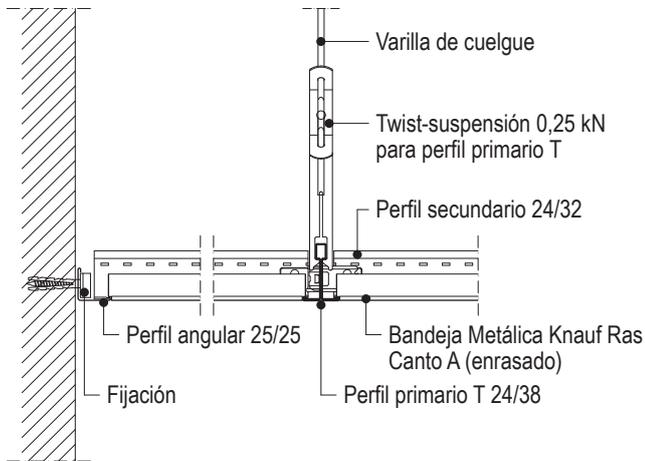
Módulo 600/600	Distancias máx. (mm) Peso p (kN/m <sup>2</sup> ) ≤ 0,10
Cuelgues - a -	1200
Perfil primario T24/38 - c -	1200
Perfil secundario T24/32 (1200) - b -	600
Perfil secundario entre primarios T24/32 (600)	1200

## Detalle de colocación del cuelgue Twist-suspensión rápida

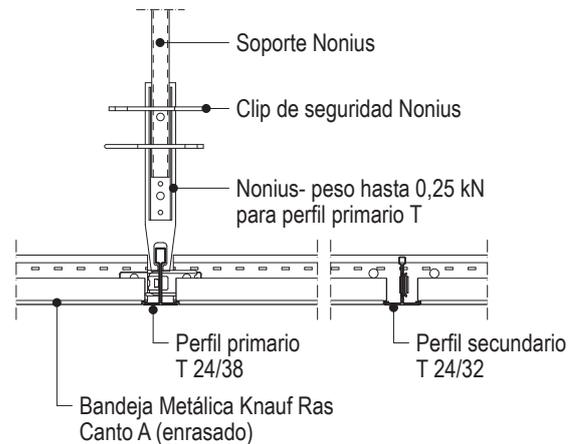
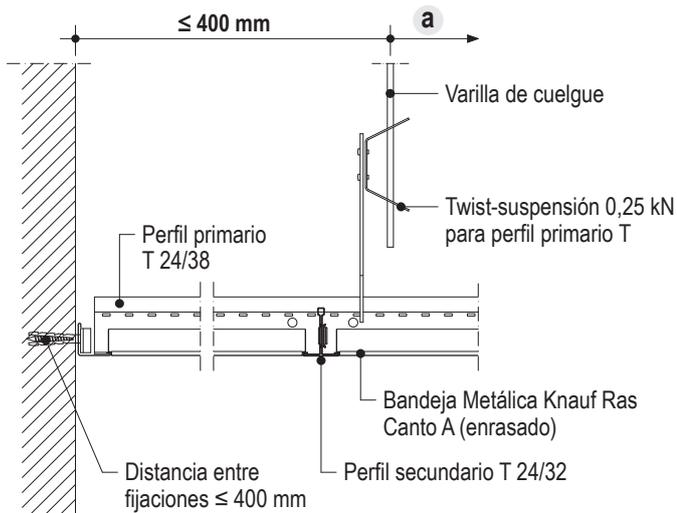


Detalles E 1:5

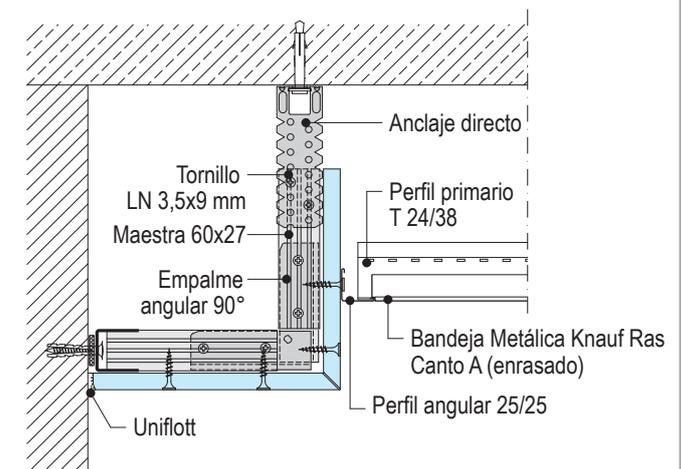
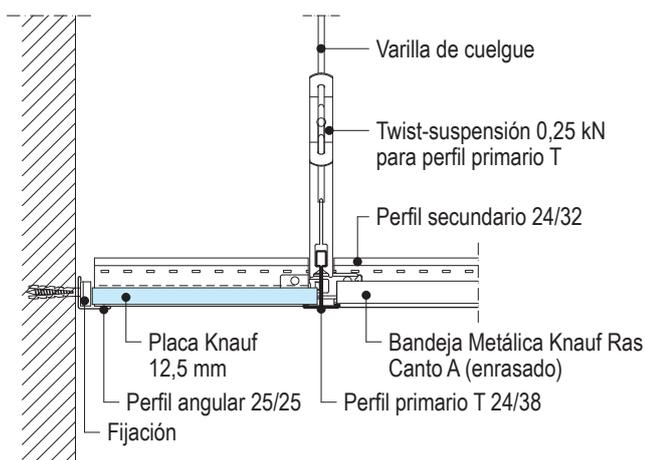
D427a.es-A1 Banda perimetral con angular paralelo al perfil primario D427a.es-A2 Banda perimetral con angular paralelo al perfil primario



D427a.es-A3 Banda perimetral con angular transversal al perfil primario D427a.es-A4 Encuentro entre primario y secundario



D427a.es-A5 Banda perimetral con angular transversal al perfil primario D427a.es-A6 Encuentro con banda perimetral de placa

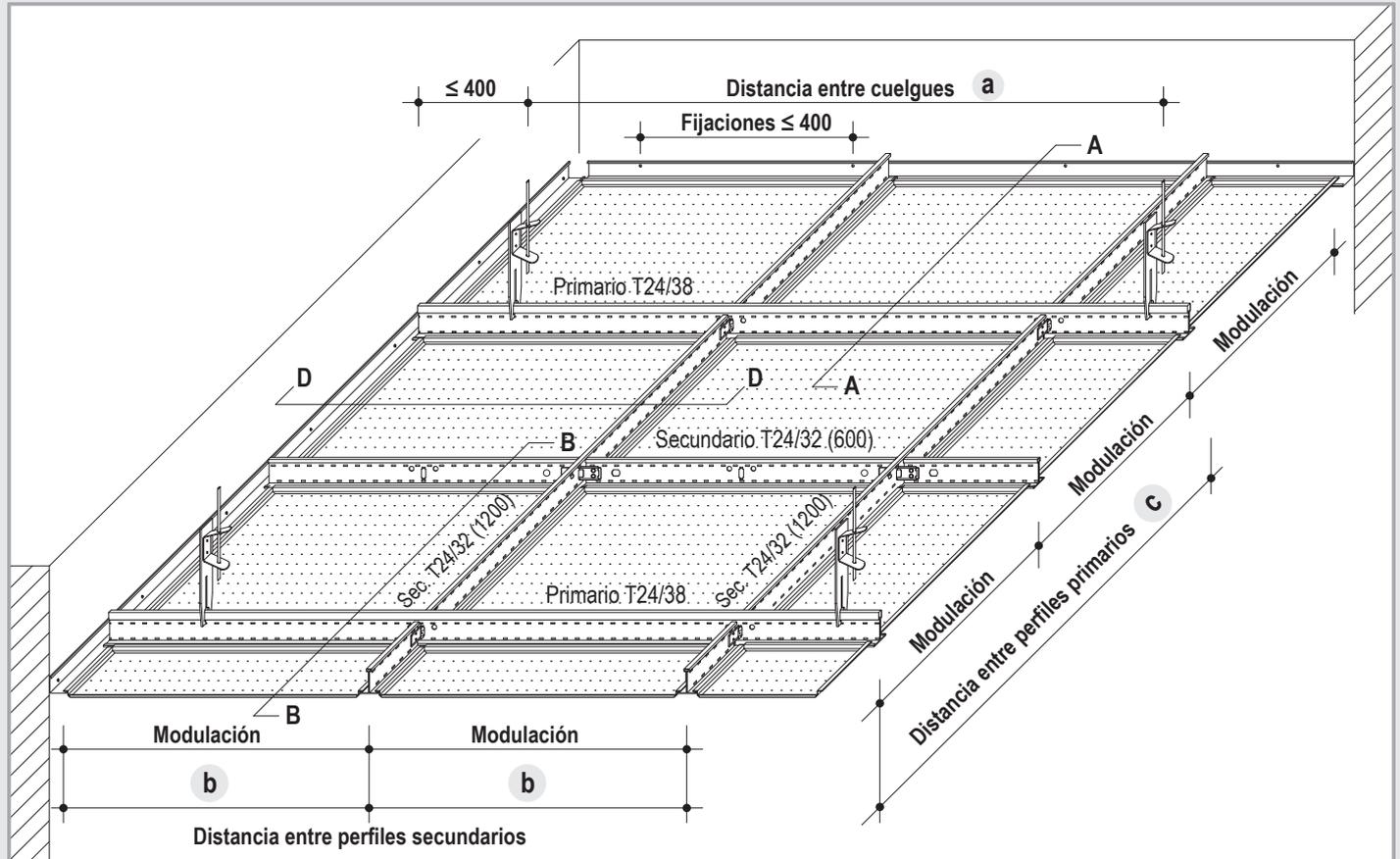


# D427q.es Knauf Techo Metálico Ras

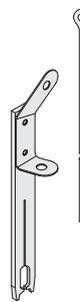
Bandeja Metálica Canto J (tegular) - Perfil T24



Módulo 600x600

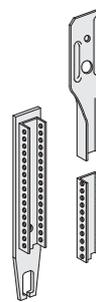


## Cuelgues y cargas permitidas



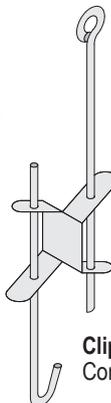
Peso permitido según  
DIN 18 168 p. 2  
**0,25 kN**  
(25 kg)

**Twist-suspensión  
rápida para perfil T**  
Con varilla de cuelgue



Peso permitido según  
DIN 18 168 p. 2  
**0,40 kN**  
(40 kg)

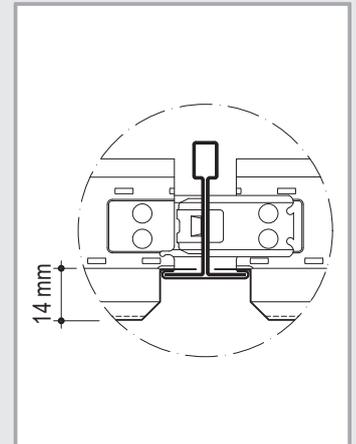
**Nonius  
Para perfil T**



Peso permitido según  
DIN 18 168 p. 2  
**0,15 kN**  
(15 kg)

**Clip unión varillas**  
Con varillas de cuelgue

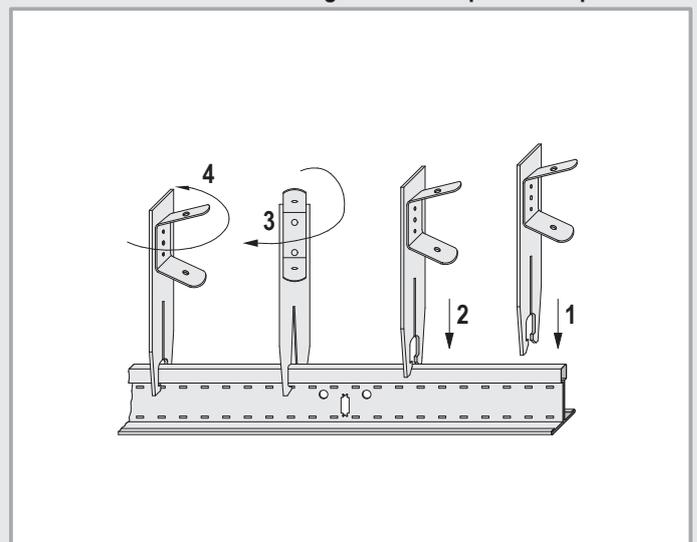
## Encuentro Estructura - Bandeja



## Separación de estructura

Módulo 600/600	Distancias máx. (mm) Peso p (kN/m²) ≤ 0,10
Cuelgues	
- a -	1200
Perfil primario T24/38	
- c -	1200
Perfil secundario T24/32 (1200)	
- b -	600
Perfil secundario entre primarios T24/32 (600)	1200

## Detalle de colocación del cuelgue Twist-suspensión rápida



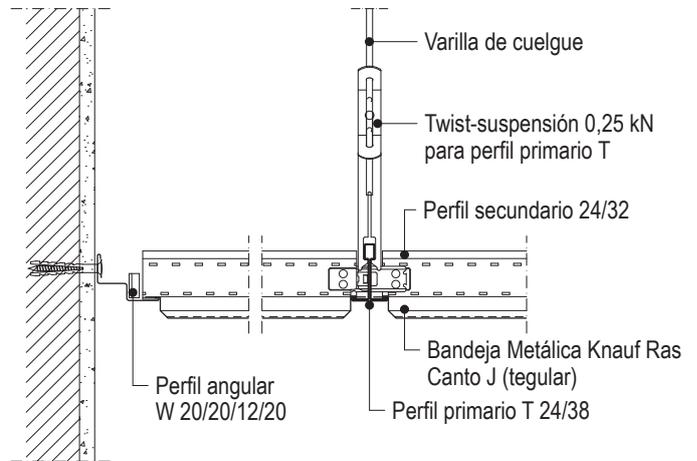
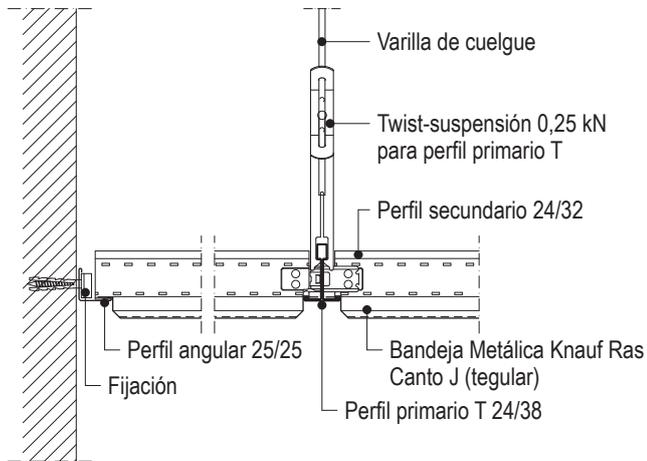
# D427q.es Knauf Techo Metálico Ras

Bandeja Metálica Canto J (tegar) - Perfil T24

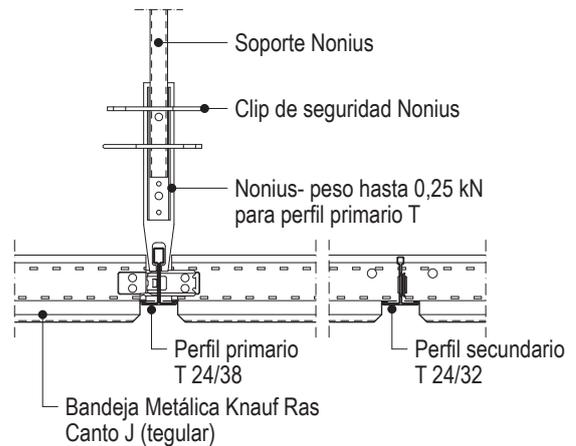
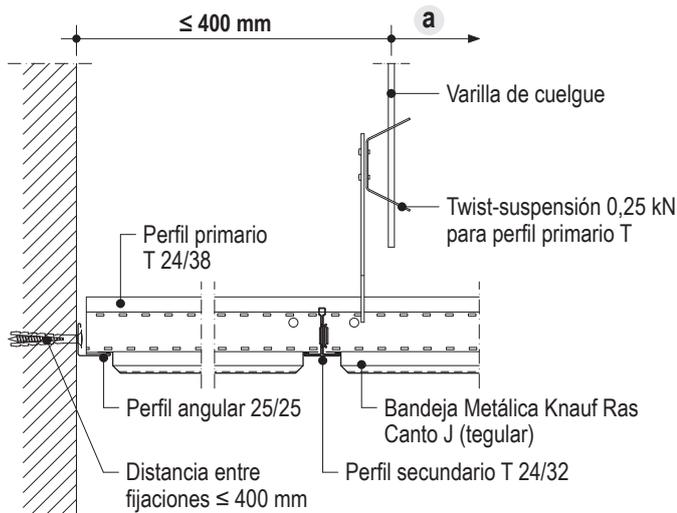


Detalles E 1:5

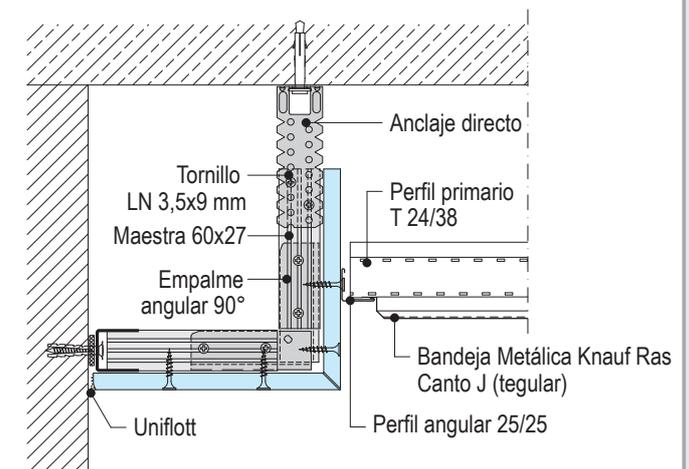
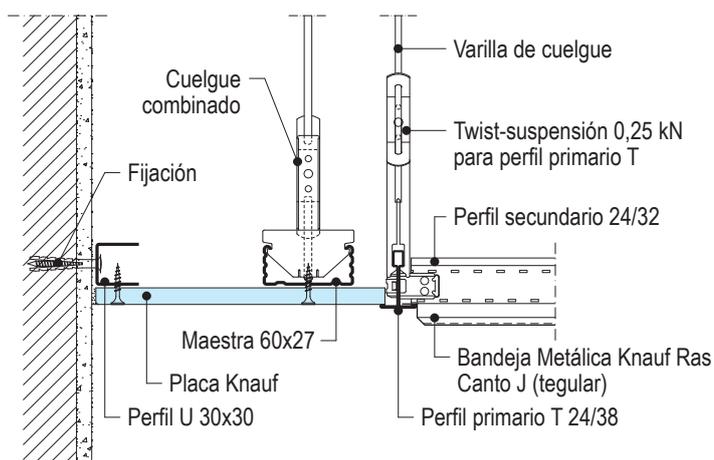
D427q.es-A1 Banda perimetral con angular paralelo al perfil primario D427q.es-A2 Banda perimetral con angular paralelo al perfil primario



D427q.es-A3 Banda perimetral con angular transversal al perfil primario D427q.es-A4 Encuentro entre primario y secundario



D427q.es-A5 Banda perimetral con angular transversal al perfil primario D427q.es-A6 Encuentro con banda perimetral de placa

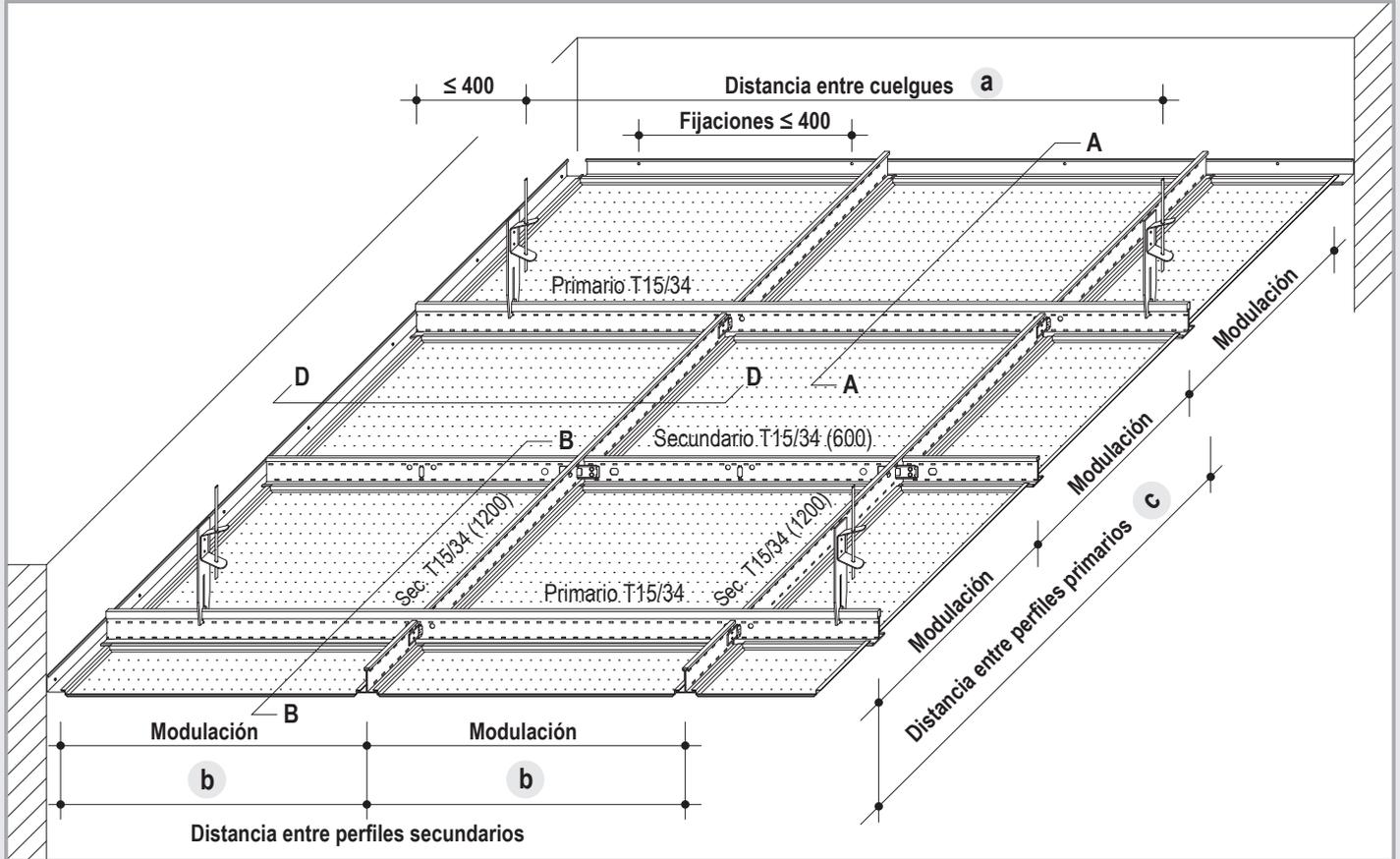


# D427q.es Knauf Techo Metálico Ras

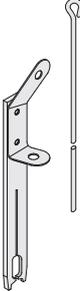
Bandeja Metálica Canto J (teglar) - Perfil Easy T15



Módulo 600x600

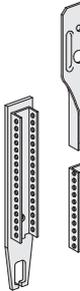


## Cuelgues y cargas permitidas



Peso permitido según  
DIN 18 168 p. 2  
**0,25 kN**  
(25 kg)

**Twist-suspensión  
rápida para perfil T**  
Con varilla de cuelgue



Peso permitido según  
DIN 18 168 p. 2  
**0,40 kN**  
(40 kg)

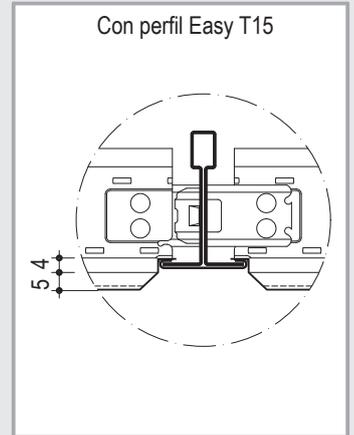
**Nonius  
Para perfil T**



Peso permitido según  
DIN 18 168 p. 2  
**0,15 kN**  
(15 kg)

**Clip unión varillas**  
Con varillas de cuelgue

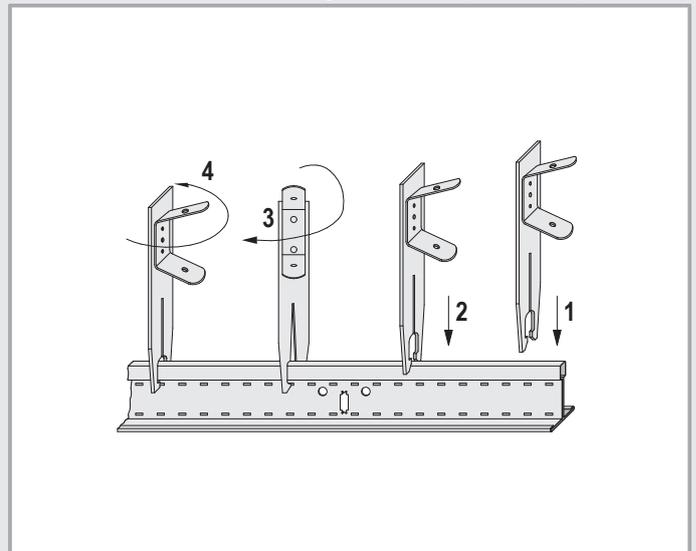
## Encuentro Estructura - Bandeja



## Separación de estructura

Módulo 600/600	Distancias máx. (mm) Peso p (kN/m <sup>2</sup> ) ≤ 0,10
Cuelgues - a -	1200
Perfil primario T15/34 - c -	1200
Perfil secundario T15/34 (1200) - b -	600
Perfil secundario entre primarios T15/34 (600)	1200

## Detalle de colocación del cuelgue Twist-suspensión rápida



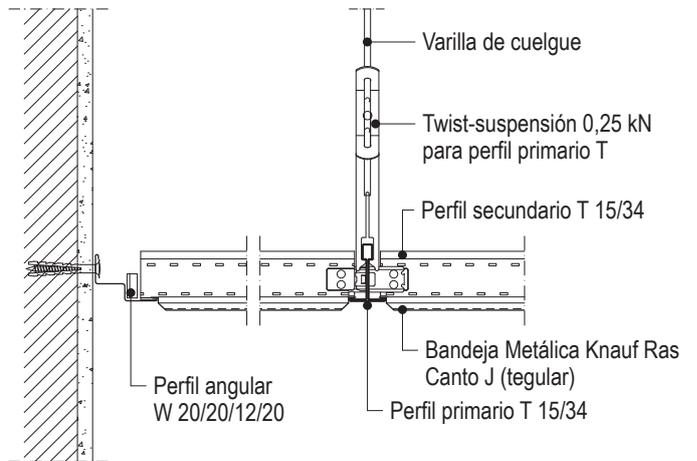
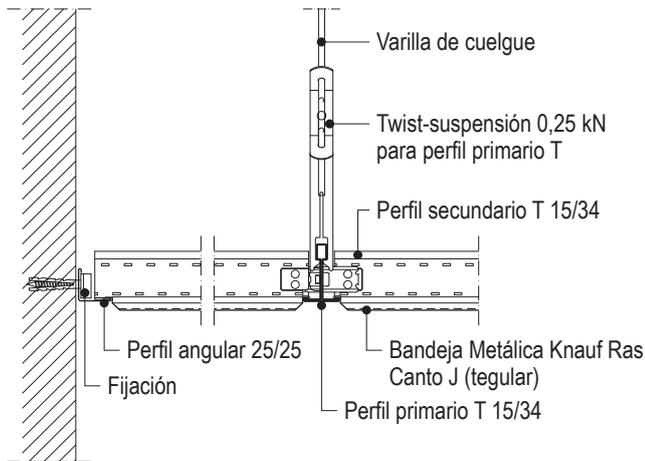
# D427q.es Knauf Techo Metálico Ras

Bandeja Metálica Canto J (tegar) - Perfil Easy T15

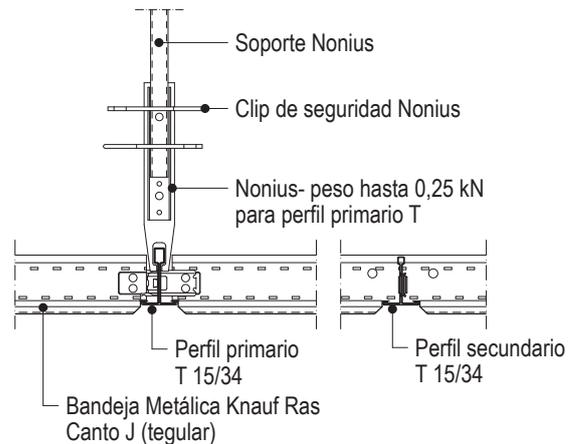
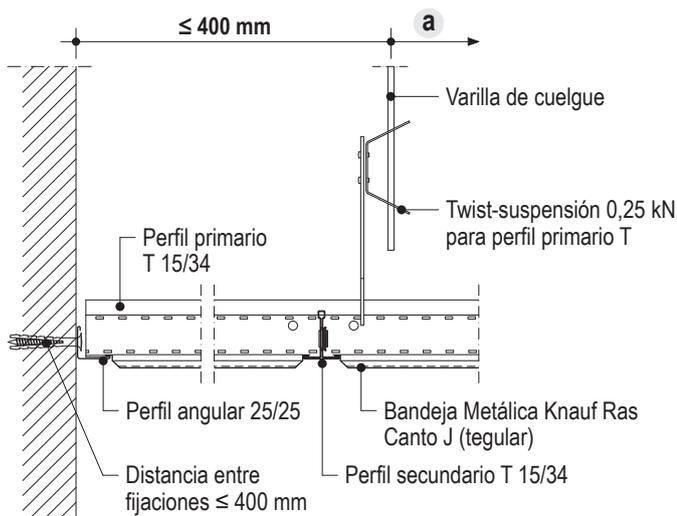


Detalles E 1:5

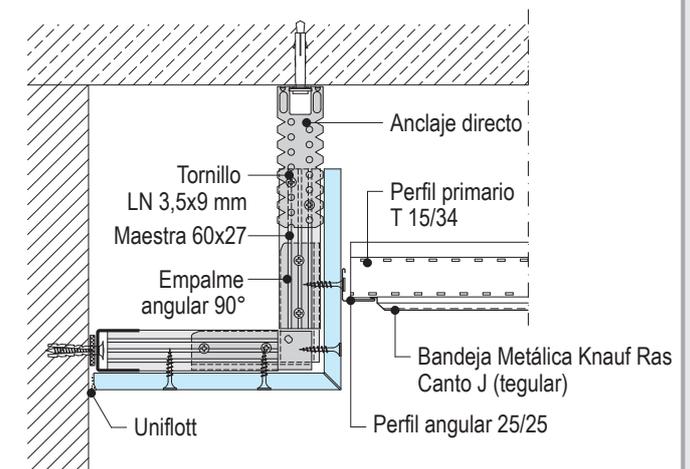
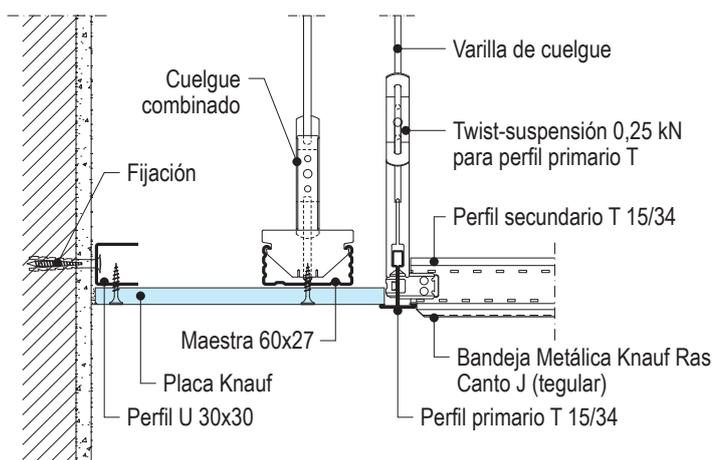
D427q.es-B1 Banda perimetral con angular paralelo al perfil primario D427q.es-B2 Banda perimetral con angular paralelo al perfil primario



D427q.es-B3 Banda perimetral con angular transversal al perfil primario D427q.es-B4 Encuentro entre primario y secundario



D427q.es-B5 Banda perimetral con angular transversal al perfil primario D427q.es-B6 Encuentro con banda perimetral de placa

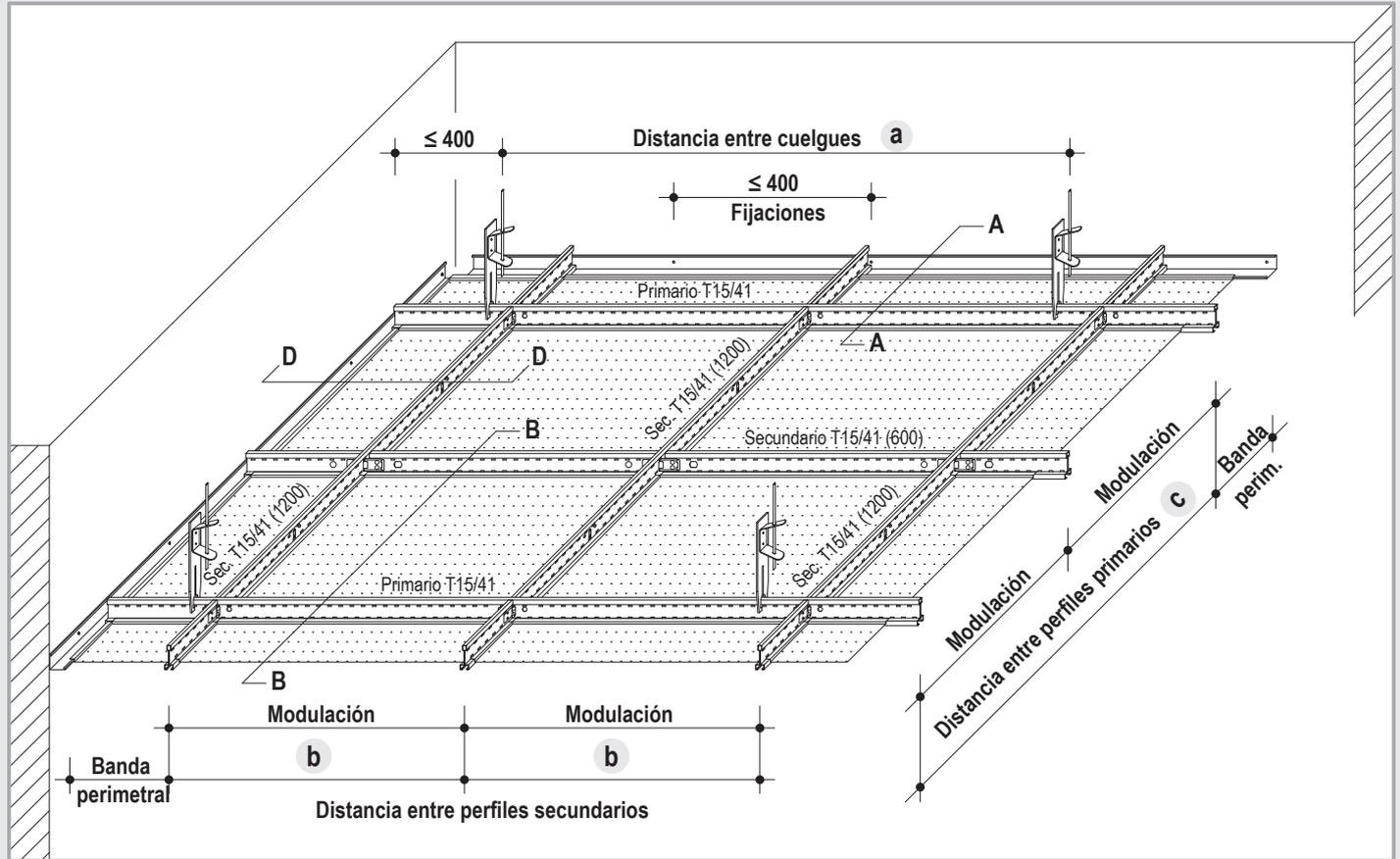


# D427q.es Knauf Techo Metálico Ras

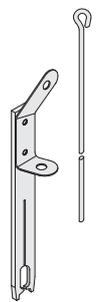
Bandeja Metálica Canto J (tegar) - Perfil Easy Line T15/41



Módulo 600x600

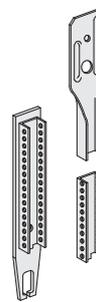


## Cuelgues y cargas permitidas



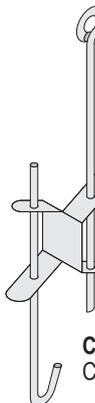
Peso permitido según  
DIN 18 168 p. 2  
**0,25 kN**  
(25 kg)

**Twist-suspensión  
rápida para perfil T**  
Con varilla de cuelgue



Peso permitido según  
DIN 18 168 p. 2  
**0,40 kN**  
(40 kg)

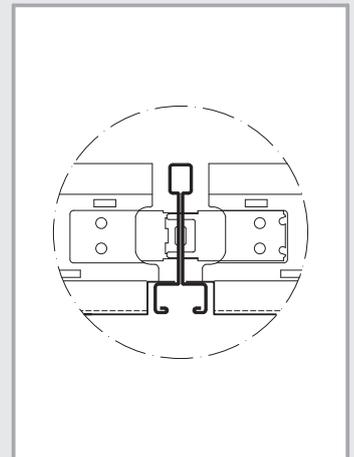
**Nonius  
Para perfil T**



Peso permitido según  
DIN 18 168 p. 2  
**0,15 kN**  
(15 kg)

**Clip unión varillas**  
Con varillas de cuelgue

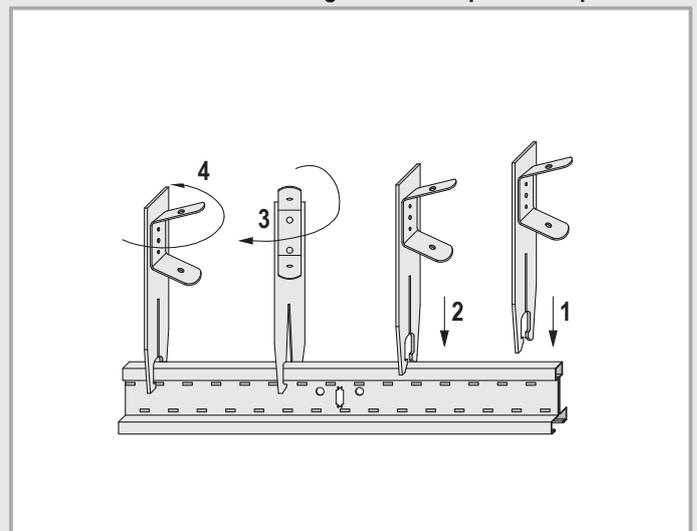
## Encuentro Estructura - Bandeja



## Separación de estructura

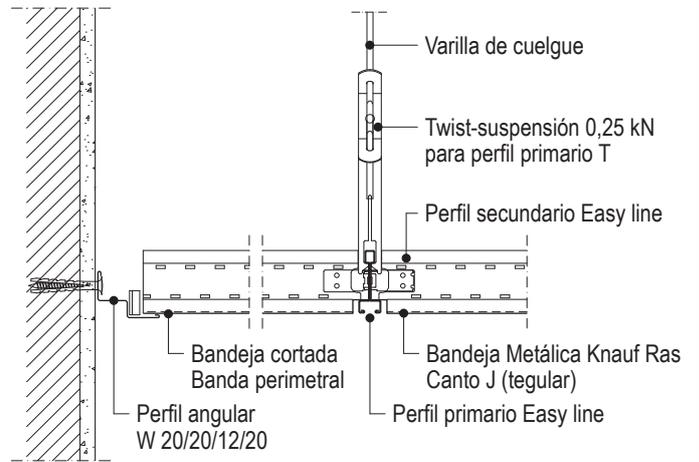
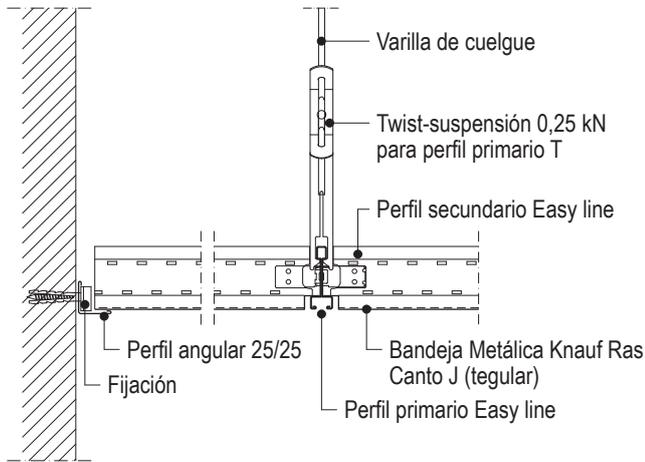
Módulo 600/600	Distancias máx. (mm) Peso p (kN/m <sup>2</sup> ) ≤ 0,10
Cuelgues	
- a -	1200
Perfil primario T15/41	
- c -	1200
Perfil secundario T15/41 (1200)	
- b -	600
Perfil secundario entre primarios T15/41 (600)	1200

## Detalle de colocación del cuelgue Twist-suspensión rápida

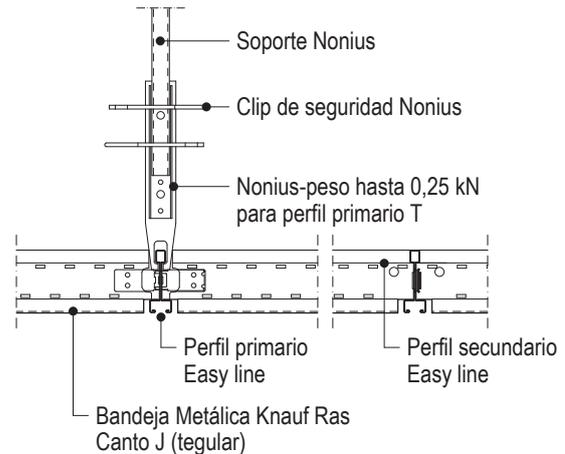
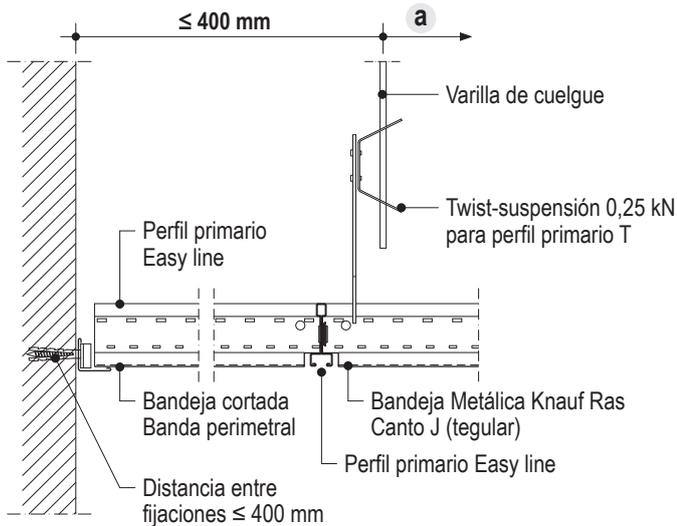


Detalles E 1:5

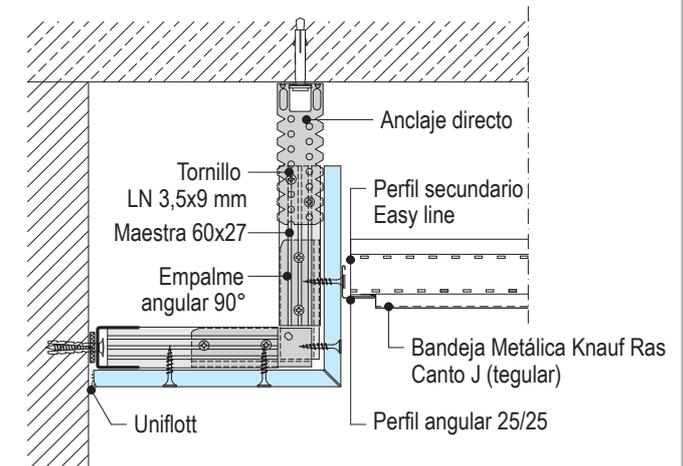
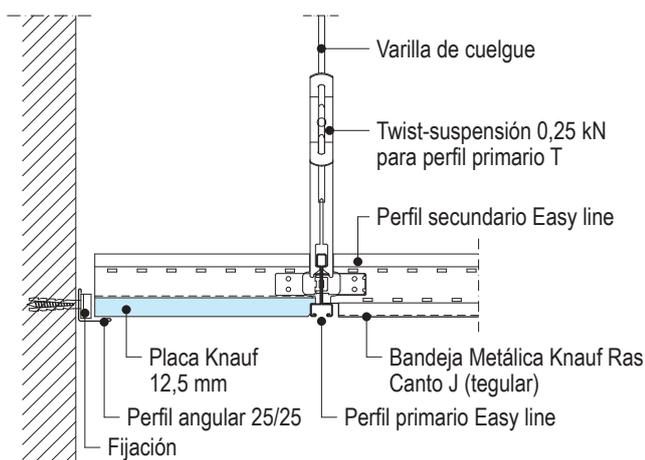
D427q.es-C1 Banda perimetral con angular paralelo al perfil primario D427q.es-C2 Banda perimetral con angular paralelo al perfil primario



D427q.es-C3 Banda perimetral con angular transversal al perfil primario D427q.es-C4 Encuentro entre primario y secundario



D427q.es-C5 Banda perimetral con angular transversal al perfil primario D427q.es-C6 Encuentro con banda perimetral de placa

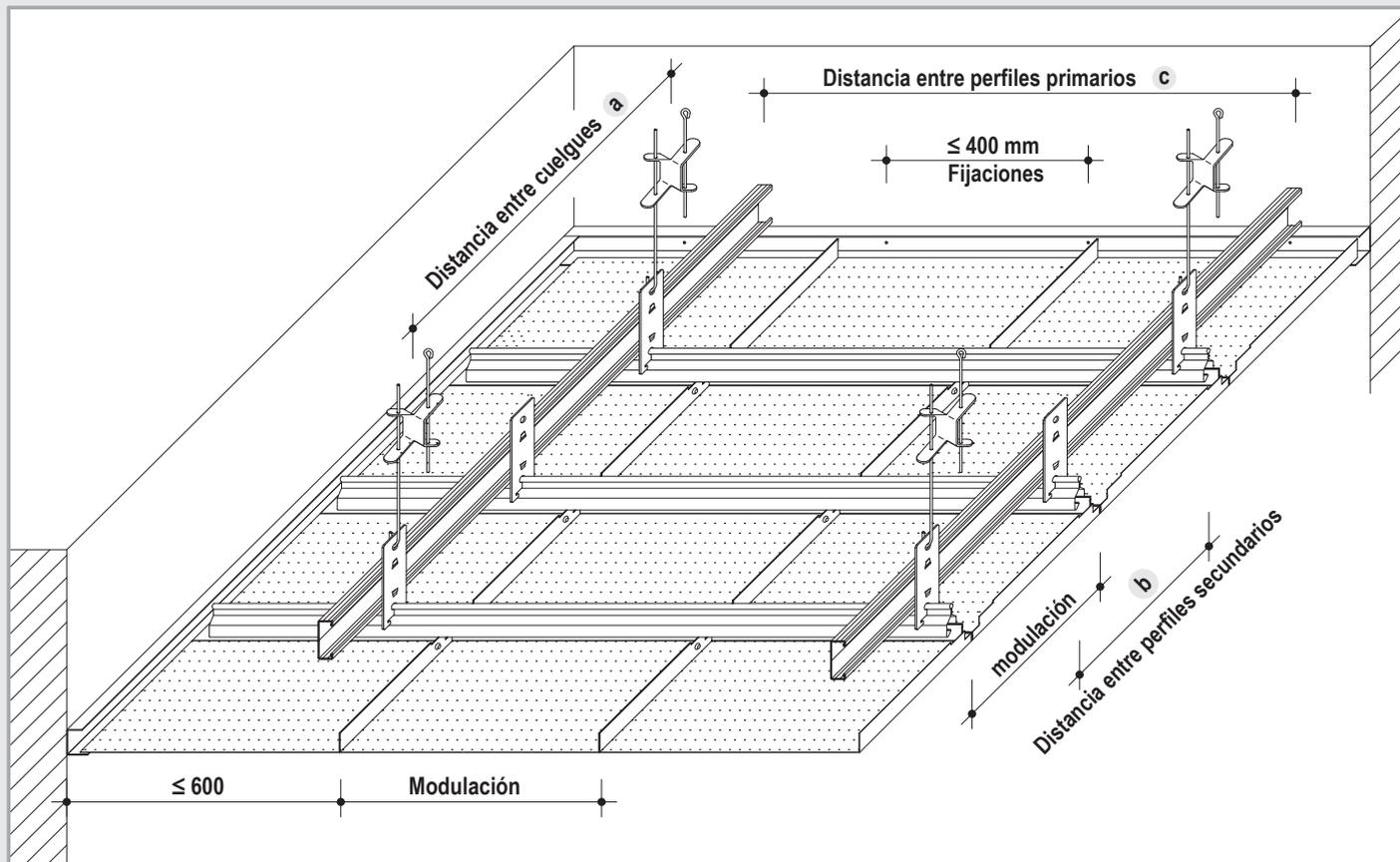


# D421.es Knauf Techo Metálico Mekano

Bandeja metálica 600x600



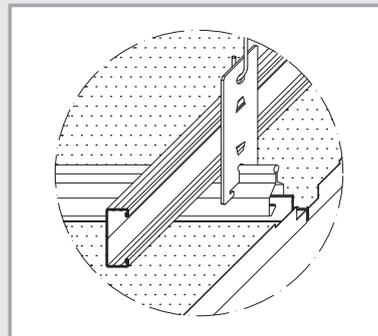
Módulo 600x600



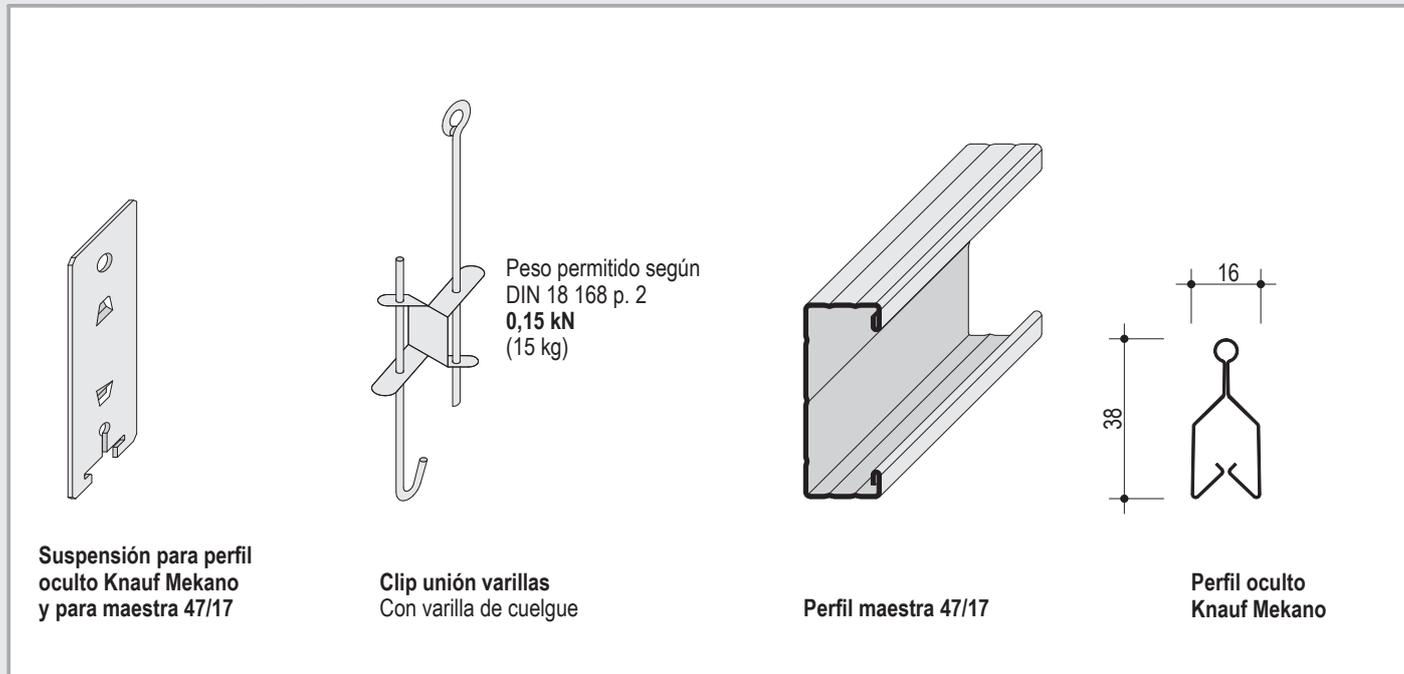
## Separación entre perfiles

Largo de bandeja mm	Ancho de bandeja mm	Modulación perfil maestro 47/17	Modulación perfil secundario Perfil oculto Knauf mekano mm	Distancia entre cuelgues
600	600	<b>c</b> 1000	<b>b</b> 600	<b>a</b> 1200

## Encuentro con bandeja y perfiles



## Cuelgues / perfiles / cargas perimetrales



Suspensión para perfil oculto Knauf Mekano y para maestra 47/17

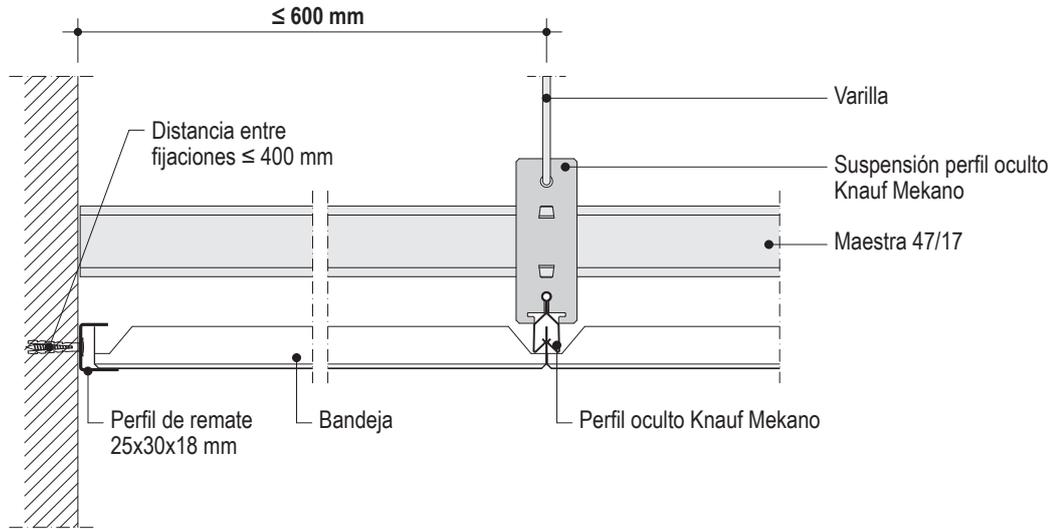
Clip unión varillas  
Con varilla de cuelgue

Perfil maestra 47/17

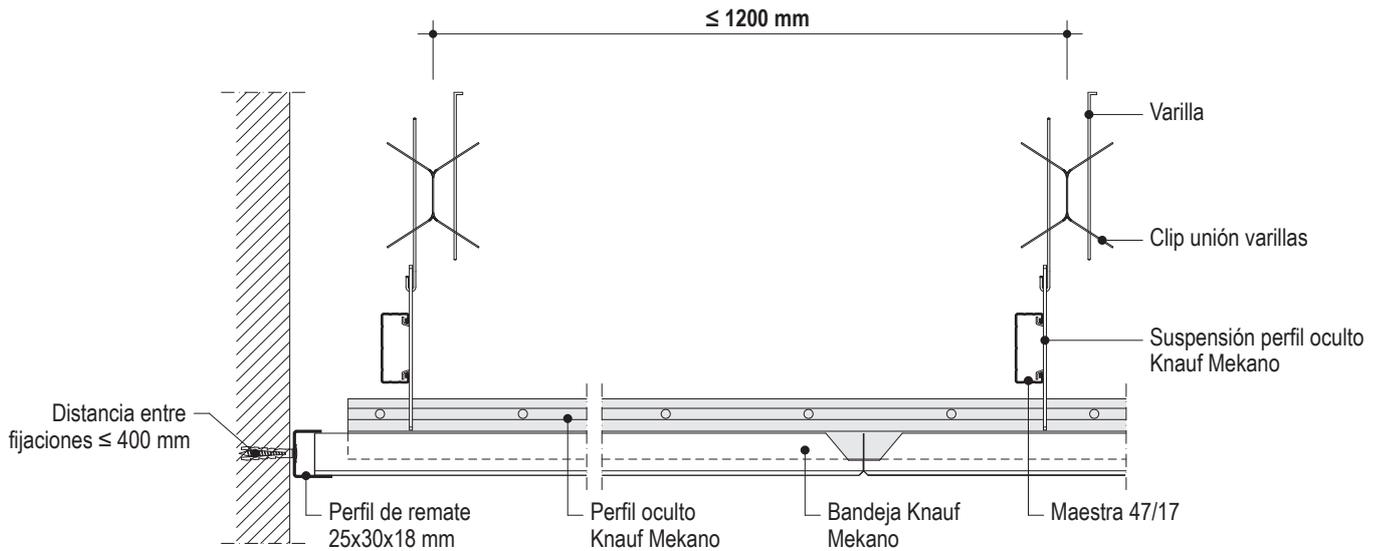
Perfil oculto  
Knauf Mekano

Detalles Esc. 1:5

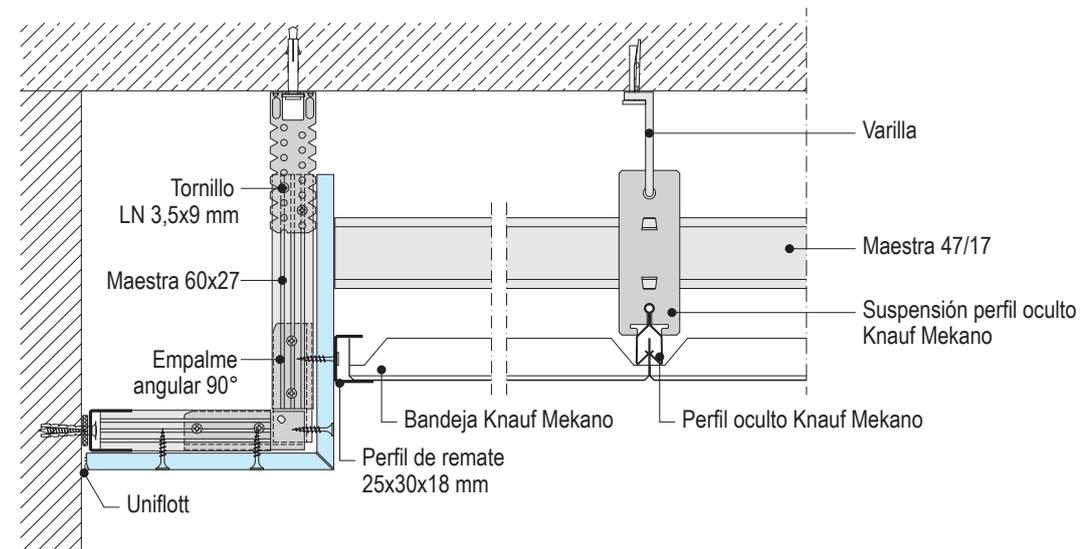
## D421.es-V1 Encuentro con muro y perfil de remate transversal al perfil primario



## D421.es-V2 Encuentro con muro y perfil de remate paralelo al perfil primario



## D421.es-V3 Encuentro con banda perimetral de placa

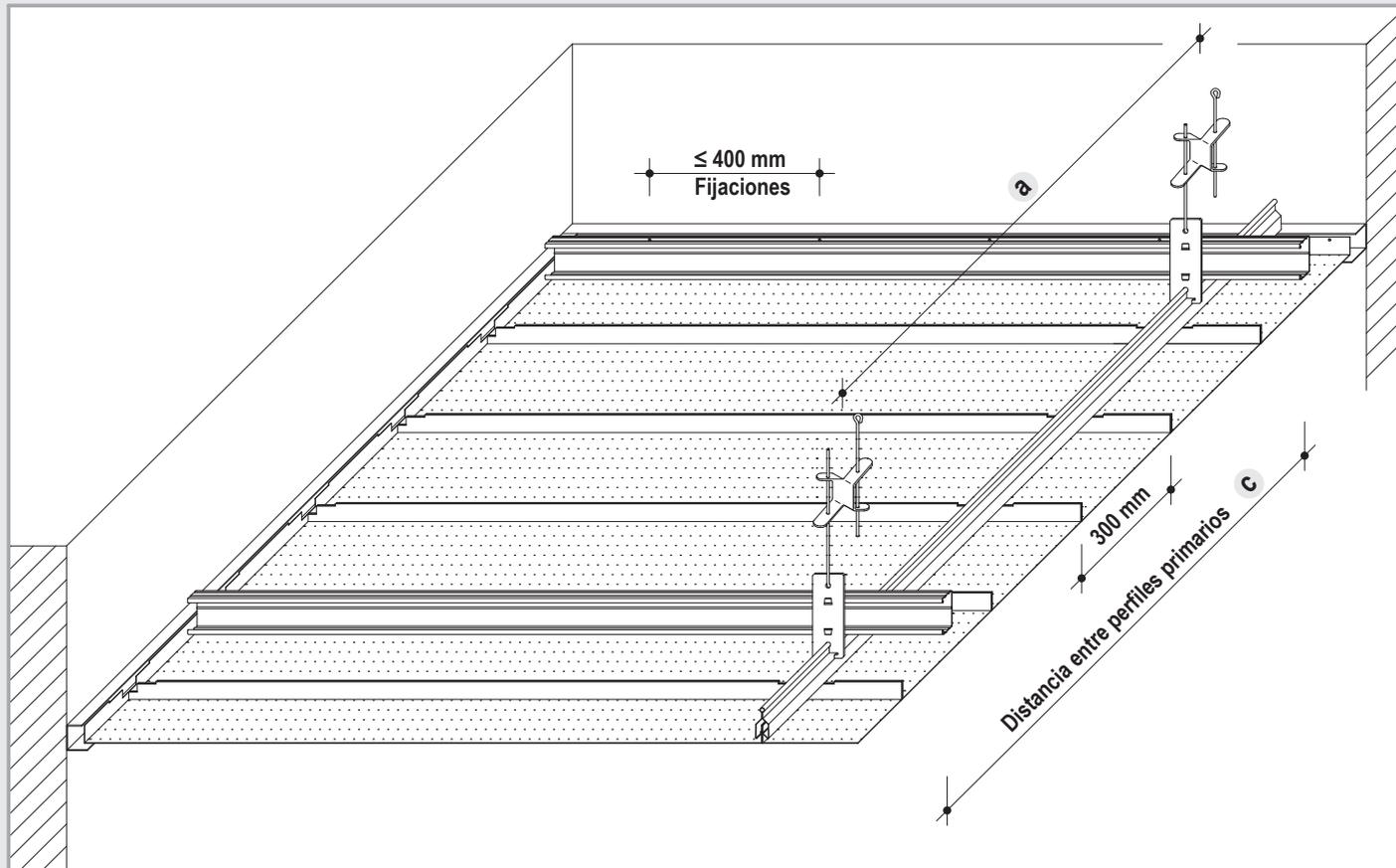


# D423.es Knauf Techo Metálico Mekano

Bandeja metálica 1200x300 ó 1500x300



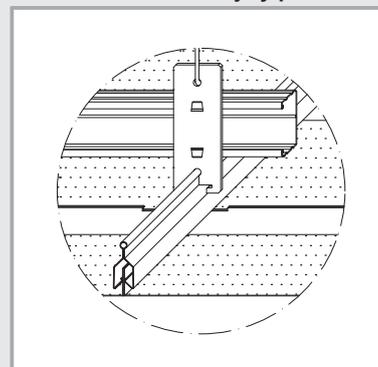
Módulo 1200x300



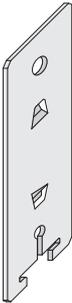
## Separación entre perfiles

Largo de bandeja mm	Ancho de bandeja mm	Modulación perfil primario maestra 47/17	Modulación perfil secundario Perfil oculto Knauf mekano mm (según longitud de bandeja)	Distancia entre cuelgues
1200	300	<b>c</b>	1200	<b>a</b>
1500	300	1000	1500	1000

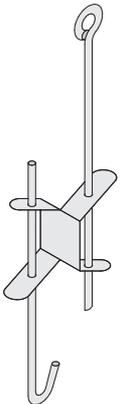
## Encuentro con bandeja y perfiles



## Cuelgues / perfiles / cargas perimetrales

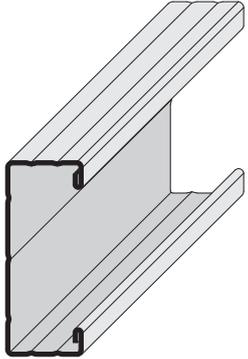


**Suspensión para perfil oculto Knauf Mekano y para maestra 47/17**

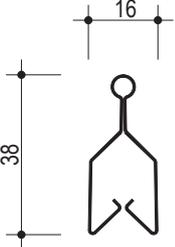


**Clip unión varillas**  
Con varilla de cuelgue

Peso permitido según DIN 18 168 p. 2  
**0,15 kN**  
(15 kg)



**Perfil maestra 47/17**



**Perfil oculto Knauf Mekano**

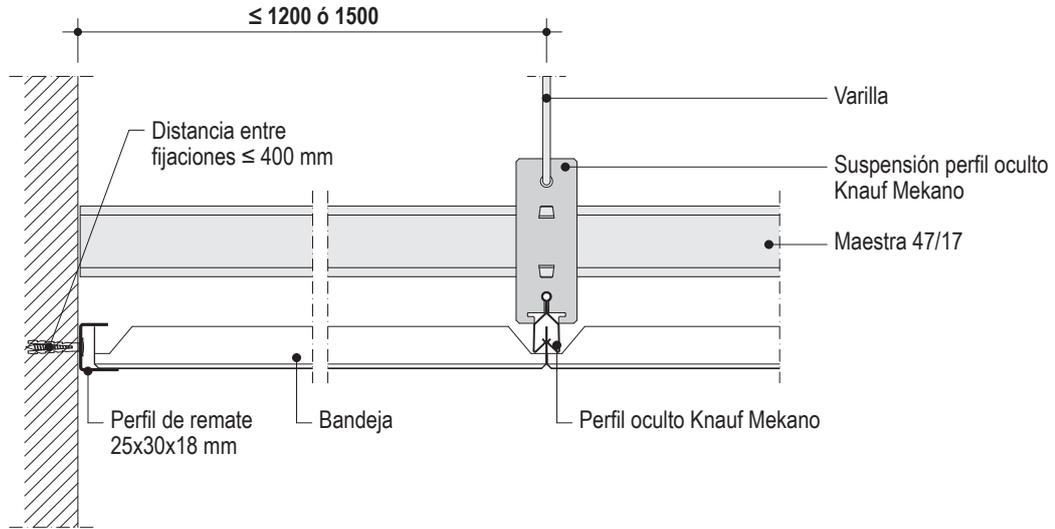
# D423.es Knauf Techo Metálico Mekano

Bandeja metálica 1200x300 ó 1500x300

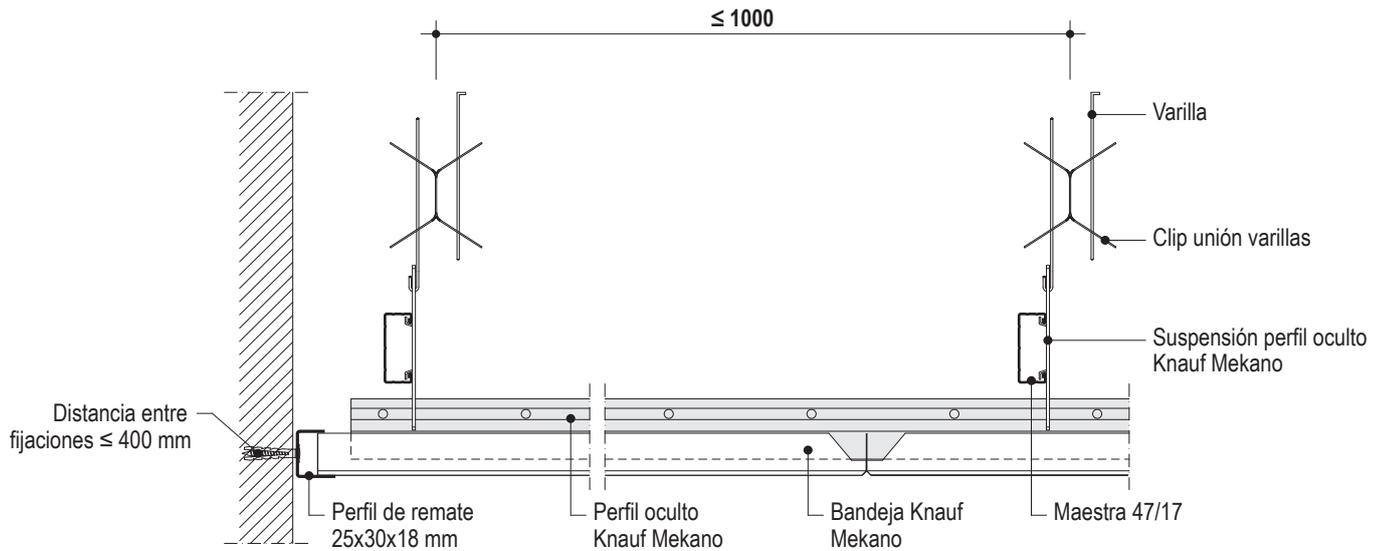


Detalles Esc. 1:5

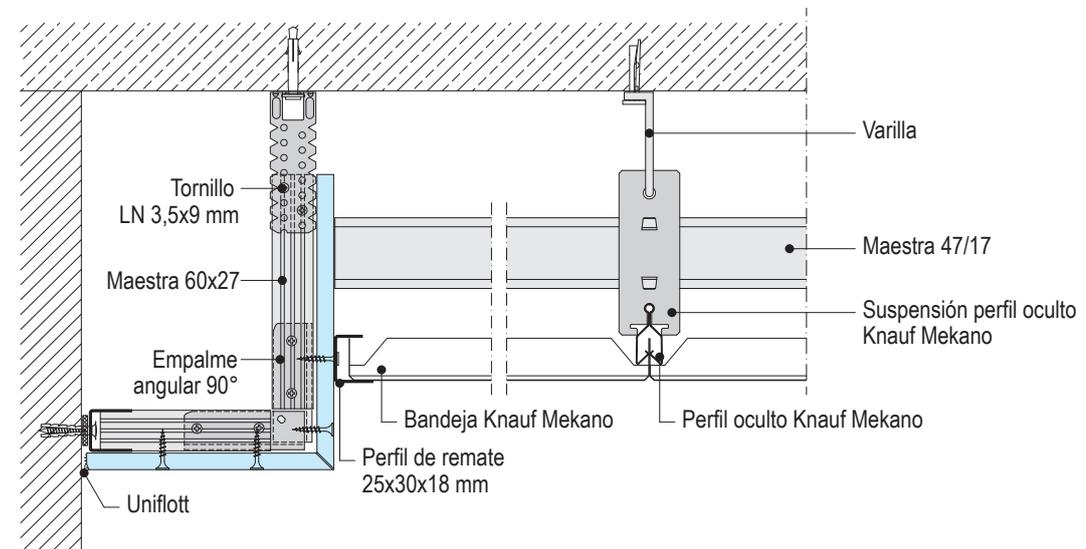
## D423.es-V1 Encuentro con muro y perfil de remate transversal al perfil primario



## D423.es-V2 Encuentro con muro y perfil de remate paralelo al perfil primario



## D423.es-V3 Encuentro con banda perimetral de placa

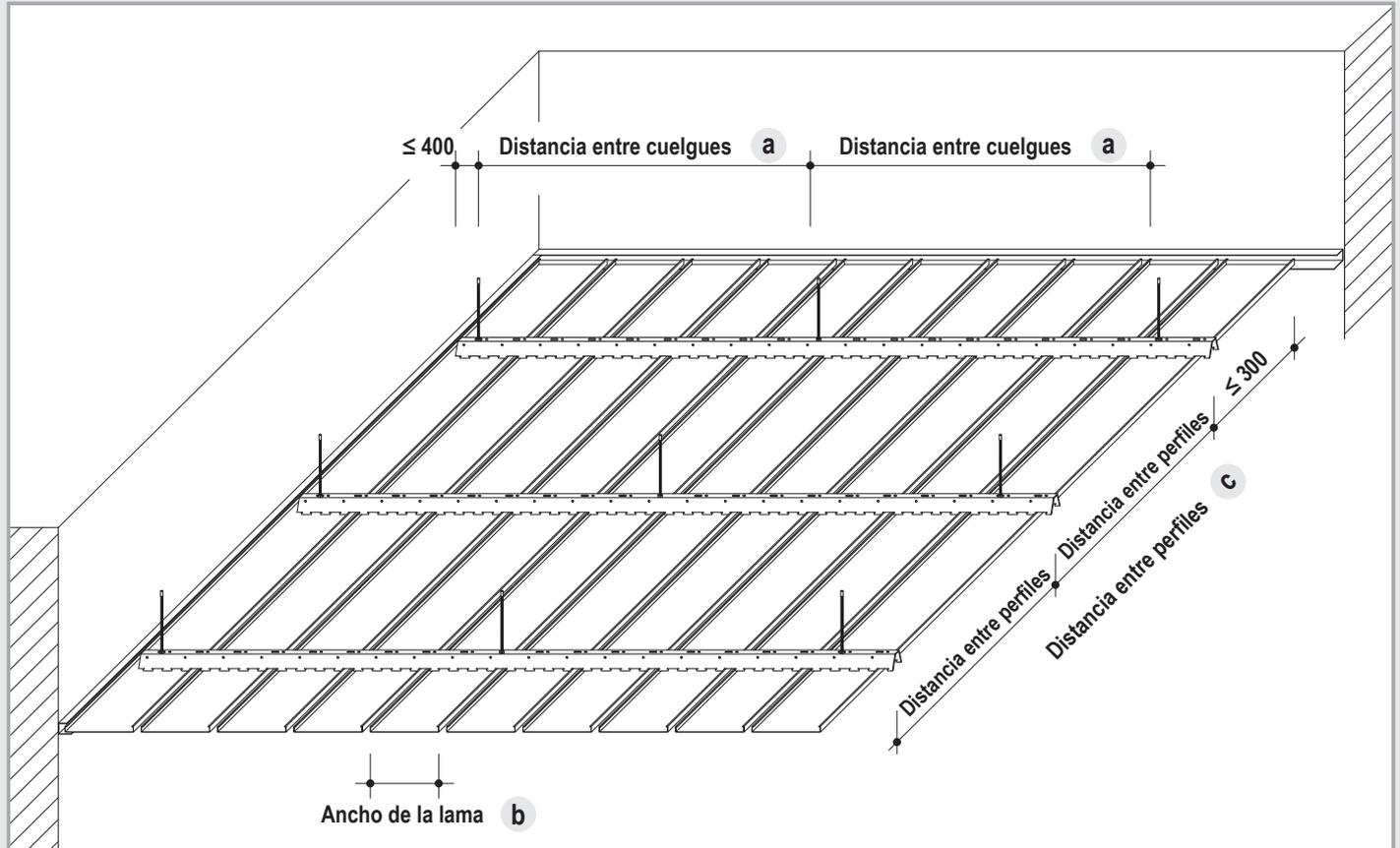


# D412.es Knauf Techo Metálico Compak

Lama Compak Abierta Cuadrada (AC)



Modulación 100/150/200

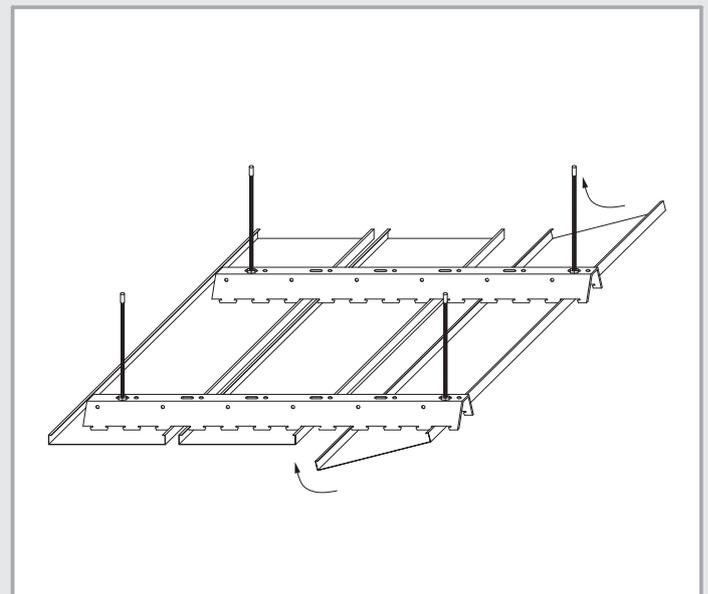


## Separación entre perfiles

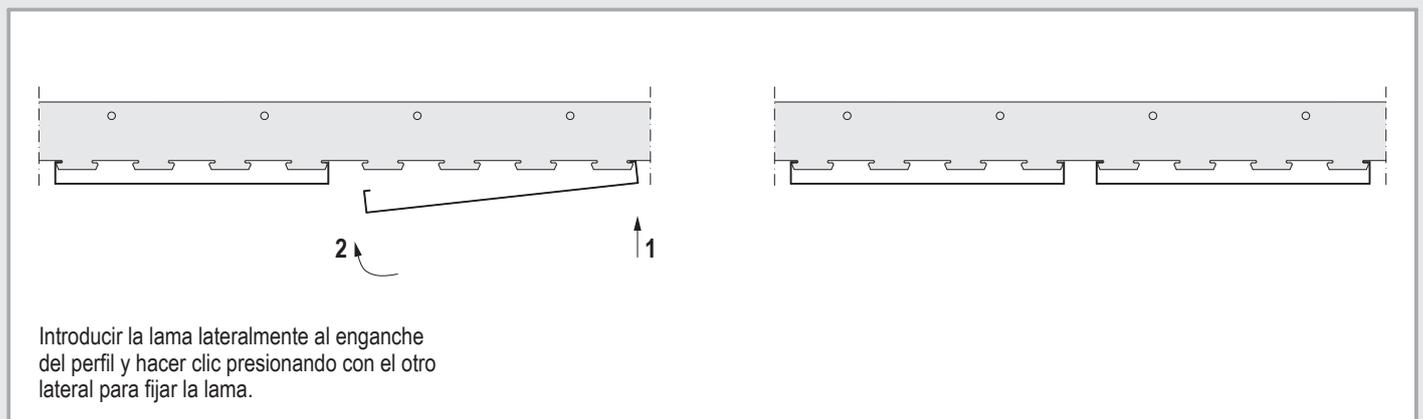
Modulación 100/150/200	Distancias máx. (mm) en interiores	Distancias máx. (mm) en exteriores (semi-intemperie)
Cuelgue		
- a -	1200	1000
Perfil de soporte AC		
- c -	1000	500
Ancho de lama <sup>1)</sup>		
- b -	80/130/180	80/130/180

<sup>1)</sup> Longitud de lama máximo recomendado 6 m.

## Colocación lama



## Colocación lama



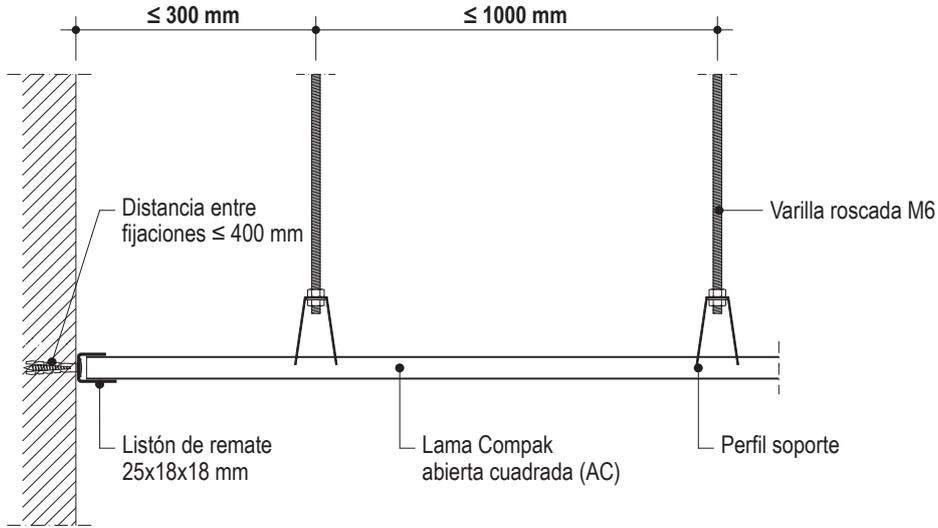
# D412.es Knauf Techo Metálico Compak

Lama Compak Abierta Cuadrada (AC)

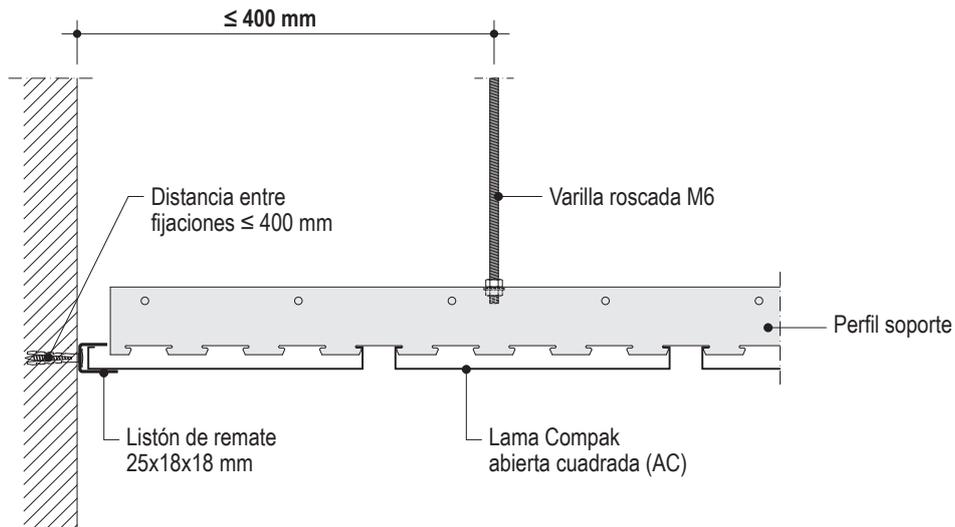


Detalles Esc. 1:5

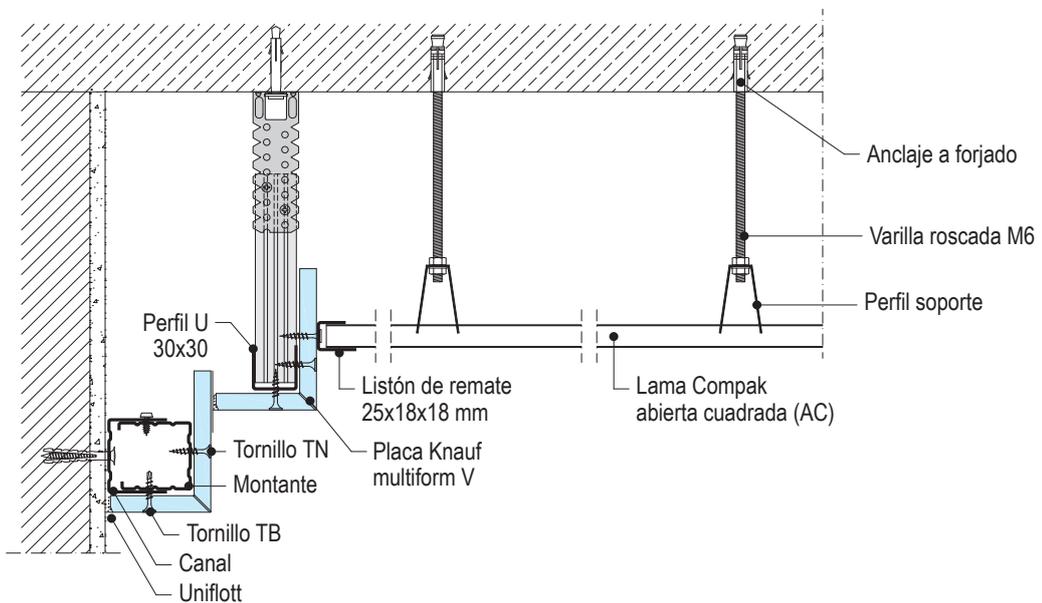
## D412.es-V1 Encuentro con muro y perfil de remate paralelo al perfil de soporte



## D412.es-V2 Encuentro con muro y perfil de remate transversal al perfil de soporte



## D412.es-V3 Encuentro con banda perimetral de placa

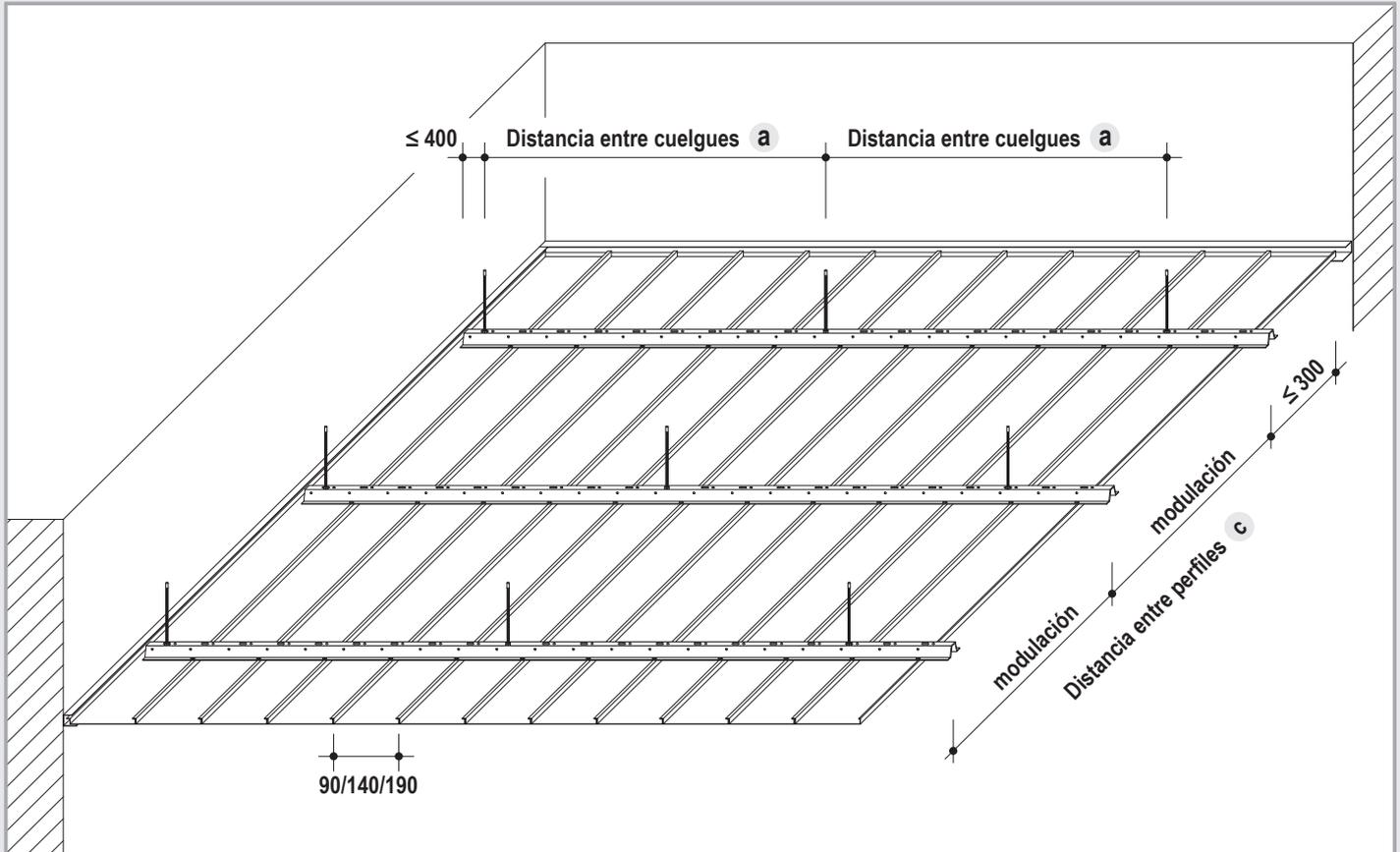


# D412.es Knauf Techo Metálico Compak

Lama Compak Cerrada Cuadrada (CC)



## Modulación 100/150/200

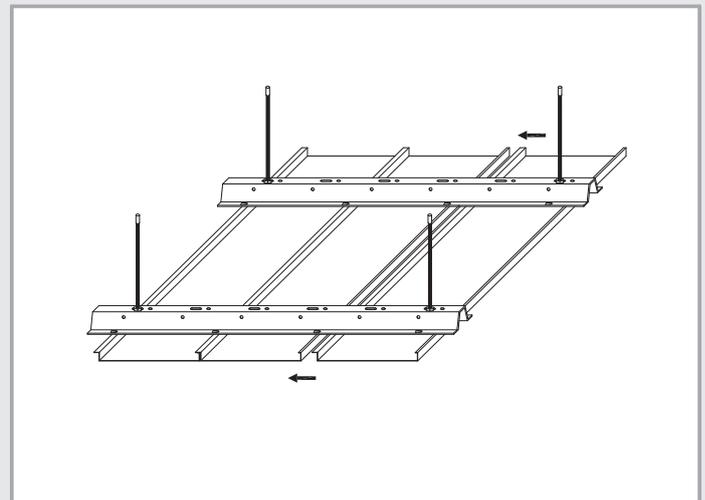


### Separación entre perfiles

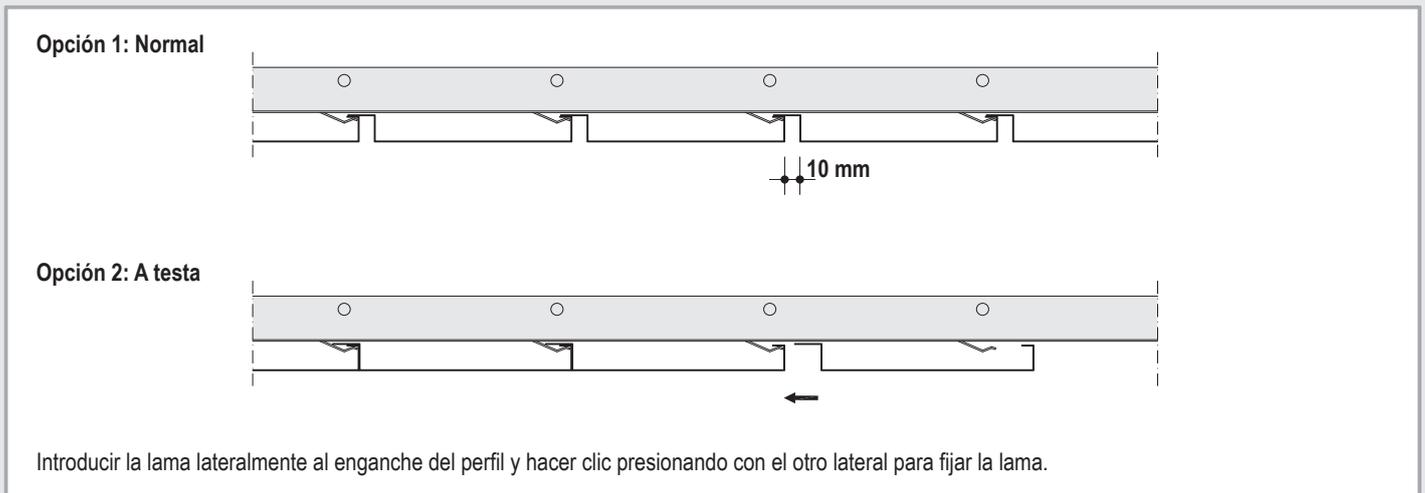
Modulación 100/150/200	Distancias máx. (mm) en interiores	Distancias máx. (mm) en exteriores (semi-intemperie)
Cuelgue - a -	1200	1000
Perfil soporte CC - c -	1000	500
Ancho de lama <sup>1)</sup> - b -	90/140/190	90/140/190

<sup>1)</sup> Longitud de lama máximo recomendado 6 m.

### Colocación lama



### Colocación lama



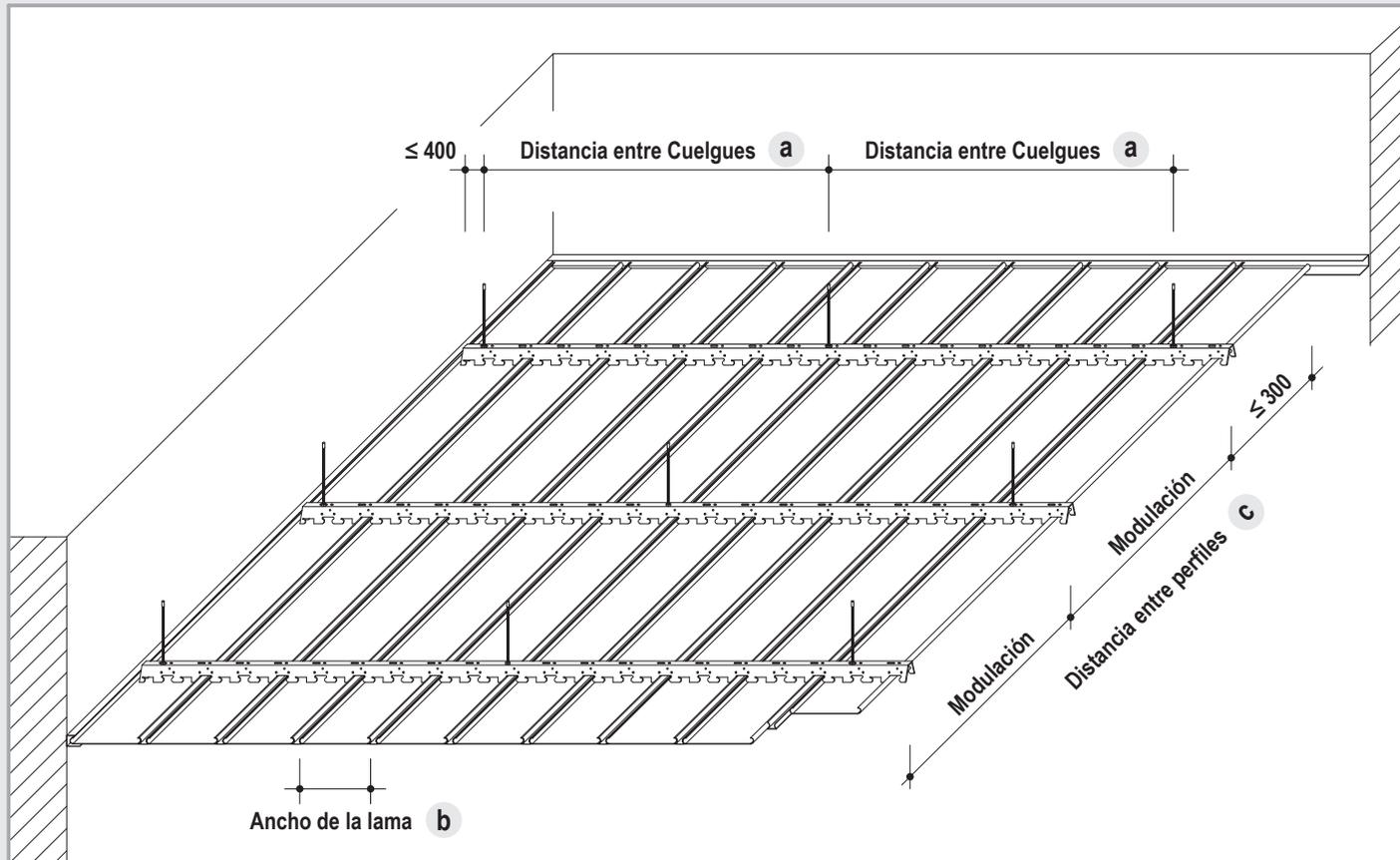


# D413.es Knauf Techo Metálico Compak

Lama Compak Abierta Redonda (AR)



## Modulación 100/150/200

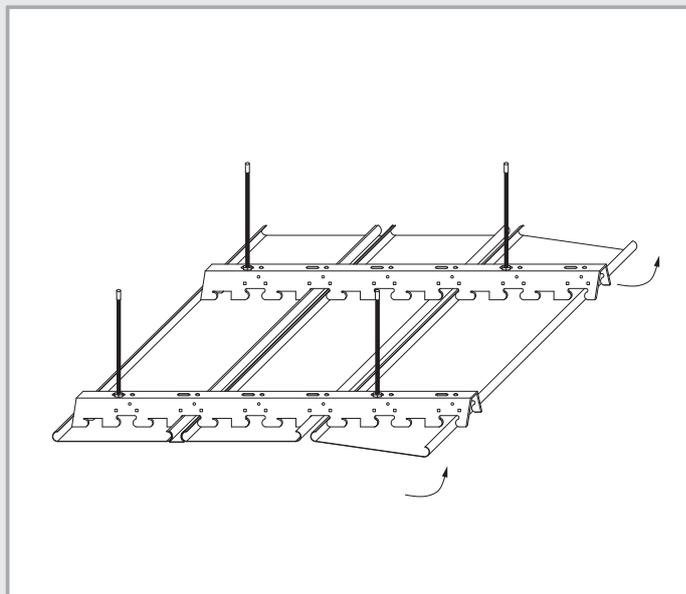


### Separación entre perfiles

Modulación 100/150/200	Distancias máx. (mm) en interiores	Distancias máx. (mm) en exteriores (semi-intemperie)
Cuelgue		
- a -	1200	1000
Perfil de soporte AR-CR		
- c -	1000	500
Ancho de lama <sup>1)</sup>		
- b -	85/135/185	85/135/185

<sup>1)</sup> Longitud de lama máximo recomendado 6 m.

### Colocación lama



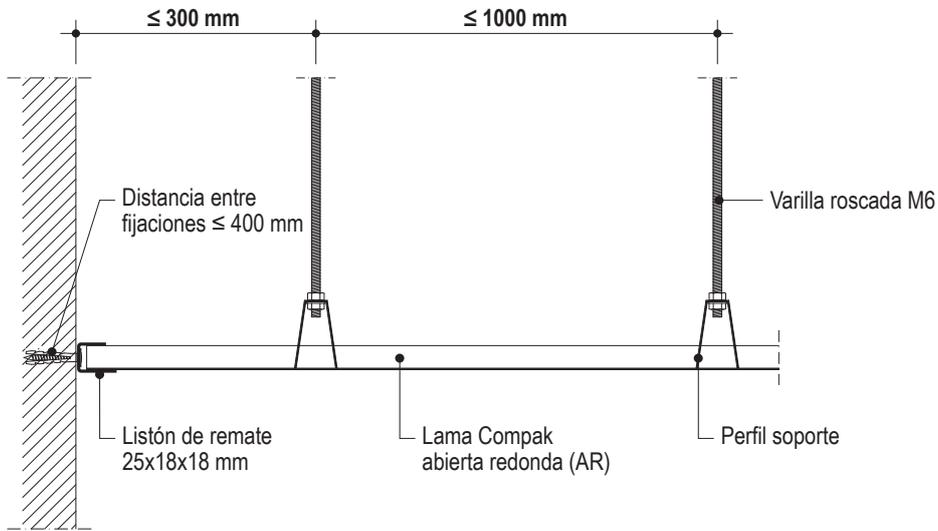
### Colocación lama

- Introducir la lama lateralmente al enganche del perfil y hacer clic presionando con el otro lateral para fijar la lama.
- Una vez colocadas las lamas introducir los junquillos presionando hacia arriba.

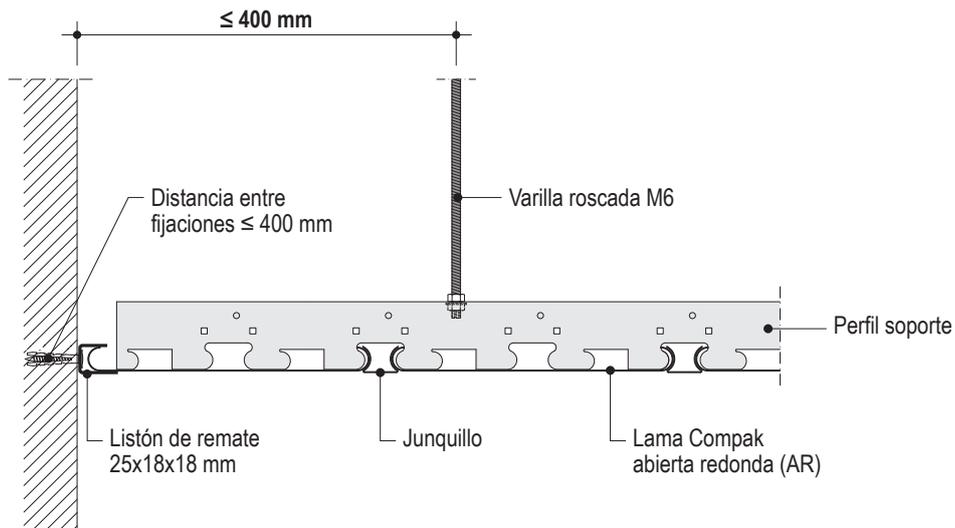
**Opcional:**

Detalles Esc. 1:5

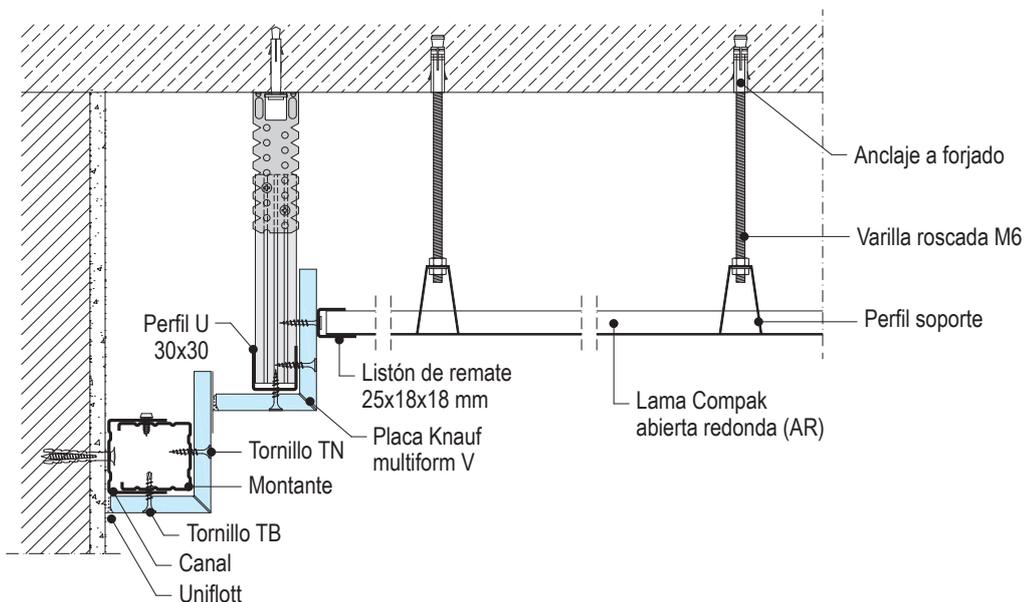
## D413.es-V1 Encuentro con muro y perfil de remate paralelo al perfil de soporte



## D413.es-V2 Encuentro con muro y perfil de remate transversal al perfil de soporte



## D413.es-V3 Encuentro con banda perimetral de placa

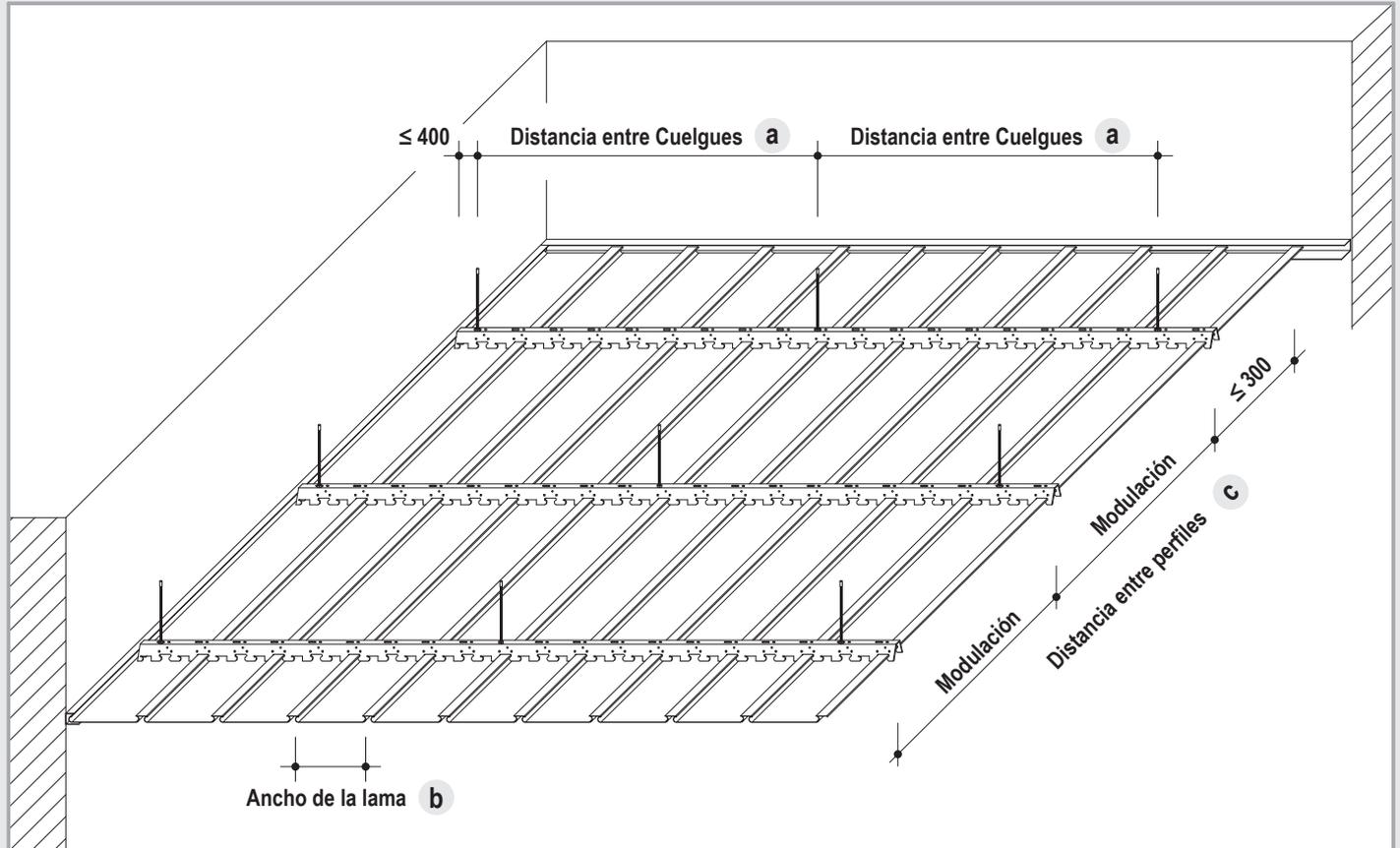


# D413.es Knauf Techo Metálico Compak

Lama Compak Cerrada Redonda (CR)



## Modulación 100/150/200

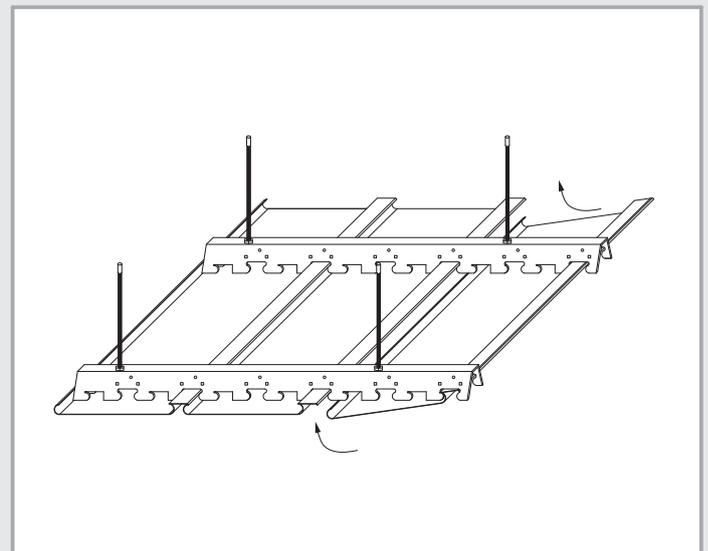


### Separación entre perfiles

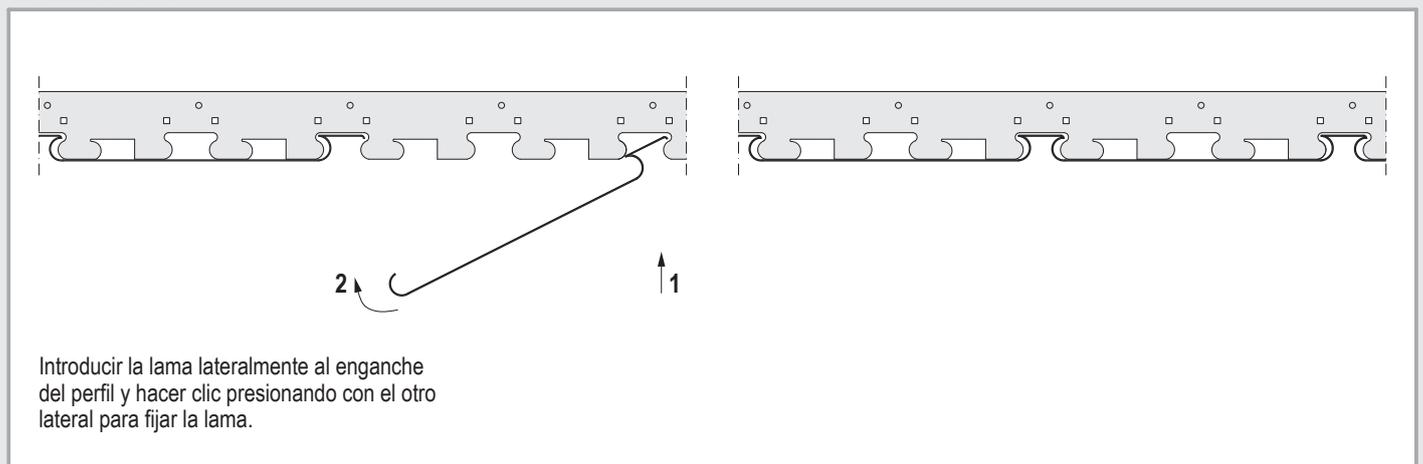
Modulación 100/150/200	Distancias máx. (mm) en interiores	Distancias máx. (mm) en exteriores (semi-intemperie)
Cuelgue		
- a -	1200	1000
Perfil de soporte AR-CR		
- c -	1000	500
Ancho de lama <sup>1)</sup>		
- b -	85/135/185	85/135/185

<sup>1)</sup> Longitud de lama máximo recomendado 6 m.

### Colocación lama

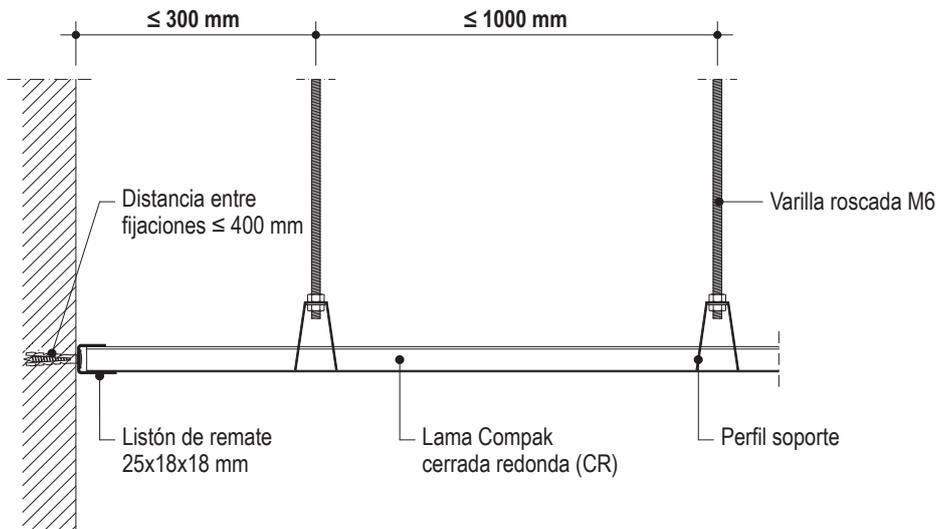


### Colocación lama

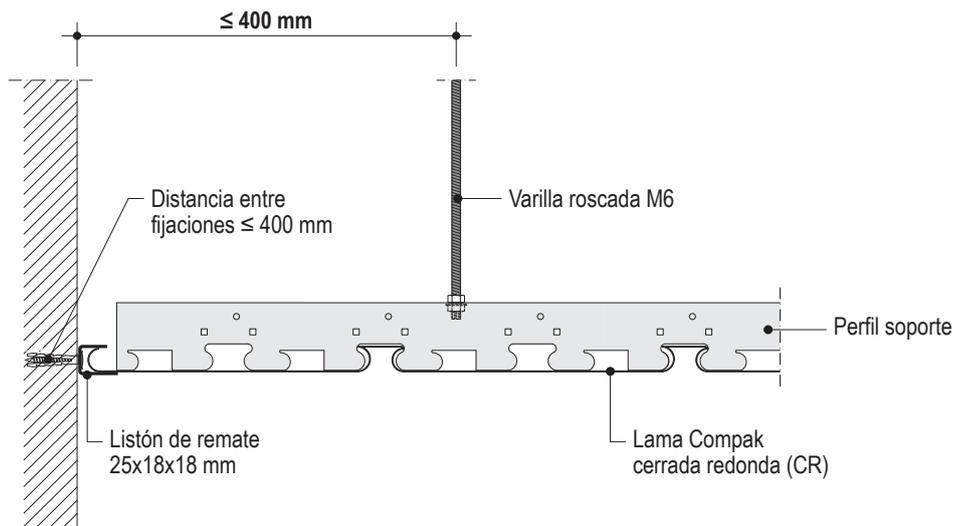


Detalles Esc. 1:5

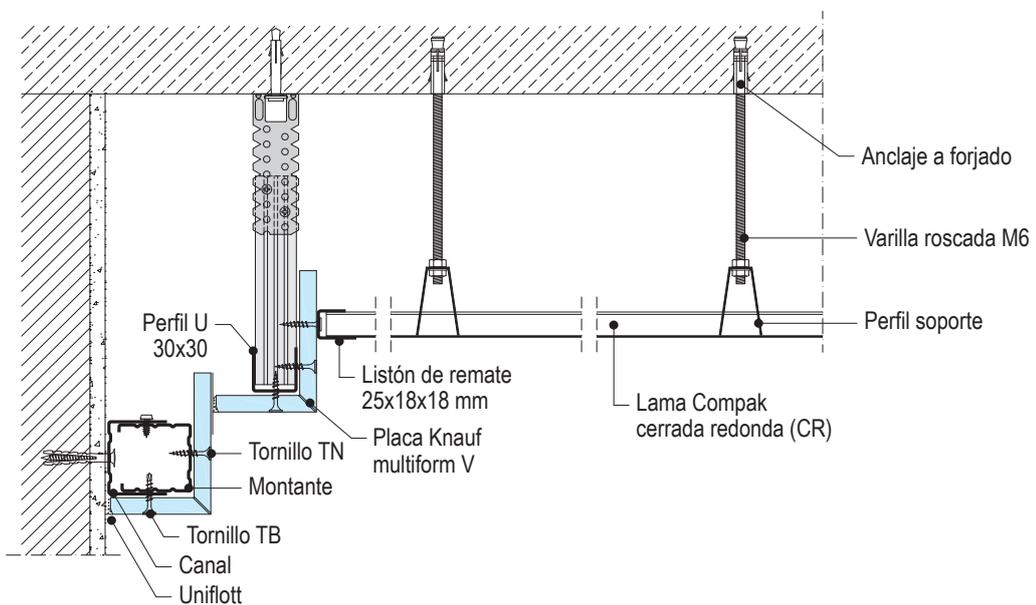
## D413.es-V4 Encuentro con muro y perfil de remate paralelo al perfil de soporte



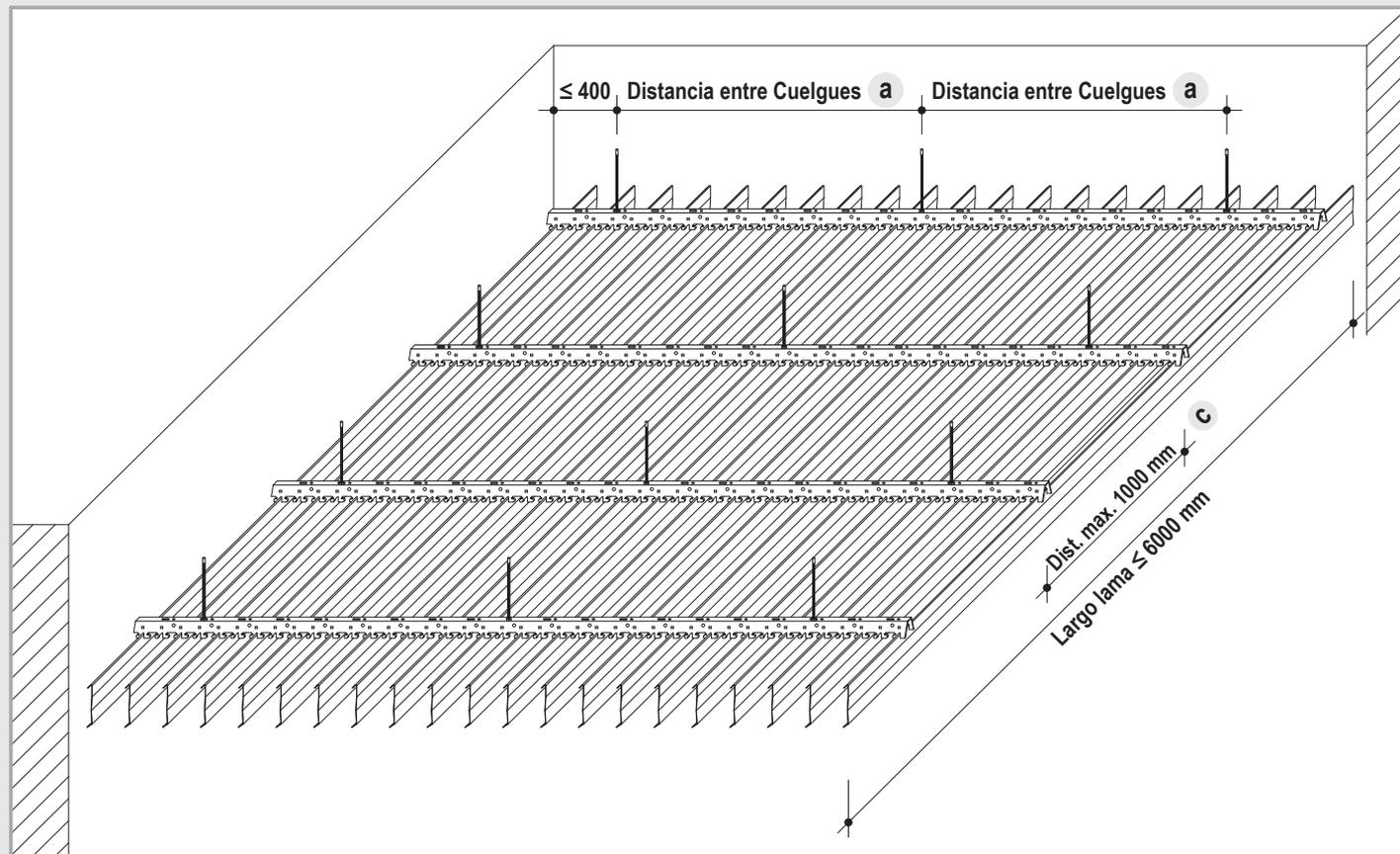
## D413.es-V5 Encuentro con muro y perfil de remate transversal al perfil de soporte



## D413.es-V6 Encuentro con banda perimetral de placa



## Módulo 100



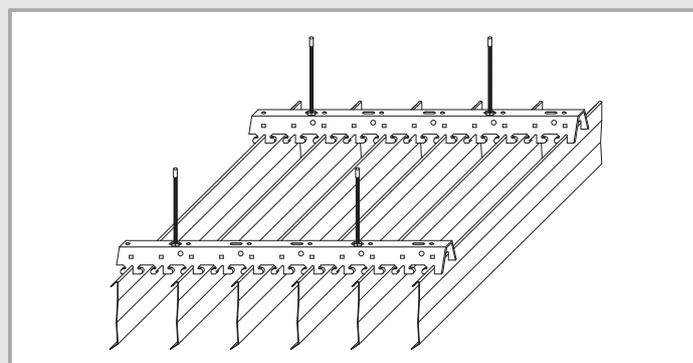
### Separación entre perfiles

Modulación	Distancias máximas
Cuelgue - a -	1200
Perfil de soporte V-100 - c -	≤ 1000

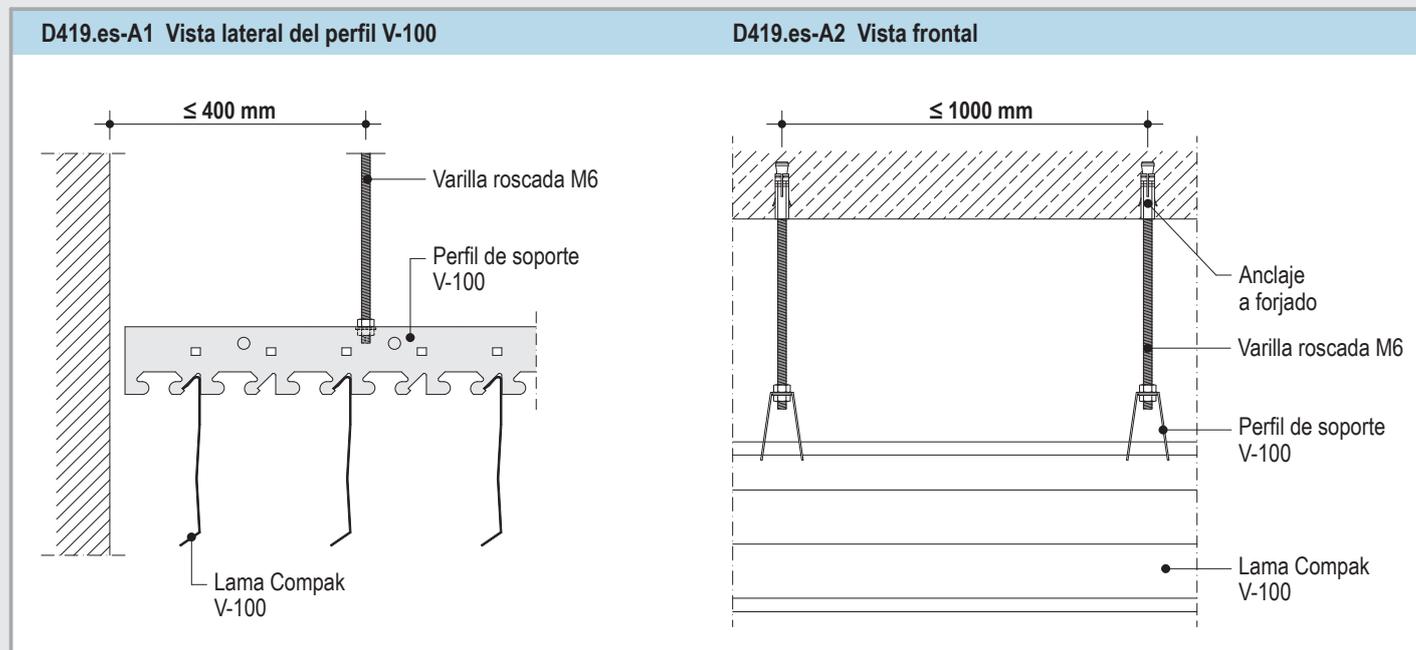
### Dimensiones Lama

Longitud de lama (mm)	Altura de lama (mm)
≤ 6000	100

### Colocación lama



### Detalle Esc. 1:5

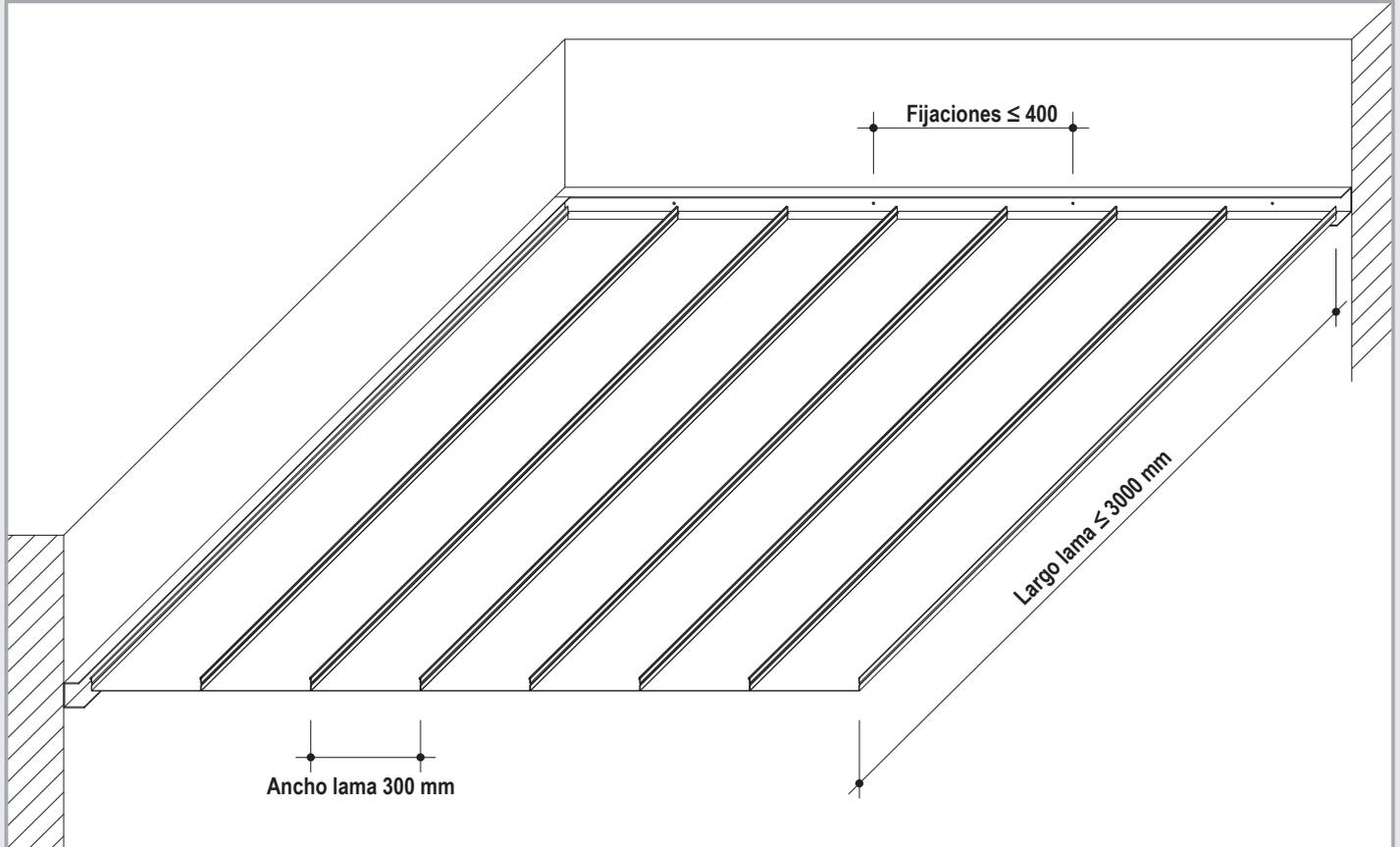


# D420b.es Knauf Techo Metálico Compak

Lama Compak B-15 Autoportante



Módulo 300

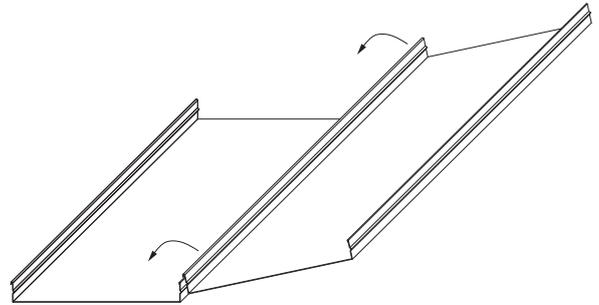


## Dimensiones lama

Largo de lama mm	Ancho de lama mm
≤ 3000 mm	300

## Montaje

Introducir la lama lateralmente al enganche del perfil y hacer clic presionando con el otro lateral para fijar la lama.



## Detalle Esc. 1:5

### D420b.es-A1 Encuentro de muro con listón de remate

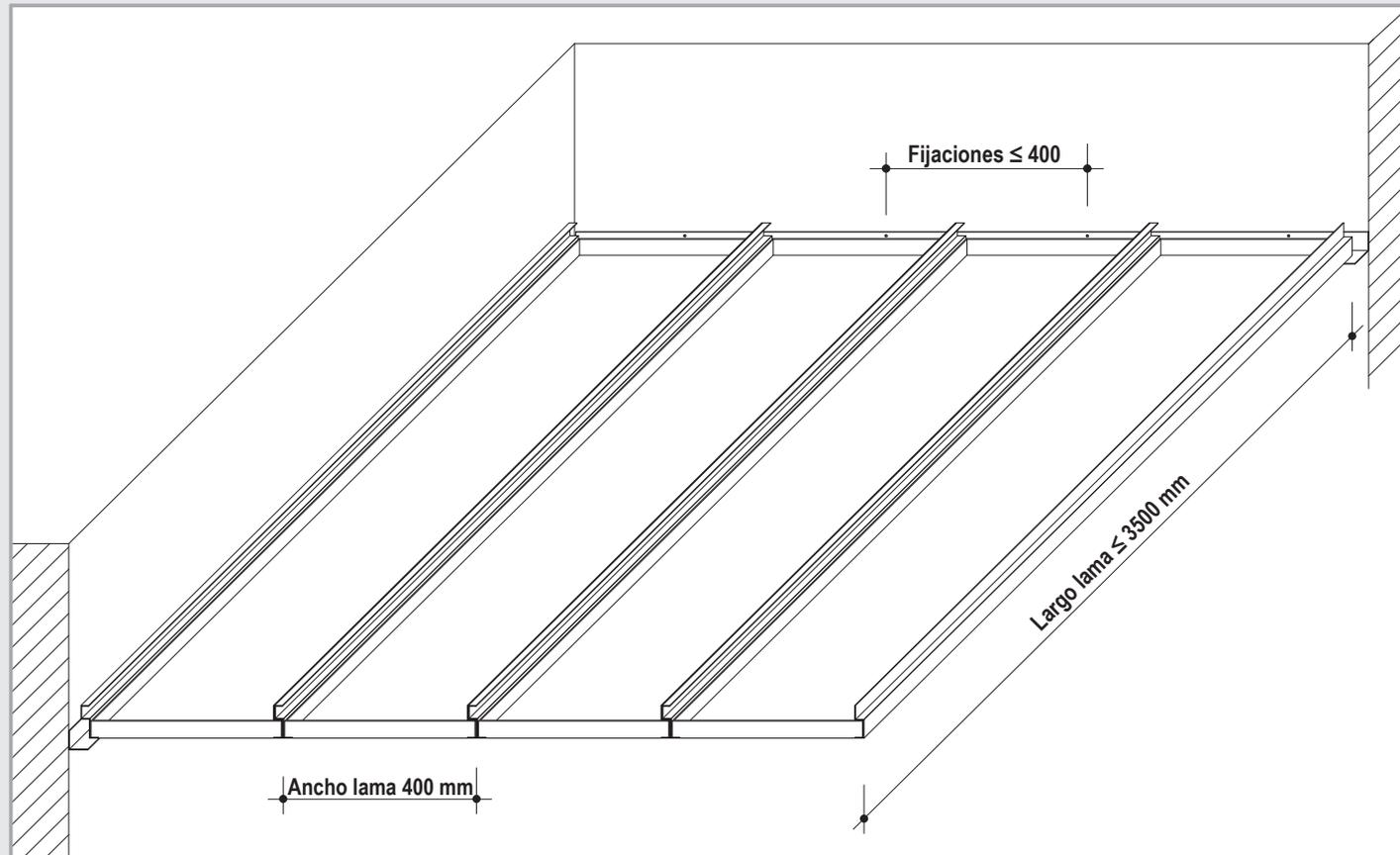


# D420c.es Knauf Techo Metálico Compak

Lama Compak 512-CIV Autoportante



Modulaciones 400/500/600

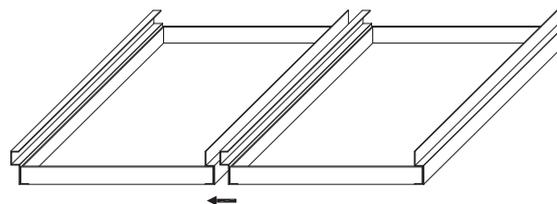


## Separación entre perfiles

Largo de lama mm	Ancho de lama mm
≤ 3500	400
≤ 3500	500
≤ 3500	600

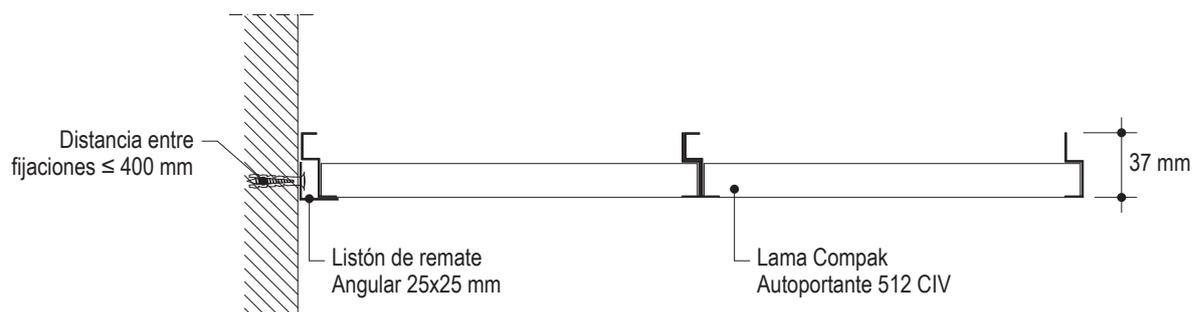
## Montaje

Introducir la lama lateralmente y hacer clic presionando hasta fijarlo correctamente a la lama anterior.

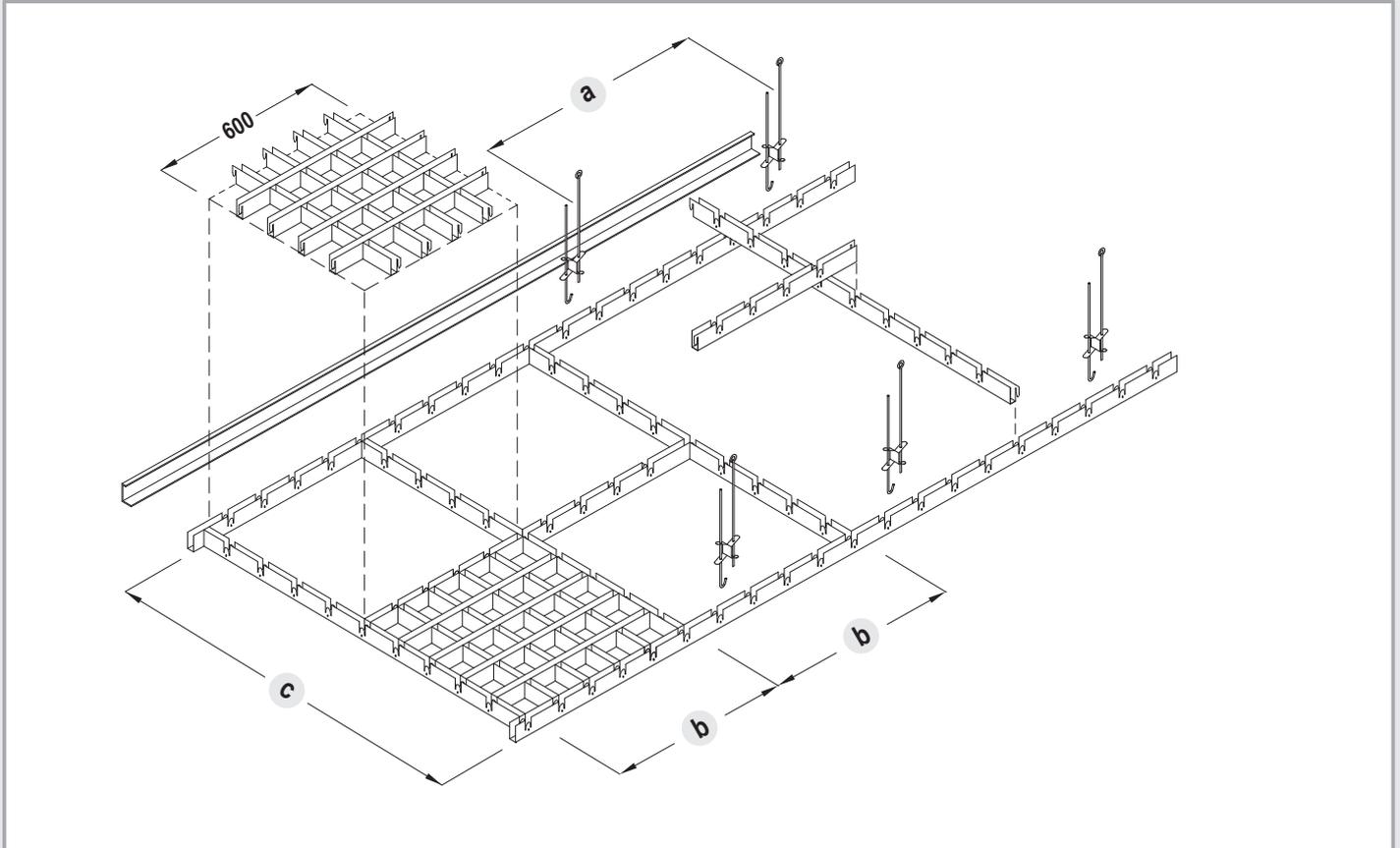


## Detalle Esc. 1:5

### D420c.es-A1 Encuentro de muro con angular



## Módulo 600x600

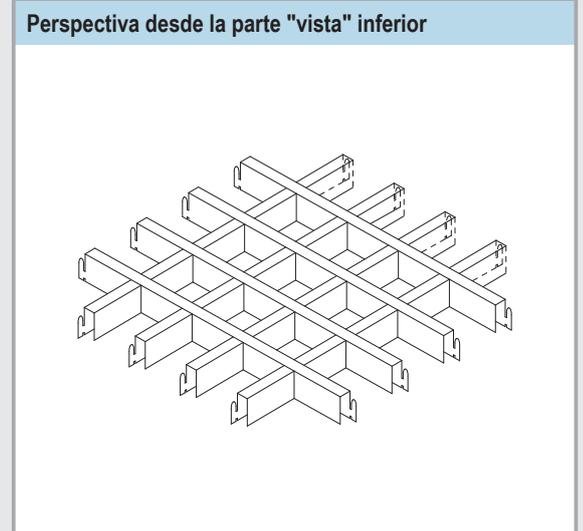


### Separación entre perfiles

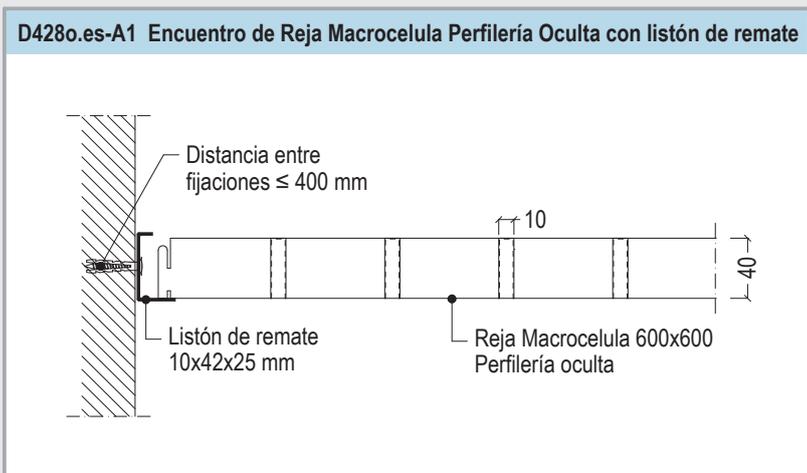
Módulo 600/600	Distancias máx. (mm) Peso p (kN/m <sup>2</sup> ) ≤ 0,10
Cuelgue Clip unión varilla <b>- a -</b>	<b>1000</b>
Perfil primario macrocelula (2400) <b>- c -</b>	<b>1200</b>
Perfil secundario macrocelula (1200) <b>- b -</b>	<b>600</b>
Perfil secundario entre primarios (600)	<b>1200</b>

Dimensiones de retículas (medidas)
50x50
60x60
75x75
86x86
100x100
120x120
150x150
200x200

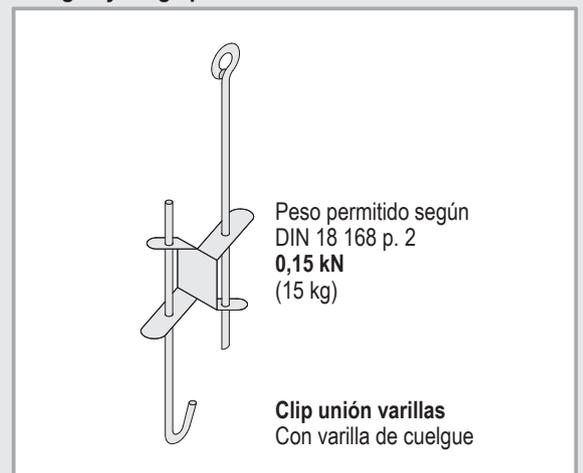
### Módulo 600x600



### Detalle Esc. 1:5



### Cuelgue y carga perimetral

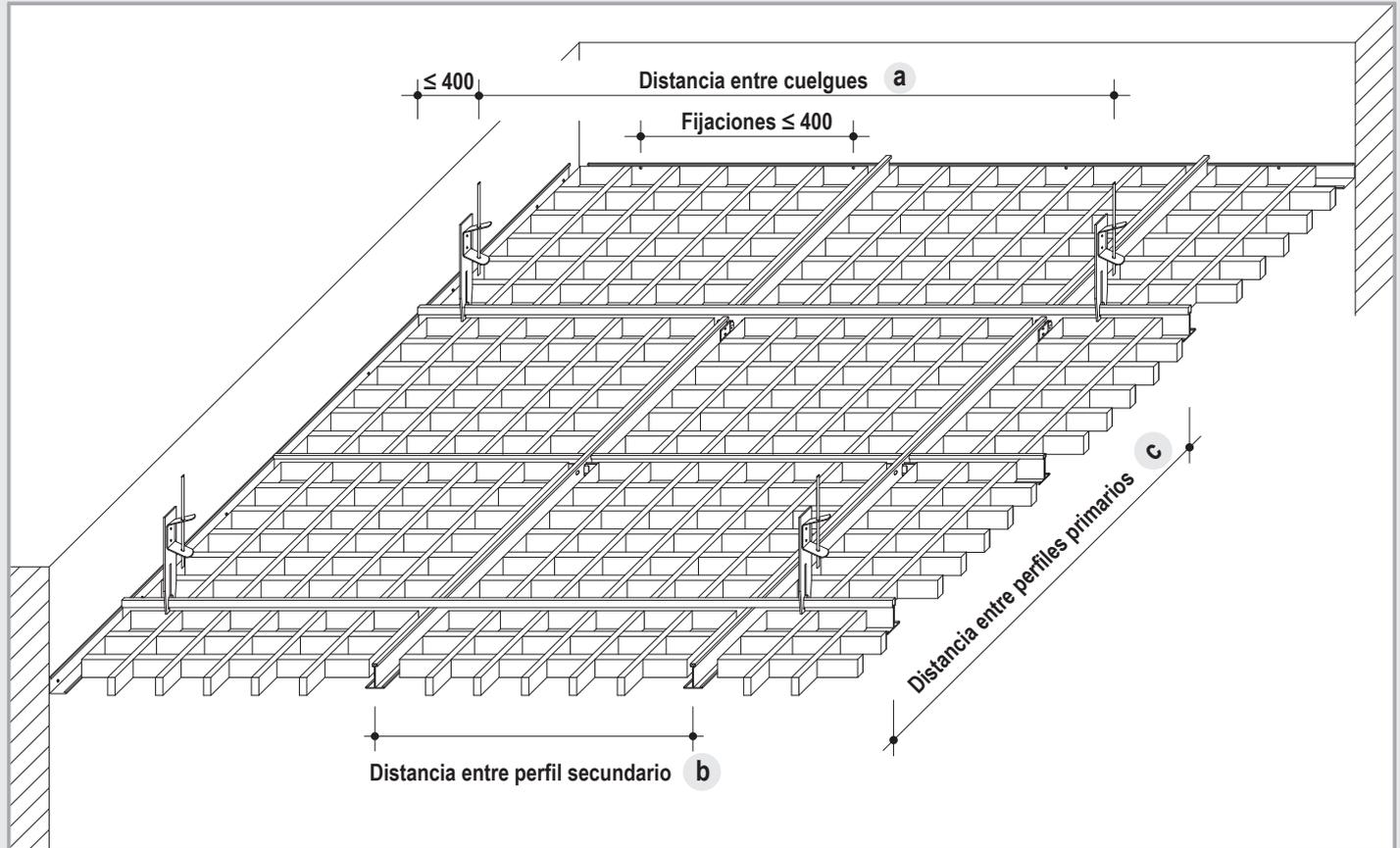


# D428v.es Knauf Techo Metálico

Reja Macrocelula Perfilera Easy T-15



Módulo 600x600



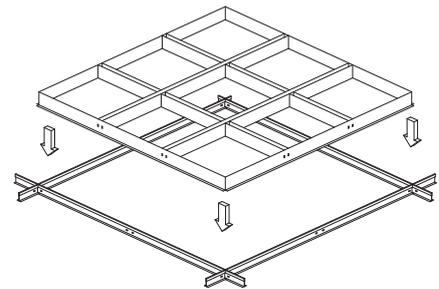
## Separación entre perfiles

Módulo 600/600	Distancias máx. (mm) Peso p (kN/m <sup>2</sup> ) ≤ 0,10
Cuelgues	
- a -	1200
Perfil primario T15/34	
- c -	1200
Perfil secundario T15/34 (1200)	
- b -	600
Perfil secundario entre primarios T15/34 (600)	1200

Dimensiones de retículas (medidas)
50x50
60x60
75x75
86x86
100x100
120x120
150x150
200x200

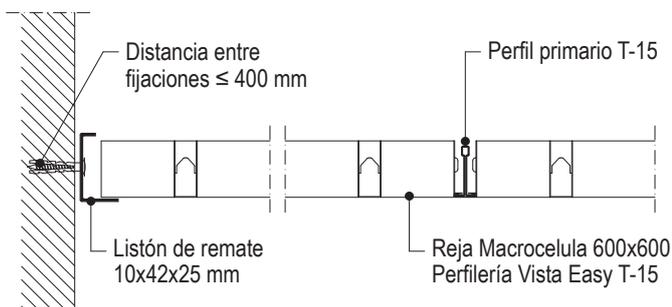
## Montaje

Suspender la Reja Macrocelula sobre la Perfilera Easy T-15

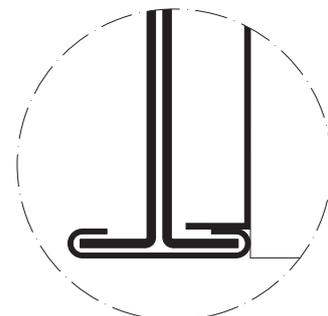


## Detalle Esc. 1:5

D428v.es-A1 Encuentro Reja Macrocelula Perfilera Easy T-15 con listón remate



## Detalle sujeción Reja Macrocelula con Perfilera T-15

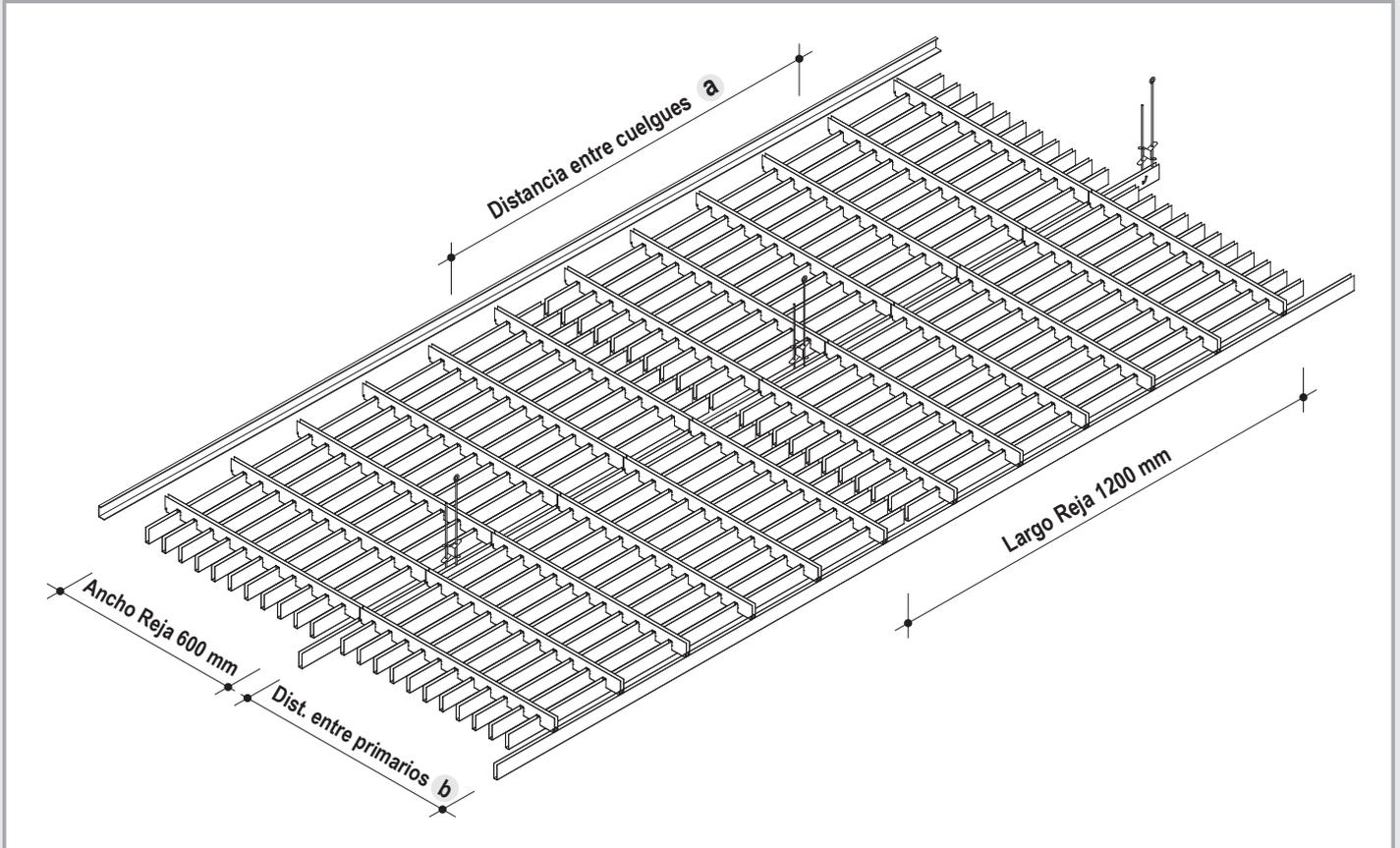


# D428I.es Knauf Techo Metálico

Reja Macrocelula Linear



Módulo 1200x600



## Separación entre perfiles

Módulo 1200x600	Distancias máx. (mm) Peso p (kN/m <sup>2</sup> ) ≤ 0,10
Cuelgue Clip unión varilla - a -	1000
Perfil primario - b -	600

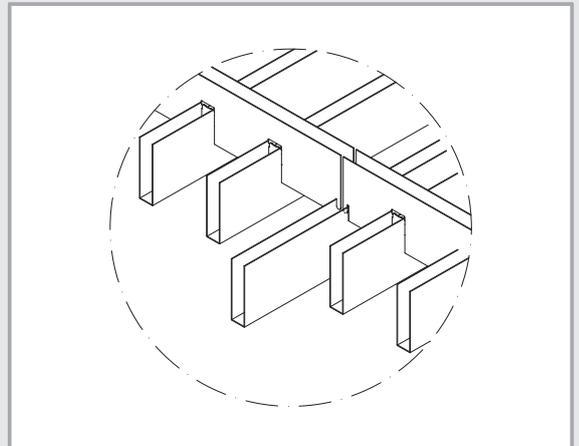
## Dimensiones Reja

Largo de Reja	Ancho de Reja
1200	600

## Dimensiones de retículas (medidas)

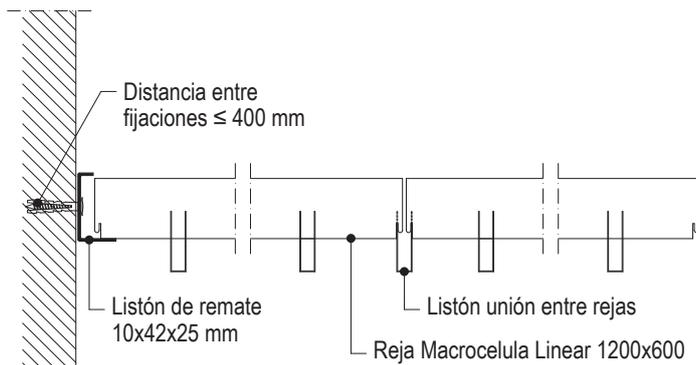
50x200  
75x200  
100x200

## Unión entre Rejas Macrocelula y perfil primario

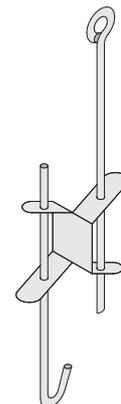


## Detalle Esc. 1:5

### D428I.es-A1 Encuentro de Reja Macrocelula Linear con listón de remate



## Cuelgue y carga perimetral



Peso permitido según  
DIN 18 168 p. 2  
**0,15 kN**  
(15 kg)

**Clip unión varillas**  
Con varilla de cuelgue

## Tipos de perforaciones

Bandejas metálicas Knauf Ras / Mekano			
<p><b>Perforaci3n redonda micro <math>\varnothing 1,5</math> mm</b></p> <p>Perforaci3n: 22 %</p> <p><b>Micro (M15/22)</b></p>	<p><b>Perforaci3n redonda <math>\varnothing 2,5</math> mm</b></p> <p>Perforaci3n: 16 %</p> <p><b>Perforada (P25/16)</b></p>	<p><b>Perforaci3n redonda <math>\varnothing 1,5</math> mm con velo standard</b></p> <p>Perforaci3n: 22 %</p> <p><b>Micro Tissue (M15/22/TIS)</b></p>	<p><b>Perforaci3n redonda <math>\varnothing 2,5</math> mm con velo standard</b></p> <p>Perforaci3n: 16 %</p> <p><b>Perforada Tissue (P25/16/TIS)</b></p>

## Descripci3n de sistemas

Bandejas metálicas Knauf Ras / Prelacada (A) y Postlacada (H)			
<p>Canto A (Enrasado)</p> <p>Perfil T-24 Dimensi3n de bandeja ext. 595x595 Dimensi3n de bandeja int. 575x575</p>	<p>Canto J (Tegular)</p> <p>Perfil T-24 Dimensi3n de bandeja ext. 595x595 Dimensi3n de bandeja int. 575x575</p>	<p>Canto J (Tegular)</p> <p>Perfil T-15 Dimensi3n de bandeja ext. 595x595 Dimensi3n de bandeja int. 585x585</p>	<p>Canto J (Tegular)</p> <p>Perfil Easy T-15 Dimensi3n de bandeja ext. 595x595 Dimensi3n de bandeja int. 585x585</p>
Bandejas metálicas Knauf Mekano / Prelacada (A) y Postlacada (H)			Nota
<p>Perfil Oculto Knauf Mekano Dimensi3n de bandeja 600x600</p>	<p>Perfil Oculto Knauf Mekano Dimensi3n de bandeja 1200x300</p>	<p>Perfil Oculto Knauf Mekano Dimensi3n de bandeja 1500x300</p>	<p>Todas las bandejas tambi3n vienen sin perforaciones: Tipo Lisa (LS)</p>

## Tipos de perforaciones

Lamas metálicas Knauf Compak	
<p><b>Perforaci3n redonda micro <math>\varnothing 1,5</math> mm</b></p> <p>Perforaci3n: 22 %</p> <p><b>Micro (M15/22)</b></p>	<p><b>Perforaci3n redonda <math>\varnothing 1,5</math> mm con velo standard</b></p> <p>Perforaci3n: 22 %</p> <p><b>Micro Tissue (M15/22/TIS)</b></p>

## Descripci3n de sistema

Lama metálica Knauf Compak Autoportante 512 CIV 400
<p>Material: Aluminio 6/10 Acero 5/10 - 6/10 - 7/10</p> <p>Longitud de bandeja <math>\leq</math> 3500</p>

## Descripci3n de sistemas

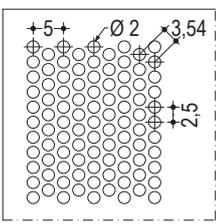
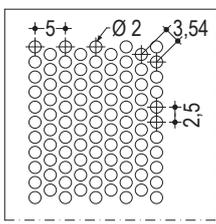
Lamas metálicas Knauf Compak			
<p>Abierta redonda (AR)</p>	<p>Cerrada redonda (CR)</p>	<p>Abierta cuadrada (AC)</p>	<p>Cerrada cuadrada (CC)</p>

# D41.es Knauf Techos Metlicos

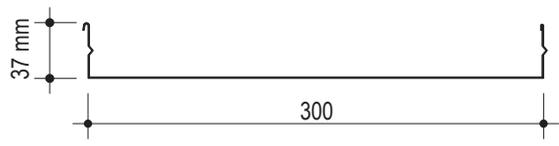
Tipo de perforaci3n / Listado de materiales



## Tipo de perforaci3n

Lama Compak Autoportante B-15	
<b>Perforaci3n redonda Ø2 mm</b>  <p>Perforaci3n: 25 %</p>	<b>Perforaci3n redonda Ø2 mm con velo standard</b>  <p>Perforaci3n: 25 %</p>
<b>Perforada (P20/25)</b>	<b>Perforada Tissue (P20/25/TIS)</b>

## Descripci3n de sistema

Lama Compak Autoportante B-15
Material: Acero 7/10

Longitud de bandeja ≤ 3000

Materiales sin tener en cuenta pérdidas por corte ni perforaciones.

Para su realizaci3n se ha calculado un techo de 10x10= 100 m<sup>2</sup>

Descripci3n <i>material externo = en cursiva</i>	Unidad	D427a-q	D421	D423	D413	D412	D419	D420b	D420c	D428v
<b>Perfil perimetral</b>										
Perfil angular L-25/25; (long. 3,05 m)		0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
Perfil de remate 25x30x18 acero; (long. 4 m)		-	0,75	0,75	-	-	-	-	-	-
List3n de remate 25/18/18; (long. 3,05 m)	ml	-	-	-	0,75	0,75	-	-	-	-
List3n de remate 10/42/25; (long. 4 m)		-	-	-	-	-	-	0,75	-	-
Perfil angular L-25x25; (long. 3,05 m)		-	-	-	-	-	-	-	0,75	-
Perfil de remate 10x42x25; (long. 4 m)		-	-	-	-	-	-	-	-	0,75
<i>Para anclar al techo, utilizar el material adecuado</i>										
<i>Taco metálico ≥ M6 (para forjados de hormig3n)</i>	u	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
<b>Estructura</b>										
Perfill primario Easy T-24 o T-15		0,84	-	-	-	-	-	-	-	-
Perfill primario Easy T-15		-	-	-	-	-	-	-	-	0,84
Perfill secundario Easy T-15; (long. 1,2 m)		-	-	-	-	-	-	-	-	1,67
Perfill secundario Easy T-15; (long. 0,6 m)		-	-	-	-	-	-	-	-	0,84
Perfill secundario Easy T-24 o T-15; (long. 1,2 m)	ml	1,67	-	-	-	-	-	-	-	-
Perfill secundario Easy T-24 o T-15; (long. 0,6 m)		0,84	-	-	-	-	-	-	-	-
Perfil oculto Knauf Mekano (600x600)		-	1,67	-	-	-	-	-	-	-
Perfil oculto Knauf Mekano (1200x300)		-	-	0,84	-	-	-	-	-	-
Perfil oculto Knauf Mekano (1500x300)		-	-	0,67	-	-	-	-	-	-
Maestra 47/17 (600x600)		-	1	-	-	-	-	-	-	-
Maestra 47/17 (1200x300)		-	-	1	-	-	-	-	-	-
Maestra 47/17 (1500x300)		-	-	1	-	-	-	-	-	-
Perfil de soporte 100-200 AR-CR 85/185	ml	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Perfil de soporte 150 AR-CR 135		-	-	-	1	-	-	-	-	-
Perfil de soporte 100 AC 80		-	-	-	-	1	-	-	-	-
Perfil de soporte 100 CC 90		-	-	-	-	1	-	-	-	-
Perfil de soporte 100 CC 90 (a testa)		-	-	-	-	1	-	-	-	-
Perfil de soporte 150 AC 130		-	-	-	-	1	-	-	-	-
Perfil de soporte 150 CC 140		-	-	-	-	1	-	-	-	-
Perfil de soporte 150 CC 140 (a testa)	ml	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Perfil de soporte 180 AC 180		-	-	-	-	1	-	-	-	-
Perfil de soporte 200 CC 190		-	-	-	-	1	-	-	-	-
Perfil de soporte 200 CC 190 (a testa)		-	-	-	-	1	-	-	-	-
Perfil de soporte V-100		-	-	-	-	-	10	-	-	-
<b>Cuelgues y accesorios</b>										
Twist sujeci3n rápida	u	0,84	-	-	-	-	-	-	-	0,84
Empalme perfil oculto Knauf Mekano (600x600)		-	0,42	-	-	-	-	-	-	-
Empalme perfil oculto Knauf Mekano (1200x300)		-	-	0,21	-	-	-	-	-	-
Empalme perfil oculto Knauf Mekano (1500x300)	u	-	-	0,17	-	-	-	-	-	-
Suspensi3n perfil oculto Knauf Mekano (600x600)		-	1,39	-	-	-	-	-	-	-
Suspensi3n perfil oculto Knauf Mekano (1200x300)		-	-	0,84	-	-	-	-	-	-
Suspensi3n perfil oculto Knauf Mekano (1500x300)	u	-	-	0,67	-	-	-	-	-	-
Junquillo 100 AR 15/16 (opcional)	ml	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Junquillo 150 AR 15/16 (opcional)	ml	-	-	-	6,67	-	-	-	-	-
Junquillo 200 AR 15/16 (opcional)	ml	-	-	-	5	-	-	-	-	-

# D41.es Knauf Techos Metlicos

Listado de materiales / Datos Teticos



Materiales sin tener en cuenta pérdidas por corte ni perforaciones.

Para su realización se ha calculado un techo de 10x10= 100 m<sup>2</sup>

Descripción <i>material externo = en cursiva</i>	Unidad	D427a-q	D421	D423	D413	D412	D419	D420b	D420c	D428v
<b>Techo metálico</b>										
Bandeja Knauf Ras canto A y canto J	m <sup>2</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Bandeja Knauf Mekano 600x600		-	1	-	-	-	-	-	-	-
Bandeja Knauf Mekano 1200x300		-	-	1	-	-	-	-	-	-
Bandeja Knauf Mekano 1500x300	m <sup>2</sup>	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Lama Compak 100 AR-CR 85/16	ml	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Lama Compak 150 AR-CR 135/16		-	-	-	6,67	-	-	-	-	-
Lama Compak 200 AR-CR 185/16		-	-	-	5	-	-	-	-	-
Lama Compak 100 AC 80/15		-	-	-	-	10	-	-	-	-
Lama Compak 100 CC 90/17		-	-	-	-	10	-	-	-	-
Lama Compak 100 CC 90/17 (a testa)		-	-	-	-	11,1	-	-	-	-
Lama Compak 150 AC 130/15		-	-	-	-	6,67	-	-	-	-
Lama Compak 150 CC 140/17	ml	-	-	-	-	6,67	-	-	-	-
Lama Compak 150 CC 140/17 (a testa)		-	-	-	-	7,15	-	-	-	-
Lama Compak 180 AC 180/15		-	-	-	-	5	-	-	-	-
Lama Compak 200 CC 190/17		-	-	-	-	5	-	-	-	-
Lama Compak 200 CC 190/17 (a testa)		-	-	-	-	5,27	-	-	-	-
Lama Compak Autoportante 512 CIV		-	-	-	-	-	-	-	2,5	-
Lama Compak Autoportante B-15		-	-	-	-	-	-	3,34	-	-
Lama Compak V-100	ml	-	-	-	-	-	2,5	-	-	-
Reja macrocelula Knauf A-38	m <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	1

## Datos teticos

<b>Bandejas Metálicas</b>			
	Ras (canto A / canto J)	Mekano 600x600	Mekano 1200x300 / 1500x300
<b>Modulación</b>	600x600 mm (otras medidas consultar)	600x600 mm	1200x300 / 1500x300
<b>Material</b>	Acero 5/10 Aluminio 5/10	Acero 5/10 Aluminio 5/10	Acero 5/10, 6/10 Aluminio 6/10
<b>Peso</b>	Acero 5,00 Kg/m <sup>2</sup> Aluminio 2,45 Kg/m <sup>2</sup>	Acero 5,70 Kg/m <sup>2</sup> Aluminio 2,45 Kg/m <sup>2</sup>	Acero 5,7 - 6,65 Kg/m <sup>2</sup> Aluminio 3,10 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Reacción al fuego</b>	A1 según EN 13964/06	A1 según EN 13964/06	A1 según EN 13964/06
<b>Resistencia flexión</b>	1 norma EN 13964/06	1 norma EN 13964/06	1 norma EN 13964/06
<b>Colores</b>	Blanco (BL) / Silvermetallic (SVM)	Blanco (BL) / Silvermetallic (SVM)	Blanco (BL) / Silvermetallic (SVM)
<b>Acabado</b>	Prelacada (A); Postlacada (H)	Prelacada (A); Postlacada (H)	Prelacada (A); Postlacada (H)

<b>Lamas</b>				
	Compak	Compak V-100	Compak Autoportante B-15	Compak Autoportante 512 CIV
<b>Modulación</b>	Variable	Longitud máxima 6000	Longitud máxima 3000	Longitud máxima 3500
<b>Material</b>	Acero 5/10 Aluminio 5/10 - 6/10	Aluminio 5/10	Acero 6/10, 7/10	Acero 5/10, 6/10, 7/10 Aluminio 6/10
<b>Peso</b>	Acero 5,00 Kg/m <sup>2</sup> Aluminio 2,45 Kg/m <sup>2</sup>	Aluminio 2,45 Kg/m <sup>2</sup>	Acero 6,65 Kg/m <sup>2</sup>	Acero 5,7 - 6,65 Kg/m <sup>2</sup> Alum. 3,10 Kg/m <sup>2</sup>
<b>Reacción al fuego</b>	A1 según EN 13964/06	A1 según EN 13964/06	A1 según EN 13964/06	A1 según EN 13964/06
<b>Resistencia flexión</b>	1 norma EN 13964/06	1 norma EN 13964/06	1 norma EN 13964/06	1 norma EN 13964/06
<b>Colores</b>	Blanco (BL) / Silvermetallic (SVM)	Blanco (BL)	Blanco (BL)	Blanco (BL) / Silvermetallic (SVM)

<b>Rejas Macrocelula</b>			
	Reja macrocelula oculta A-40	Reja macrocelula oculta easy T15	Reja macrocelula linear
<b>Modulación</b>	600x600 mm (otras medidas consultar)	600x600 mm	1200x600
<b>Material</b>	Aluminio A-40	Aluminio A-38	Aluminio A-40
<b>Reacción al fuego</b>	A1 según EN 13964/06	A1 según EN 13964/06	A1 según EN 13964/06
<b>Resistencia flexión</b>	1 norma EN 13964/06	1 norma EN 13964/06	1 norma EN 13964/06
<b>Colores</b>	Blanco (BL) / Silvermetallic (SVM)	Blanco (BL) / Silvermetallic (SVM)	Blanco (BL) / Silvermetallic (SVM)

### Constitución

#### Bandejas

##### D427.es Techo Knauf Ras - canto A y J

Los Techos Metálicos Knauf Ras, se componen de una estructura suspendida del techo base con varillas. Las bandejas van apoyadas sobre una perfilera compuesta de perfiles T, principales y secundarios.

Las medidas de las bandejas de acero son de 600x600. Tienen dos tipos de bordes: canto A (enrasado) con perfilera vista y canto J (tegular) con perfilera semioculta. Vienen lacadas en color blanco y silvermetálic y recubiertas en algunos casos por un velo acústico textil en su parte posterior. Las bandejas presentan dos tipos de acabados; prelacado (A) y postlacado (H) y distintos tipos de perforaciones.

##### D421.es y D423.es Techos Knauf Mekano

Los Techos Metálicos Knauf Mekano, se componen de una estructura suspendida del techo base con varillas. La estructura está compuesta por perfiles primarios: maestra 47/17 y secundarios: perfil oculto Knauf Mekano, al cual se fijan las bandejas. Las medidas de las bandejas de acero son de 600x600, 1200x300 y 1500x300 mm. Vienen lacadas en color blanco y silvermetálic con dos tipos de acabado; prelacado (A) y postlacado (H). Tienen diferentes tipos de perforaciones y en algunos casos están recubiertas por un velo acústico textil en su parte posterior.

#### Lamas

##### D412.es y D413.es Techo Knauf Compak / Lama cuadrada y Lama redonda

Los Techos Metálicos Knauf Compak, se componen de una estructura de perfiles de soporte suspendidos del techo base mediante varillas roscadas. Las lamas que pueden ser de aluminio o acero van fijadas a presión al propio perfil de soporte. Existen 4 modelos:

##### D412.es Techo Compak - Lama cuadrada AC-CC

Las Lamas cuadradas pueden ser abiertas (AC) con un ancho de 80, 130 y 180 mm y cerradas (CC) con

un ancho de 90, 140 y 190 mm.

##### D413.es Techo Compak - Lama redonda AR-CR

Las Lamas redondas pueden ser abiertas (AR) ó cerradas (CR) con un ancho de 85, 135 y 185 mm. Las bandejas vienen en acero ó aluminio y pueden ser lacadas en color blanco ó silvermetálic; según modelo. Vienen con perforación micro pueden llevar un velo acústico textil en su parte posterior. Tienen una longitud máxima de 6000 mm.

##### D419.es Techo Knauf Compak / Lama V-100

Este sistema de Techos Metálicos Compak, está compuesto de una lama Compak V-100 fijada verticalmente al perfil de soporte V-100, el mismo que está suspendido del techo base mediante varillas roscadas.

Las lamas son de aluminio y una altura de 100 mm y una longitud  $\geq 6000$  mm. Se pueden colocar con una modulación de 5 cm y 10 cm.

##### D420b.es Techo Knauf Compak / Lama autoportante B-15

Este sistema de Techos Metálicos Knauf Compak está compuesto por la lama autoportante Compak B-15 que se une de forma consecutiva con otra lama, apoyándose en sus extremos sobre un listón de remate.

Las lamas son de acero y tienen un ancho de 300 mm y una longitud  $\geq 3000$  mm. Vienen lacadas en color blanco y pueden ser lisas, perforadas y estar recubiertas con un velo acústico textil en su parte posterior.

##### D420c.es Techo Knauf Compak / Lama autoportante 512 CIV 400

Sistema de Techos Metálicos Knauf Compak, compuesto por la lama Autportante Compak 512 CIV, que se une de forma consecutiva con otra lama y se apoya en sus extremos sobre un perfil angular.

Las medidas de las lamas son 400, 500 ó 600 mm de ancho y una longitud  $\geq 3500$  mm. y pueden ser de aluminio o de acero. Vienen lacadas en color blanco ó silvermetálic. Se presentan en lisas, perforadas y

recubiertas con un velo acústico textil en su parte posterior.

#### Rejas Macrocelula

##### D428o.es Techo Knauf Macrocelula / Perfilera oculta A-40

Sistema de Techos Knauf compuesto de rejas Macrocelula de aluminio de 600x600 mm con perfilera oculta de 40 mm de altura. Están suspendidas del techo base mediante cuelgue clip unión varillas. El empalme entre las rejas se realiza mediante el propio borde del perfil y se apoyan en el perímetro del muro sobre un perfil de remate.

Las medidas de las retículas pueden ser desde 50x50 mm hasta 200x200 mm. y vienen lacadas en color blanco ó silvermetálic.

##### D428v.es Techo Knauf Macrocelula / Perfilera vista Easy T-15

Sistema de Techos Knauf compuesto de rejas Macrocelula de aluminio de 600x600 mm con perfilera vista Easy T-15 de 38 mm de altura.

Las rejas van apoyadas sobre una perfilera compuesta de perfiles T, principales y secundarios, suspendidas del techo base mediante varillas.

Las medidas de las retículas pueden ser desde 50x50 mm hasta 200x200 mm. Las rejas tienen una pestaña especial en todo su perímetro que queda enrasada al perfil EasyT-15. Vienen lacadas en color blanco o silvermetálic.

##### D428l.es Techo Knauf Macrocelula / Perfilera Linear

Sistema de Techos Knauf compuesto por rejas Macrocelula Linear de aluminio de 1200x600 mm con perfilera oculta.

Las rejas van apoyadas sobre una estructura compuesta de perfiles principales y secundarios, suspendidas del techo base mediante cuelgue clip unión varillas.

Existen tres medidas de retículas: 50x200 mm, 75x200 mm y 1000x200 mm. Las rejas se unen entre sí mediante un perfil primario sobre el cual se soportan. Vienen lacadas en color blanco o silvermetálic.

### Montaje

#### Estructura portante

##### Fijaciones al techo base (Todos los sistemas):

Las fijaciones del cuelgue, dependen del tipo de techo base:

- En madera: utilizar tornillos para madera.
- Para hormigón: Taco metálico  $\geq M6$ .
- En otras superficies: utilizar siempre la fijación recomendada por el fabricante.

#### Bandejas

##### Suspensiones y cuelgues:

Sistemas D427a.es y D427q.es Se utiliza el cuelgue

Twist con varilla, con separación en la dirección de perfil principal de 1200 mm. El primer cuelgue se situará a una distancia  $\leq 400$  mm. desde el borde.

Sistemas D421.es y D423.es Se utiliza la suspensión para perfil oculto Knauf Mekano, con separación en la dirección del perfil principal de 1200 mm. El primer cuelgue se situará a una distancia  $\leq 600$  mm. desde el borde.

##### Perfilera:

##### Sistemas D427a.es y D427q.es

Perimetral: Los perfiles deberán atornillarse al tabique cada 400 mm. En los rincones, deberán

cortarse a 45°. La cara de 25 mm. debe ir situada hacia abajo como apoyo de las bandejas.

- Primarios: con una separación entre ejes de 1200 mm. Estos perfiles llevan una perforación especial para alojar al perfil secundario.
- Secundarios (1200 mm): cada 600 mm. Los clips del perfil encajan suavemente en las perforaciones del primario.
- Secundarios entre primarios (600mm): cada 1200 mm. Estos perfiles llevan en el extremo un sistema de fijación para unirlos con el siguiente.

### Montaje

#### Sistemas D421.es y D423.es

Perimetral: Los perfiles deberán atornillarse al tabique cada 400 mm. En los rincones, deberán cortarse a 45°. La cara de 25 mm. debe ir situada hacia abajo como apoyo de las placas.

- **Primarios:** Constituidos por la maestra 47/17, tienen una separación entre ejes de 1200 ó 1000 mm. Según la medida de la bandeja.
- **Secundarios:** Constituidos por el perfil oculto Knauf Mekano se modulan cada 600, 1200 ó 1500 mm. según el tamaño de la bandeja. Las bandejas deben quedar encajadas y paralelas al perfil primario.

#### Lamas

##### Suspensiones y cuelgues:

Sistemas D413.es, D412.es, D419.es. Se utiliza la varilla roscada M6, con separación en interiores de 1200 mm y en semi-intemperie de 1000 mm. El primer cuelgue se situará a una distancia  $\leq$  400 mm. desde el borde.

##### Perfilería:

##### Sistemas D412.es, D413.es y D419.es

Perimetral: Los perfiles deberán atornillarse al muro

base cada 400 mm. En los rincones, deberán cortarse a 45°. La cara de 25 mm. debe ir situada hacia abajo como apoyo de las lamas.

En los sistemas D412.es y D413.es los perfiles de soporte de las lamas Compak AC, CC, AR y CR, deben tener una separación entre ejes de 1000 mm en interiores y 500 mm en semi-intemperie. En el Sistema D419.es el perfil de soporte V-100 estará modulado cada  $\leq$  1000 mm.

#### Rejas Macrocelula

##### Suspensiones y cuelgues:

En los sistemas D428o.es y D428l.es se utiliza el cuelgue clip unión con varillas lisas con una separación de 1000 mm. En el sistema D428v.es se utiliza el cuelgue Twist-suspensión rápida cada de 600 mm.

##### Perfilería:

##### Sistemas D428o.es, D428v.es, D428l.es

Perimetral: Los perfiles 10x42x25 deberán atornillarse al tabique cada 400 mm. En los rincones, deberán cortarse a 45°. La cara de 25 mm. debe ir situada hacia abajo como apoyo de las rejas.

##### Sistema D428o.es

- **Primarios:** con una separación entre ejes de 1200

mm.

- **Secundarios (1200 mm):** cada 600 mm. Los bordes de la reja macrocelula encajan sobre la muesca de estos perfiles.
- **Secundarios entre primarios (600mm):** cada 1200 mm. Asimismo estos perfiles van apoyados sobre los perfiles secundarios de 1200 mm, conformando el perímetro de la retícula.

##### Sistema D428v.es

- **Primarios:** constituidos por la perfilera Easy T-15, tienen una separación entre ejes de 1200 mm. Estos perfiles llevan una perforación especial para alojar al perfil secundario.
- **Secundarios (1200 mm):** cada 600 mm. Los clips del perfil encajan en las perforaciones del primario.
- **Secundarios entre primarios (600mm):** cada 1200 mm. Los cuatro bordes de la reja macrocelula se apoyan en el perfil T, quedando la perfilera vista al mismo nivel.

##### Sistema D428l.es

- **Primarios:** constituidos por perfiles de 1200 mm deben ir modulados entre ejes cada 600 mm.

### Instalación de bandejas, lamas y rejas macrocélulas

#### Generalidades

- La disposición deberá realizarse desde el centro del techo hacia los tabiques laterales, de forma simétrica. Se deberá tener en cuenta la influencia de las luminarias y conductos de ventilación.
- A continuación se colocarán las bandejas, lamas o rejas en los espacios entre perfiles sin forzarlas.

#### Bandejas

Las bandejas metálicas Ras miden 600x600 mm y tienen dos tipos de borde (canto A y canto J). Se pueden colocar sobre perfiles T-24, T-15 y perfiles Easy Line.

Las bandejas metálicas Mekano vienen en tres medidas: 600x600, 1200x300 y 1500x300 mm. Se fijan a presión dentro del perfil oculto Knauf Mekano,

según su modulación.

#### Lamas

Las lamas metálicas Compak vienen en cuatro modelos: Lama Cuadrada; abierta (AC) y cerrada (CC) y Lama Redonda; abierta (AR) y cerrada. Según el modelo vienen en diferentes medidas y se fijan a presión sobre el perfil de soporte que corresponde a esa modulación.

La lama Compak V-100 de aluminio, tiene un ancho de 100 mm y una longitud  $<$  6000 mm. Se fija a presión dentro del perfil de soporte V-100, cada 50 ó 100 mm de distancia.

La lama Autoportante Compak B-15, tiene un ancho de 300 mm y una longitud  $\leq$  3000 mm. Es un sistema autoportante, se encaja de manera continua median-

te el borde longitudinal, apoyando sus extremos sobre un perfil de remate.

Las lamas Autoportante Compak 512 CIV, pueden ser de acero o aluminio y tienen un ancho de 400, 500 o 600 mm y una longitud  $\leq$  3500 mm.

#### Rejas Macrocelula

Las rejas macrocélula oculta es de 600x600 mm. Se fija a presión sobre las muescas del perfil primario. La reja macrocélula vista Easy T-15 es de 600x600 mm. Se apoya sobre el perfil Easy T-15 mediante la pestaña que rodea todo su perímetro.

La reja macrocélula linear es de 1200x600 mm. Se fija a presión sobre los perfiles primarios, encajando los cantos escalonados dentro de las muescas, de forma continua.

#### Knauf

Teléfono de contacto:

► Tel.: 902 440 460

► Fax: 91 766 13 35

► [www.knauf.es](http://www.knauf.es)

**Sistemas de Construcción en Seco** Avda. Manoteras, 10 - Edificio C, 28050 Madrid

**La documentación técnica está sujeta a constantes actualizaciones, es necesario consultar siempre la última versión desde nuestra página Web. [www.knauf.es](http://www.knauf.es)**



Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial, sin la autorización de Knauf GmbH España. Garantizamos la calidad de nuestros productos. Los datos técnicos, físicos y demás propiedades consignados en esta hoja técnica, son resultado de nuestra experiencia utilizando sistemas Knauf y todos sus componentes que conforman un sistema integral. Los datos de consumo, cantidades y forma de trabajo, provienen de nuestra experiencia en el montaje, pero se encuentran sujetos a variaciones, que puedan provenir debido a diferentes técnicas de montaje, etc. Por la dificultad que entraña, no ha sido posible tener en cuenta todas las normas de la edificación, reglas, decretos y demás escritos que pudieran afectar al sistema. Cualquier cambio en las condiciones de montaje, utilización de otro tipo de material o variación con relación a las condiciones bajo las cuales ha sido ensayado el sistema, puede alterar su comportamiento y en este caso, Knauf no se hace responsable del resultado de las consecuencias del mismo.