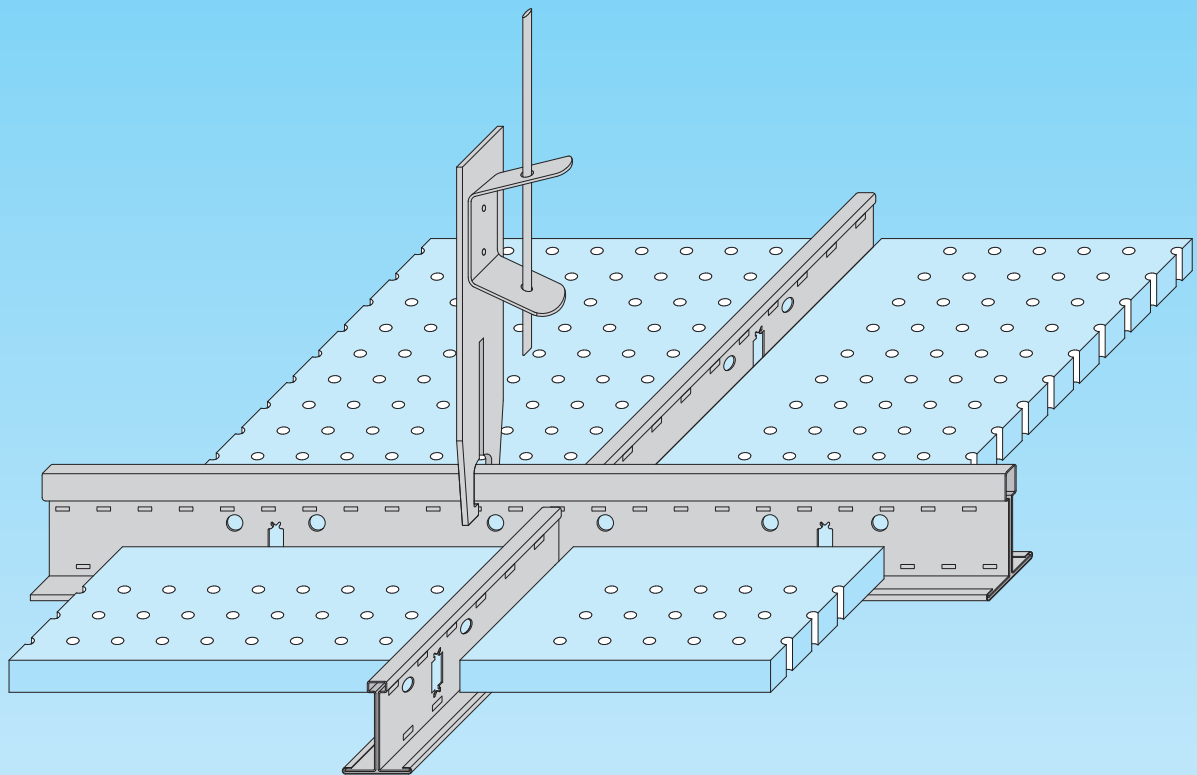


Knauf

Techo Registrable Danoline



NUEVO! Tipo de perforación:
Tangent

D145 E Knauf Belgravia

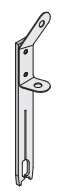
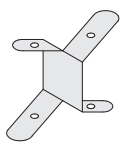

D146 E Knauf Plaza

D148 E Knauf Corridor

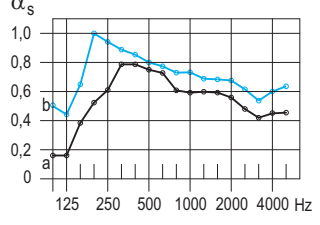
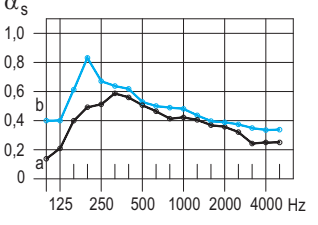
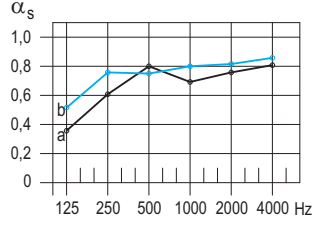
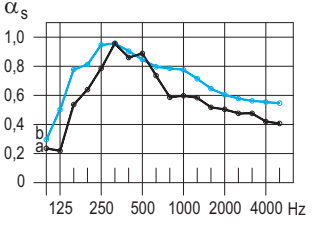
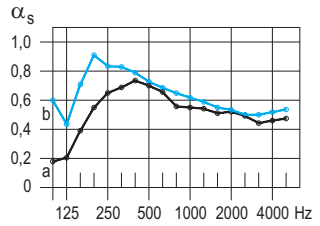
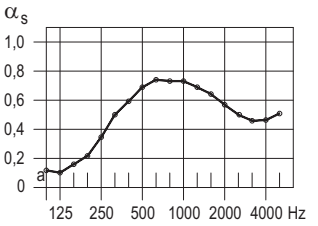
Las características constructivas, estáticas y físicas de los Sistemas Knauf, solamente pueden ser conseguidas y garantizadas, utilizando materiales comercializados por Knauf, y siguiendo las recomendaciones de montaje que se indican en nuestras hojas técnicas.

KNAUF

Datos técnicos

Datos Técnicos						
Altura de descuelgue = Longitud de Cuelgue y/o Perfil + Placa						
Sistema	Twist-suspensión rápida para perfil T en mm.	Tipos de Cuelgues		Estructura	Altura total mm	Placa Espesor mm.
		Clip unión varillas en mm.	Nonius D145-148 en mm.	Tipo de perfil b x h en mm.		
D145	 130	 65	 120	T 24/38 T 24/32 T 24/32	38	12,5
D146				T 24/38 (15/34) T 24/32 (15/34) T 24/32 (15/34)		
D148				Flex 65/44	44	9,5

Datos técnicos: Absorción acústica

Techo Registrable Knauf Danoline: Belgravia, Plaza, Corridor.																																			
Sist.	Sistema Danoline	Coeficiente de absorción acústica		Sist.	Sistema Danoline	Coeficiente de absorción acústica																													
D145	BELGRAVIA Q1 600x600 para perfil T 15. Espesor 12,5 mm. Perforación 12/30 13,6% de perforación Con velo acústico a = Plenum 200 mm $\alpha_w = 0,60$ L b = Plenum 200 mm Con lana mineral de 80 mm $\alpha_w = 0,70$ L	 <table border="1"> <tr> <td>α_s</td> <td>0,16</td> <td>0,61</td> <td>0,75</td> <td>0,59</td> <td>0,56</td> <td>0,45</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,44</td> <td>0,94</td> <td>0,80</td> <td>0,73</td> <td>0,67</td> <td>0,60</td> </tr> </table>		α_s	0,16	0,61	0,75	0,59	0,56	0,45		0,44	0,94	0,80	0,73	0,67	0,60	D145	BELGRAVIA Q3F 600x600 para perfil T 15. Espesor 12,5 mm. Perforación 12/30 5,8% de perforación Con velo acústico a = Plenum 200 mm $\alpha_w = 0,40$ L b = Plenum 200 mm Con lana mineral de 80 mm $\alpha_w = 0,45$ L	 <table border="1"> <tr> <td>α_s</td> <td>0,21</td> <td>0,52</td> <td>0,51</td> <td>0,43</td> <td>0,36</td> <td>0,25</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,40</td> <td>0,67</td> <td>0,53</td> <td>0,47</td> <td>0,39</td> <td>0,34</td> </tr> </table>		α_s	0,21	0,52	0,51	0,43	0,36	0,25		0,40	0,67	0,53	0,47	0,39	0,34
α_s	0,16	0,61	0,75	0,59	0,56	0,45																													
	0,44	0,94	0,80	0,73	0,67	0,60																													
α_s	0,21	0,52	0,51	0,43	0,36	0,25																													
	0,40	0,67	0,53	0,47	0,39	0,34																													
D145	Belgravia T1 600x600 para perfil T 15. Espesor 12,5 mm. Perforación 4x14 - 10/20 mm 21, 3% de perforación Con velo acústico a = Plenum 200 mm $\alpha_w = 0,75$ L b = Plenum 200 mm Con lana mineral de 50 mm $\alpha_w = 0,80$ L	 <table border="1"> <tr> <td>α_s</td> <td>0,36</td> <td>0,61</td> <td>0,80</td> <td>0,69</td> <td>0,76</td> <td>0,81</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,52</td> <td>0,76</td> <td>0,75</td> <td>0,80</td> <td>0,82</td> <td>0,86</td> </tr> </table>		α_s	0,36	0,61	0,80	0,69	0,76	0,81		0,52	0,76	0,75	0,80	0,82	0,86	D146	PLAZA G2F 600x600 para perfil T 15. Espesor 9,5 mm. Perforación 6/15 8% de perforación Con velo acústico a = Plenum 200 mm $\alpha_w = 0,55$ L b = Plenum 200 mm Con lana mineral de 50 mm $\alpha_w = 0,65$ L	 <table border="1"> <tr> <td>α_s</td> <td>0,22</td> <td>0,79</td> <td>0,89</td> <td>0,61</td> <td>0,51</td> <td>0,42</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,51</td> <td>0,95</td> <td>0,85</td> <td>0,77</td> <td>0,61</td> <td>0,56</td> </tr> </table>		α_s	0,22	0,79	0,89	0,61	0,51	0,42		0,51	0,95	0,85	0,77	0,61	0,56
α_s	0,36	0,61	0,80	0,69	0,76	0,81																													
	0,52	0,76	0,75	0,80	0,82	0,86																													
α_s	0,22	0,79	0,89	0,61	0,51	0,42																													
	0,51	0,95	0,85	0,77	0,61	0,56																													
D148	CORRIDOR G1 Medidas: 1800x300 Espesor 9,5 mm. Perforación 6/15 9,7% de perforación Con velo acústico a = Plenum 200 mm $\alpha_w = 0,55$ L b = Plenum 200 mm Con lana mineral de 80 mm $\alpha_w = 0,60$ L	 <table border="1"> <tr> <td>α_s</td> <td>0,21</td> <td>0,65</td> <td>0,70</td> <td>0,55</td> <td>0,52</td> <td>0,46</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,43</td> <td>0,83</td> <td>0,73</td> <td>0,62</td> <td>0,53</td> <td>0,52</td> </tr> </table>		α_s	0,21	0,65	0,70	0,55	0,52	0,46		0,43	0,83	0,73	0,62	0,53	0,52	D148	CORRIDOR G1 Medidas: 1800x300 Espesor 9,5 mm. Perforación 6/15 9,7% de perforación Con velo acústico a = Plenum 44 mm $\alpha_w = 0,55$ L	 <table border="1"> <tr> <td>α_s</td> <td>0,09</td> <td>0,33</td> <td>0,67</td> <td>0,72</td> <td>0,56</td> <td>0,46</td> </tr> </table>		α_s	0,09	0,33	0,67	0,72	0,56	0,46							
α_s	0,21	0,65	0,70	0,55	0,52	0,46																													
	0,43	0,83	0,73	0,62	0,53	0,52																													
α_s	0,09	0,33	0,67	0,72	0,56	0,46																													

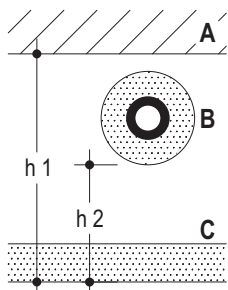
Para el cálculo α_w se ha tomado la norma de referencia UNE EN ISO 11654

Descripción del sistema

Descuelgue del techo

Los sistemas de techos Knauf danoline están compuestos de placas de yeso perforadas, con un velo acústico en su parte posterior o lisas. El acabado superficial de fabricación es de color blanco. Para las placas perforadas, existen dos tipos de perforaciones disponibles: circulares y cuadradas. Toda la perfilería y los cuelgues están fabricados con acero galvanizado, y se encuentran revestidos mediante una funda de aluminio blanco.

Distancias y cuelgues:



A = Forjado
B = Tubería de instalación
C = Sistema danoline

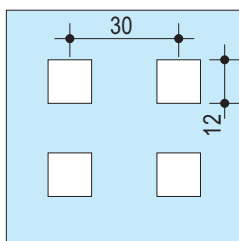
h1 = Distancia mínima entre forjado y techo danoline.

h2 = Distancia mínima entre la parte inferior de la tubería y el techo danoline

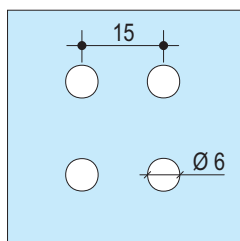
Sistema	Distancia mínima mm.	
	Belgravia	Plaza
Cuelgue Twist h1	> 130	> 120
Cuelgue Nonius h1	> 120	> 110
h2	> 80	> 55

Tipos de perforación

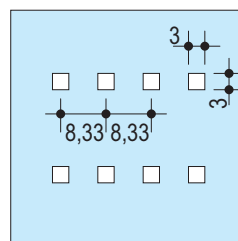
Q Perforación cuadrada



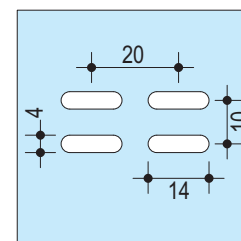
G Perforación redonda



M Perforación micro



T Perforación tangente



Consumo de materiales

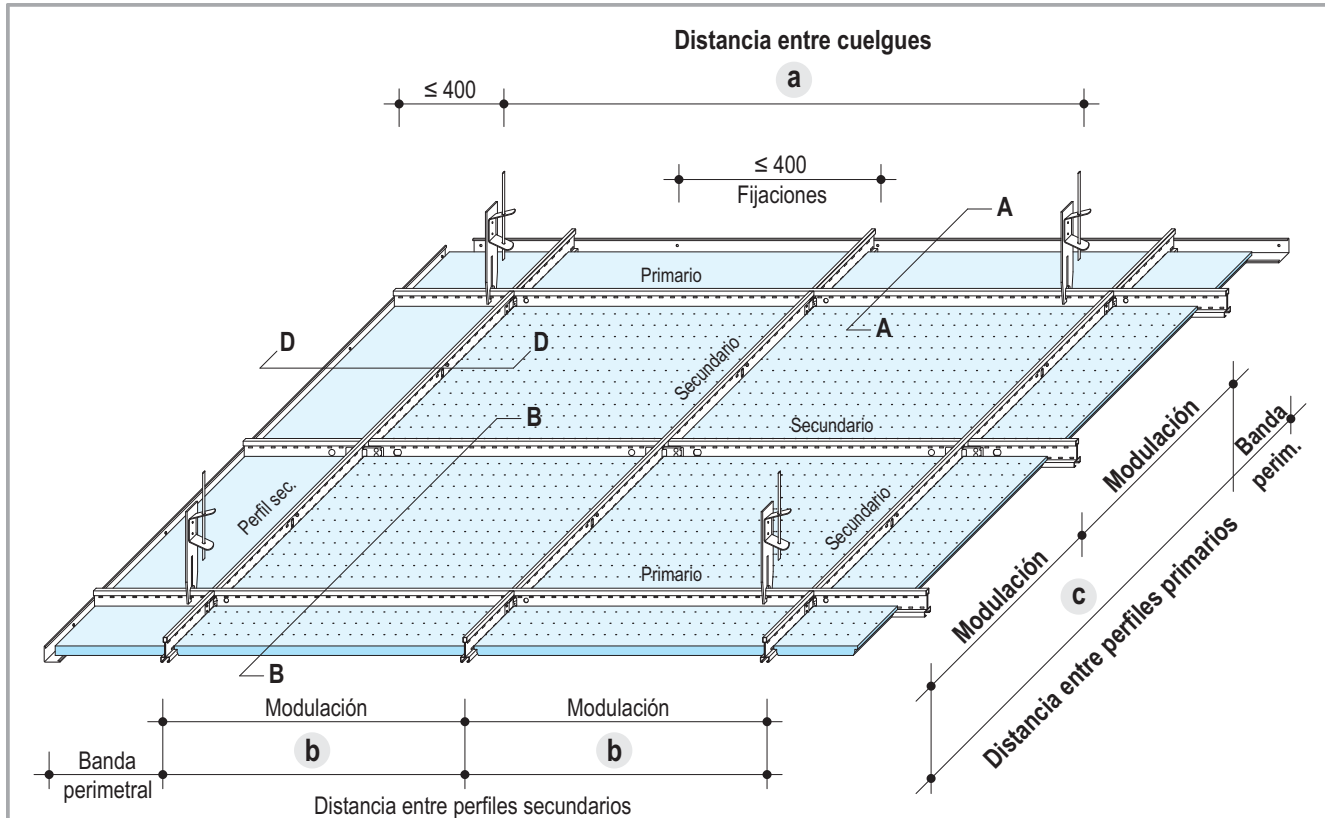
Listado de materiales por m² de techo sin contar pérdidas ni cortes. Calculado en base a un techo de superficie 10 m x 10 m = 100 m²

En cursiva, materiales no comercializados por Knauf

	Unidad	D145	D146	D148
Perímetro:				
o Angular perimetral L 25x25; (3000 mm)	m	0,40	0,40	-
o Angular perimetral W 20x20x12x20; (3000 mm)	m			
o Angular perimetral L 38x40 e= 0,7 mm; (3050 mm)	m			0,40
o Angular perim. W 20x20x20x20 e= 0,7 mm; (3050 mm)	m	-	-	
<i>Fijaciones</i>	ud	1,10	1,10	1,10
Estructura:				
Perfil primario T 24/38; (3700 mm)	m	0,84	0,84	-
Perfil primario T 35/38; (3600 mm)	m		-	s/ nec.
Perfil secundario T 24/32; (1200 mm)	m	1,67	1,67	-
Perfil secundario T 24/32; (600 mm)	m	0,84	0,84	-
Separador	m		-	-
Perfil Flex 65x (variable) x44	m		-	Incluido
<i>Fijaciones al forjado base</i>	m	0,70	0,70	s/ nec.
Varilla de cuelgue	ud	0,70	0,70	s/ nec.
o Cuelgue Twist hasta 0,25 kN	ud	0,70	0,70	s/ nec.
o Cuelgue Nonius hasta 0,40 kN	ud	0,70	0,70	s/ nec.
Parte superior Nonius	ud	0,70	0,70	s/ nec.
Seguro Nonius	ud	1,40	1,40	s/ nec.
Placas:				
Placa Knauf Danoline Belgravia	m ²	1,00	-	-
Placa Knauf Danoline Plaza	m ²	-	1,00	-
Placa Knauf Corridor	m ²	-	-	1,00

Belgravia con perfil Easy Line

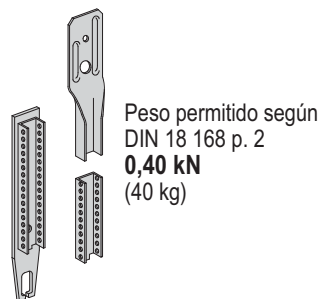
Módulo 600x600



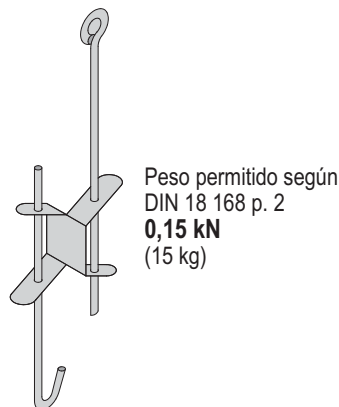
Estructura suspendida



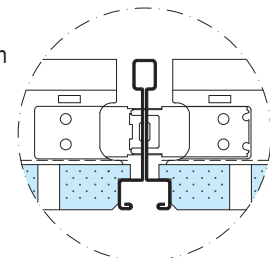
Twist-suspensión rápida para perfil T
Con varilla de cuelgue



Nonius
Para perfil T



Clip unión varillas
Con varillas de cuelgue

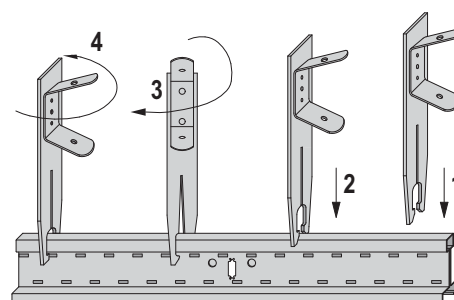


Encuentro estructura-placa

Separación entre perfiles y cuelgues

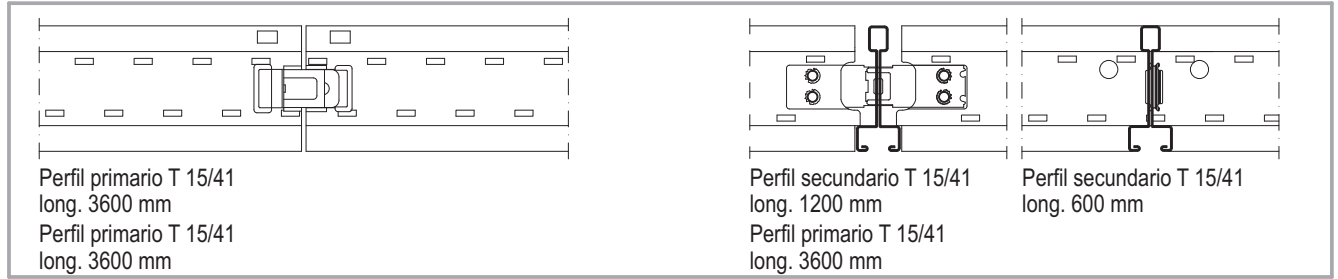
Módulo 600/600	Distancias max. (mm)
Cuelgues	Peso p (kN/m ²) $\leq 0,10$
- a - Cuelgues	1200
- c - Perfil primario T 15/41	1200
- b - Distancia entre secundarios T 15/41/1200	600
- b - Perfil secundario T 15/41/600	1200

Detalle de colocación del cuelgue Twist-suspensión rápida

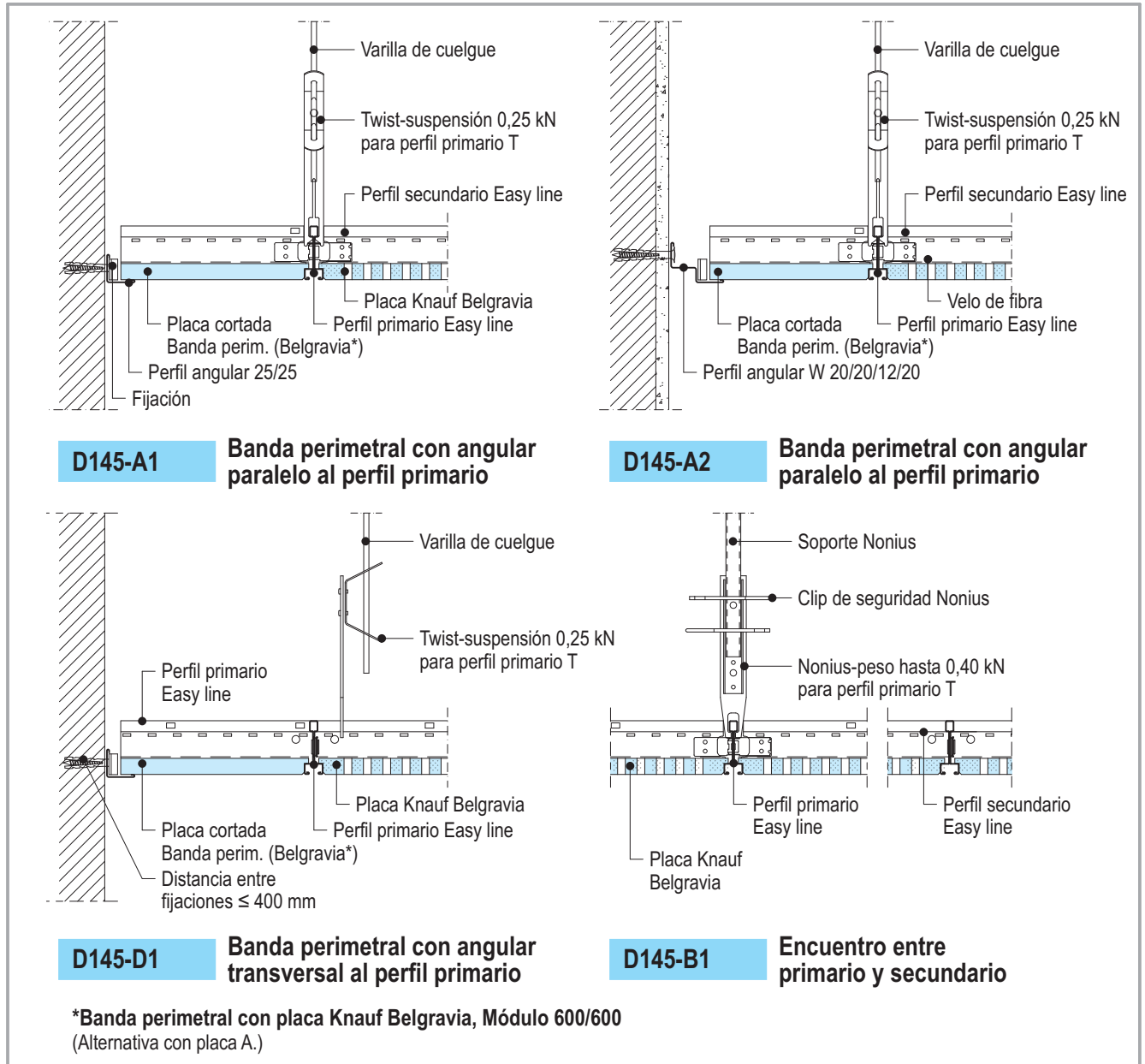


Belgravia con perfil Easy Line

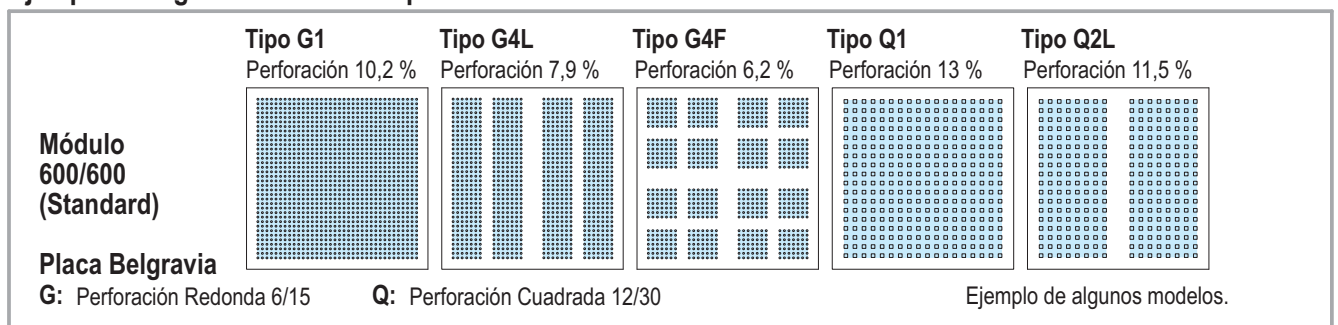
Unión entre perfiles



Detalles E 1:5

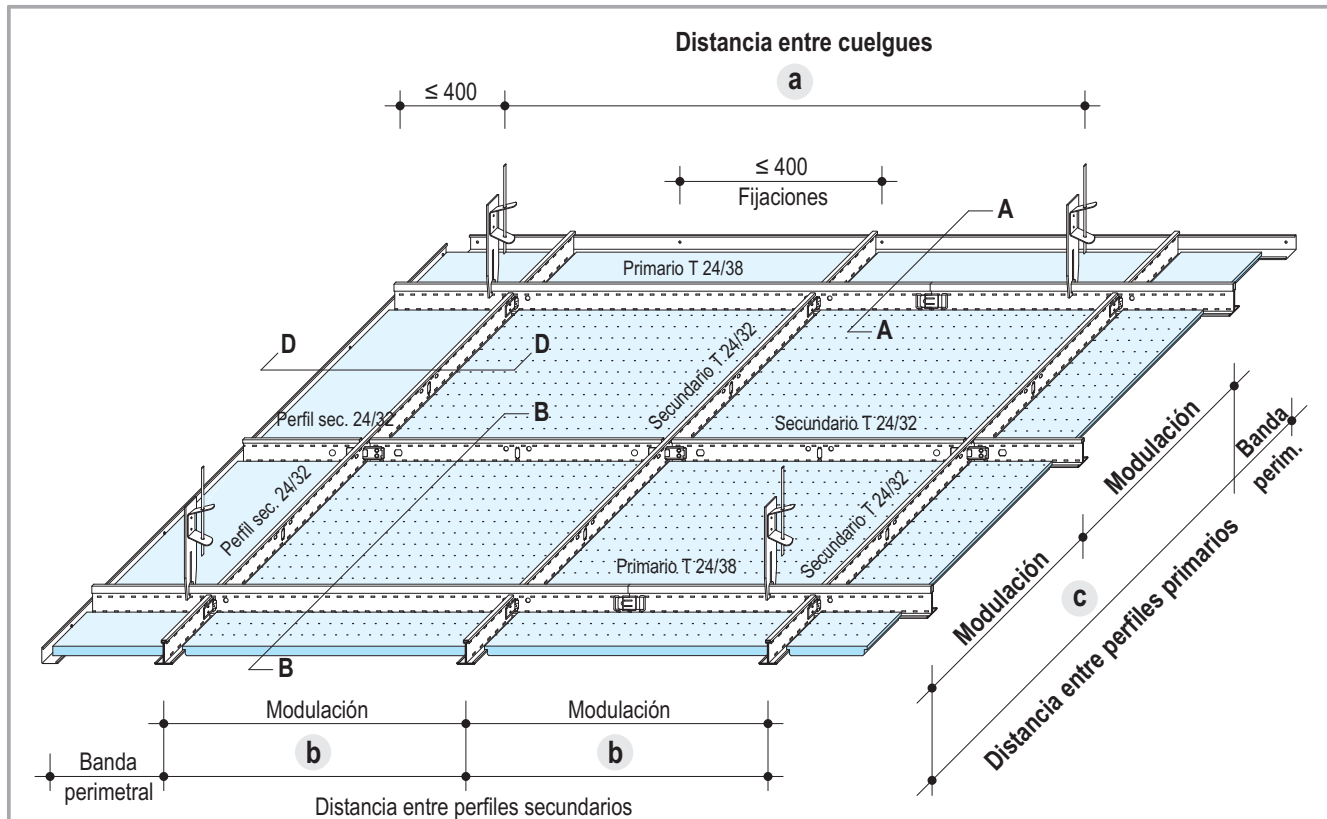


Ejemplo de algunos modelos de placa



Begravia con perfil Easy T24/T15

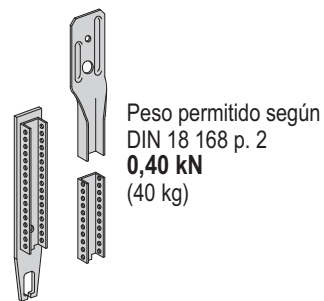
Módulo 600x600



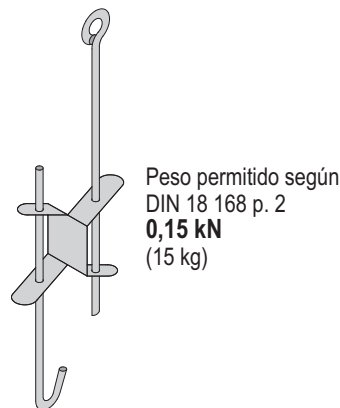
Estructura suspendida



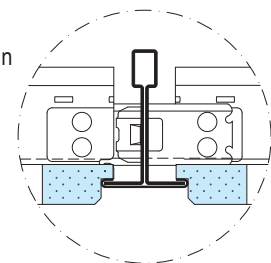
Twist-suspensión rápida para perfil T
Con varilla de cuelgue



Nonius
Para perfil T



Clip unión varillas
Con varillas de cuelgue

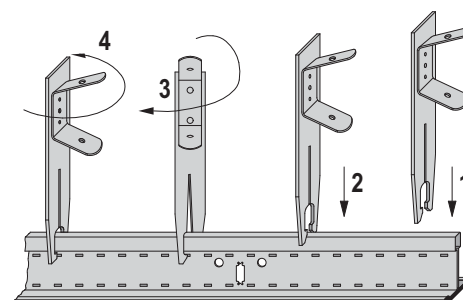


Encuentro estructura-placa

Separación entre perfiles y cuelgues

Modulo 600/600	Distancias max. (mm) Peso p (kN/m ²) $\leq 0,10$
Cuelgues	
- a -	1200
Perfil primario T 24/38 ¹	
- c -	1200
Distancia entre secundarios T 24/32/1200	600
Perfil secundario T 24/32/600	
- b -	1200

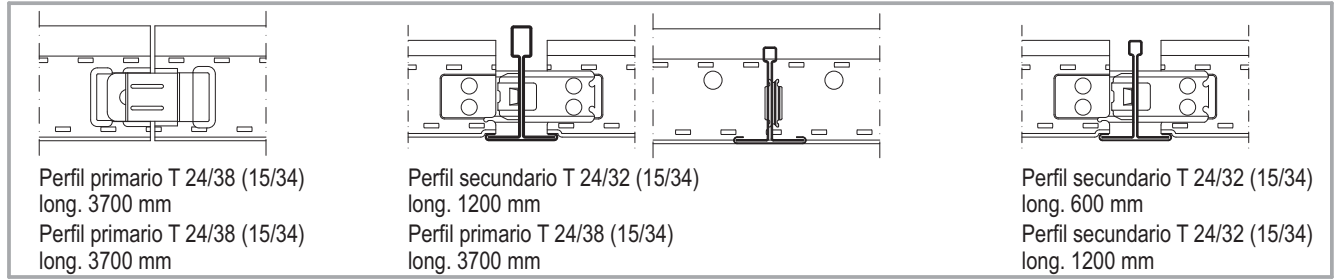
Detalle de colocación del cuelgue Twist-suspensión rápida



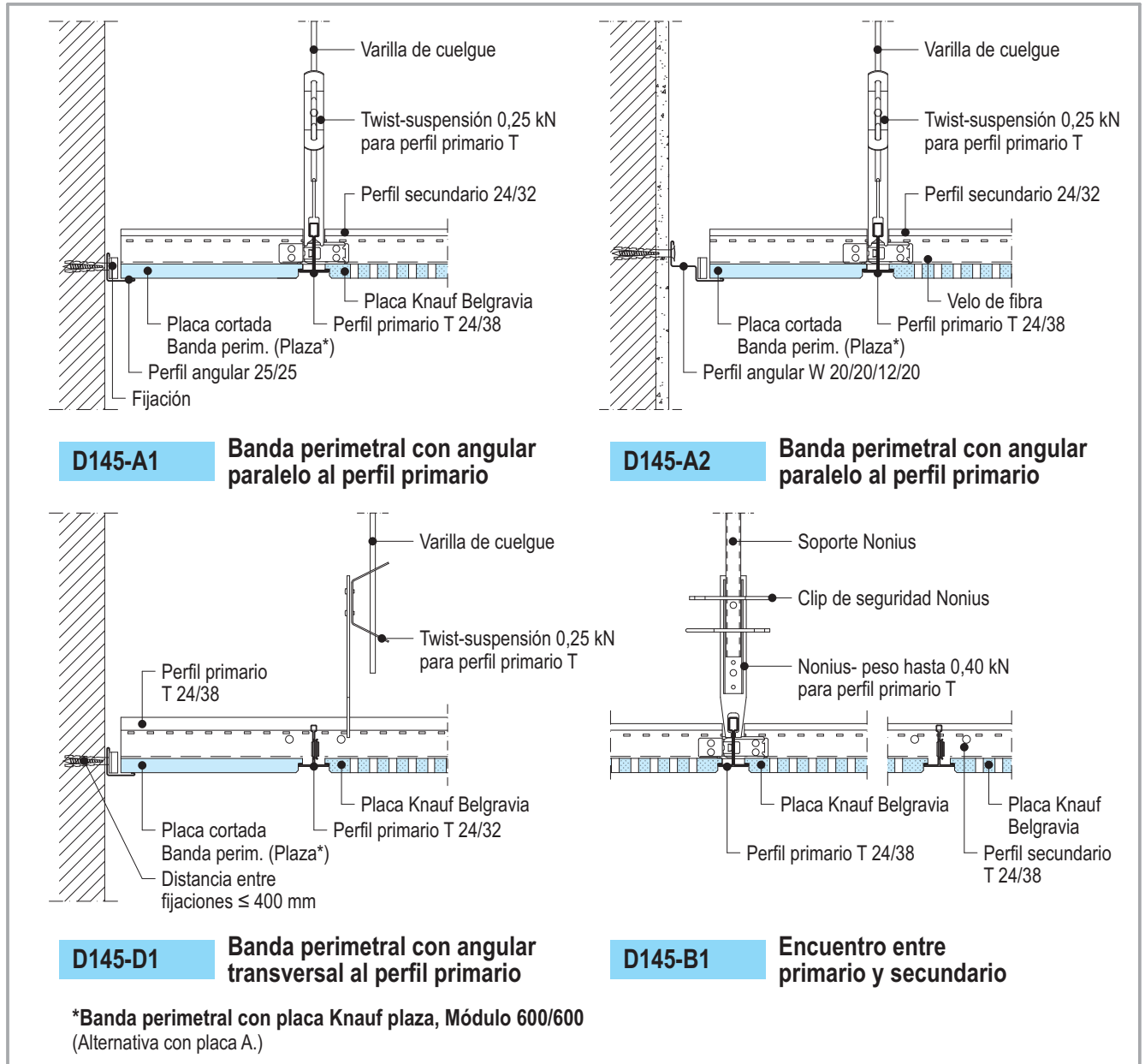
¹ El perfil primario puede ir con una separación de 600 mm para un peso permitido $\leq 0,15$ kN/m²

Belgravia con perfil Easy T24/T15

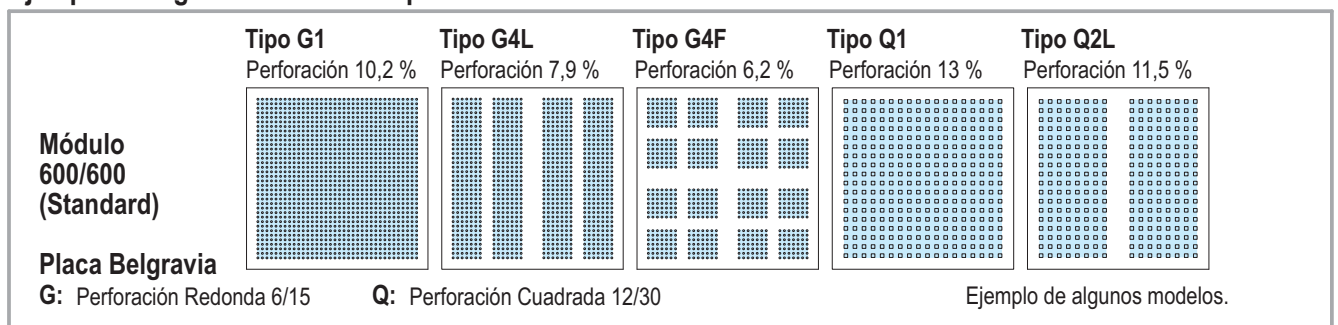
Unión entre perfiles

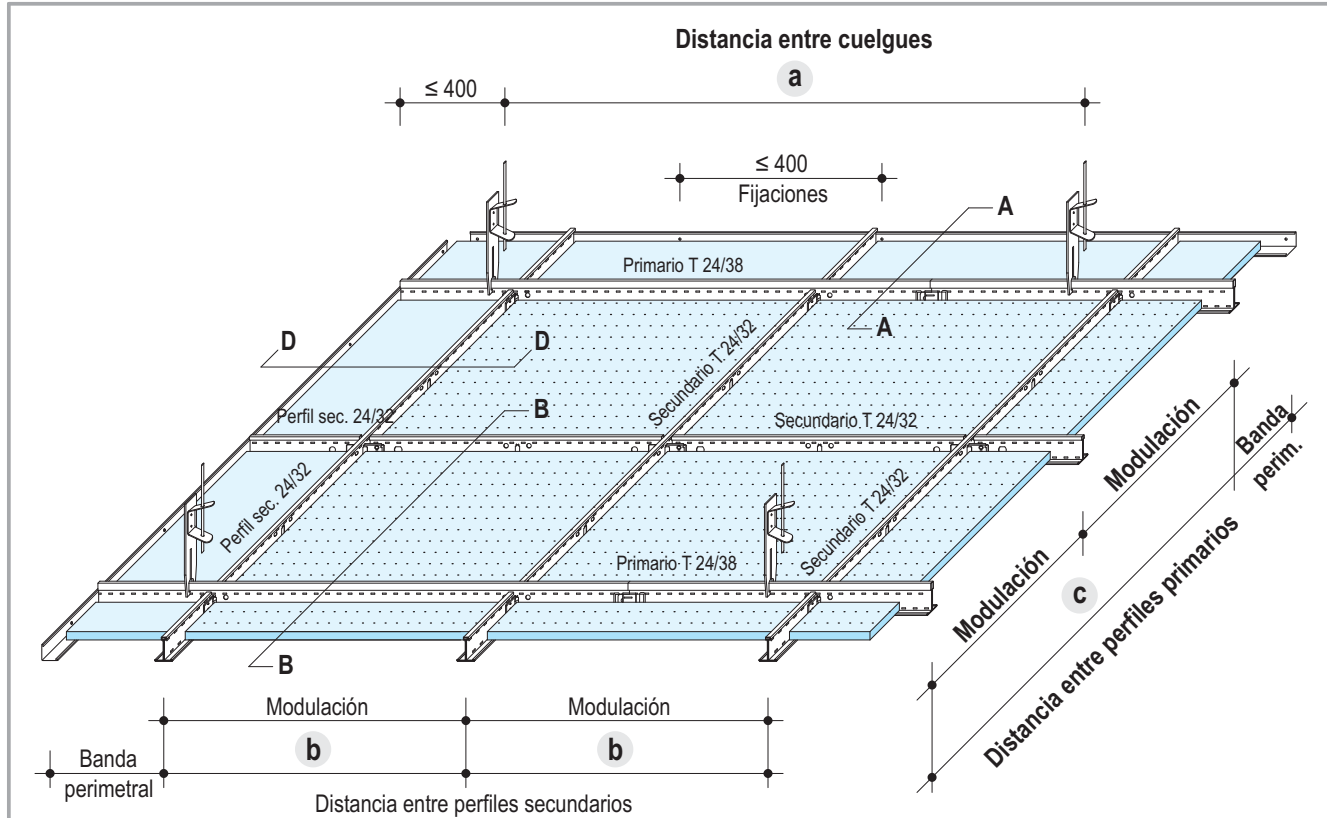


Detalles E 1:5



Ejemplo de algunos modelos de placa

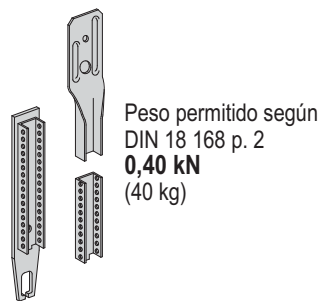




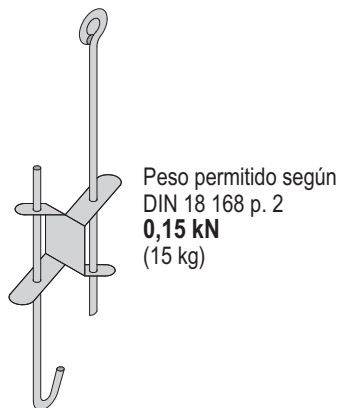
Estructura suspendida



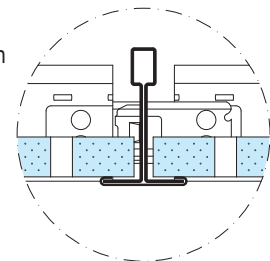
Twist-suspensión rápida para perfil T
Con varilla de cuelgue



Nonius
Para perfil T



Clip unión varillas
Con varillas de cuelgue

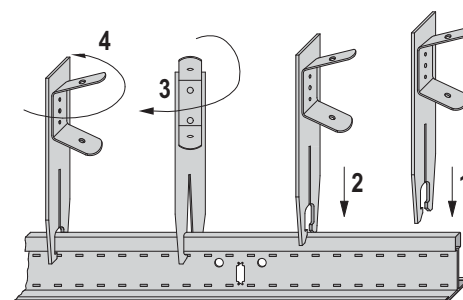


Encuentro estructura-placa

Separación entre perfiles y cuelgues

Modulo 600/600	Distancias max. (mm) Peso p (kN/m ²) $\leq 0,10$
Cuelgues	
- a -	1200
Perfil primario T 24/38 ¹	
- c -	1200
Distancia entre secundarios T 24/32/1200	600
Perfil secundario T 24/32/600	
- b -	1200

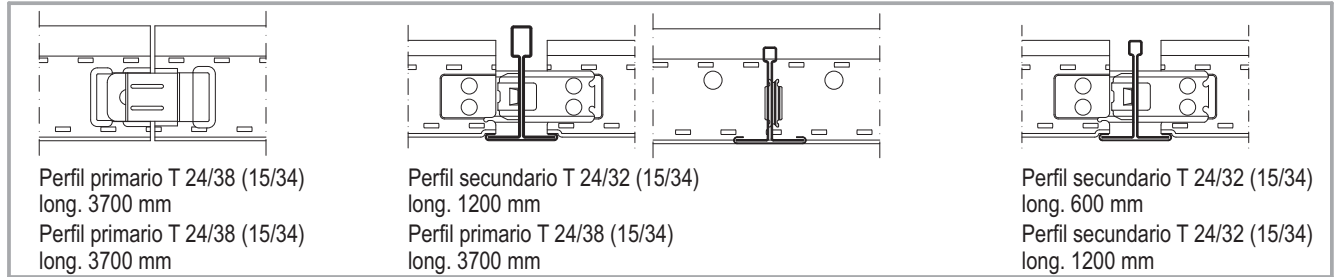
Detalle de colocación del cuelgue Twist-suspensión rápida



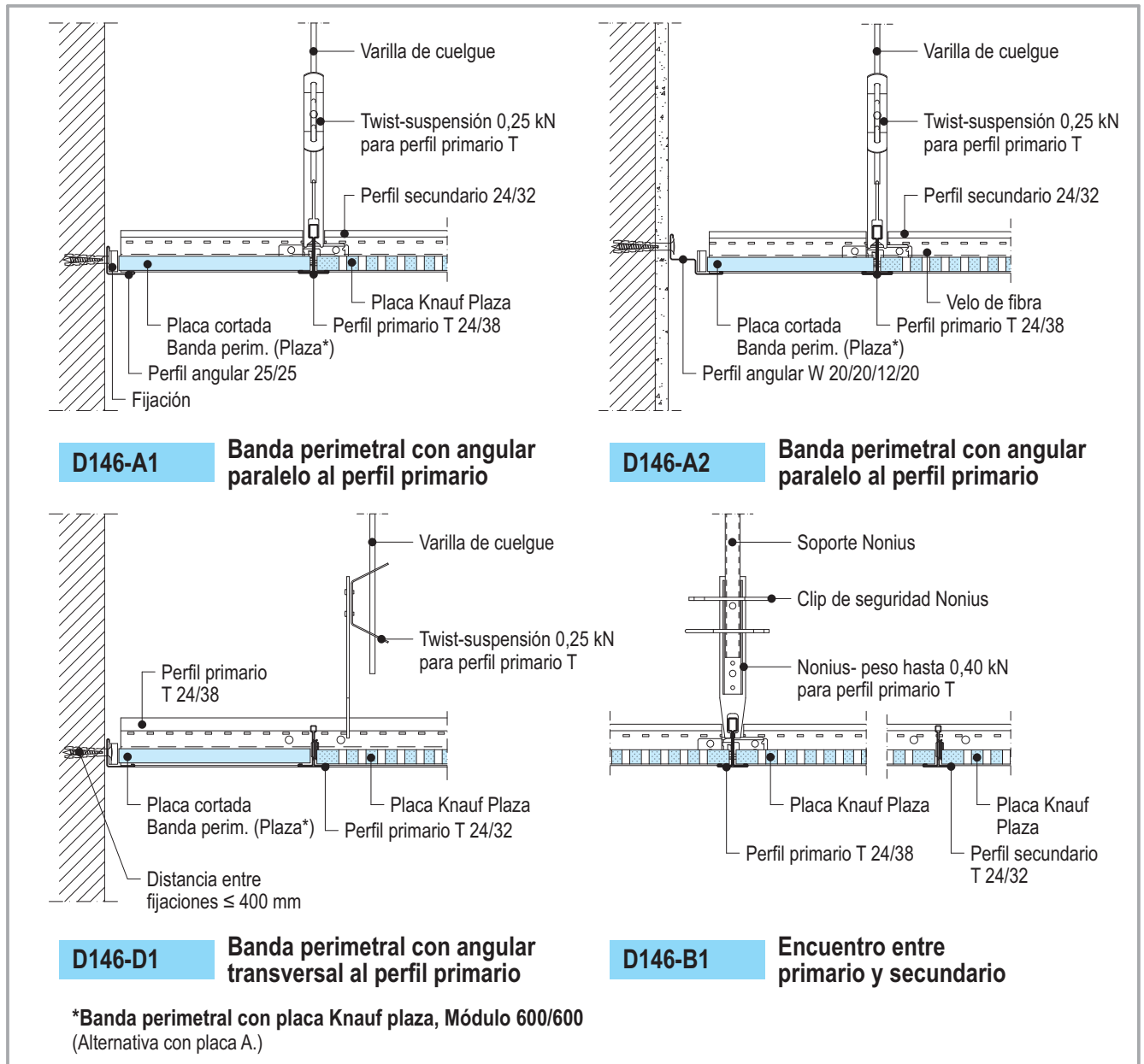
¹ El perfil primario puede ir con una separación de 600 mm para un peso permitido $\leq 0,15$ kN/m²

Plaza

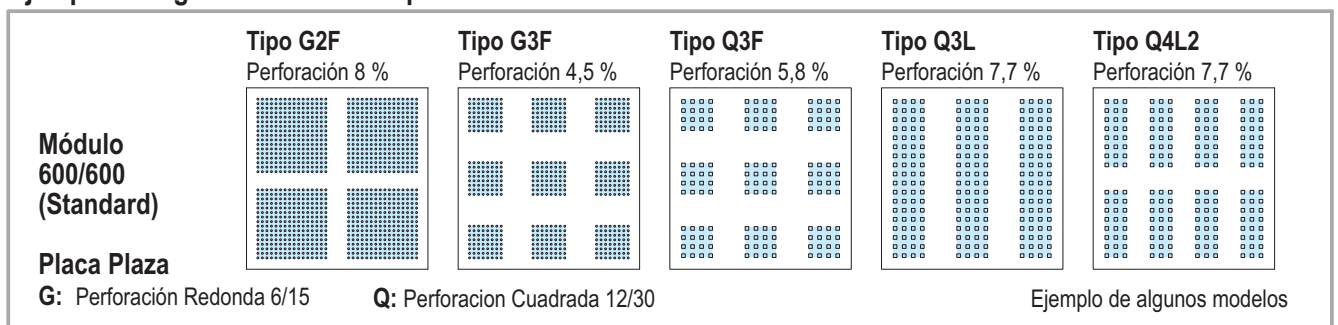
Unión entre perfiles



Detalles E 1:5

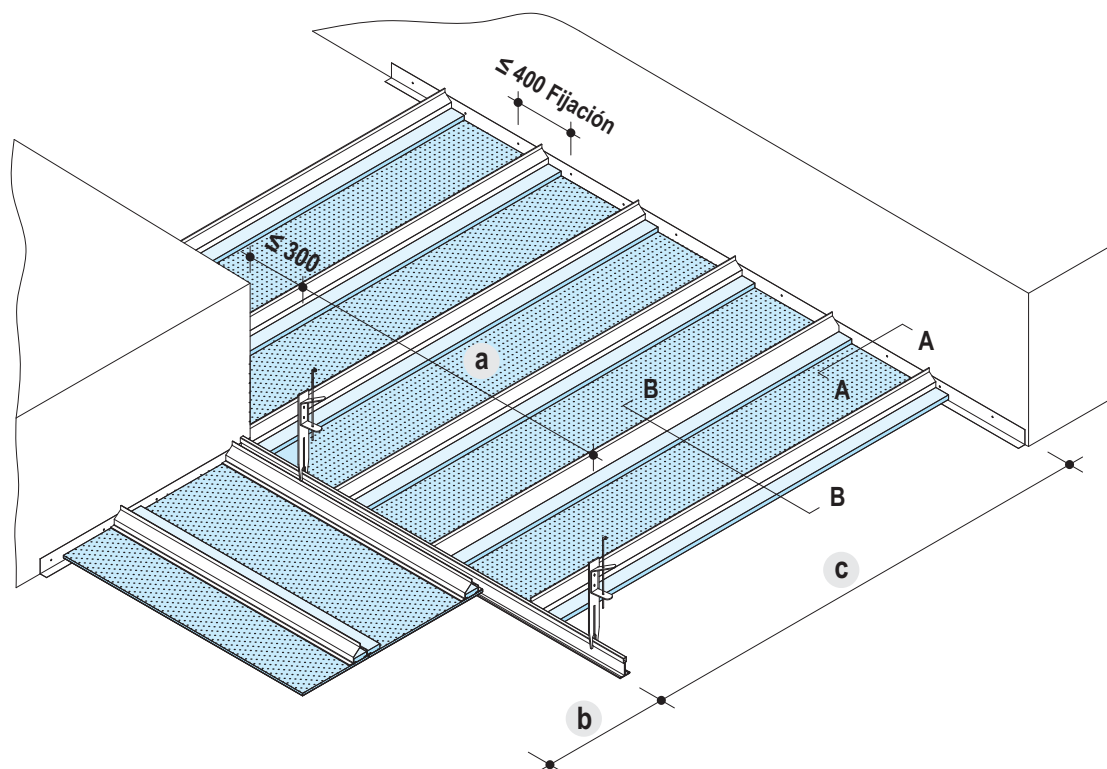


Ejemplo de algunos modelos de placa



Corridor

Módulo 300

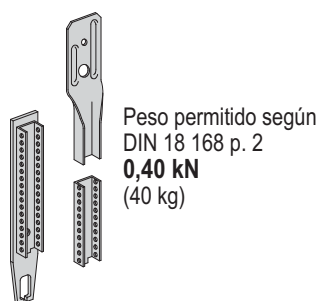


Estructura suspendida



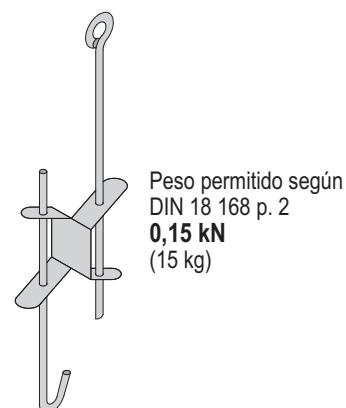
Peso permitido según
DIN 18 168 p. 2
0,25 kN
(25 kg)

**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)

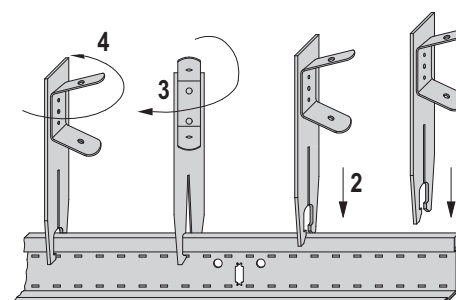
Clip unión varillas
Con varillas de cuelgue

Separación entre perfiles y cuelgues

Módulo 300	Distancias max. (mm) Peso p (kN/m²) ≤ 0,15
Cuelgues	
- a -	750
Perfil Flex 65/44	
- b -	300
Longitud máx. Corridor 300 *	
- c -	2400

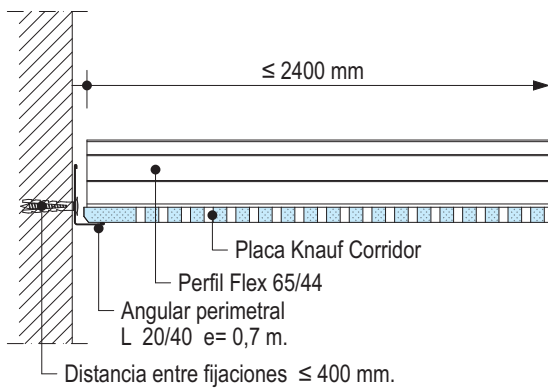
* Longitudes estándar: 1200, 1500, 1800, 2100 y 2400 mm.

Detalle de colocación del cuelgue Twist-suspensión rápida

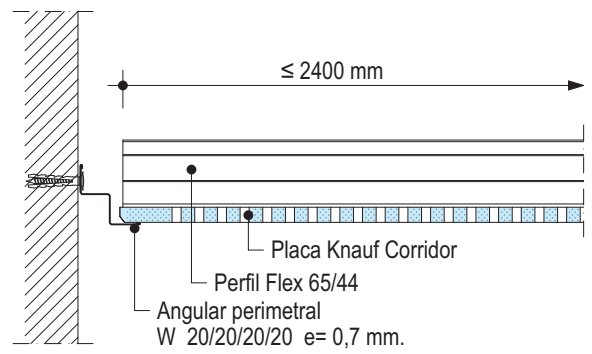


Corridor

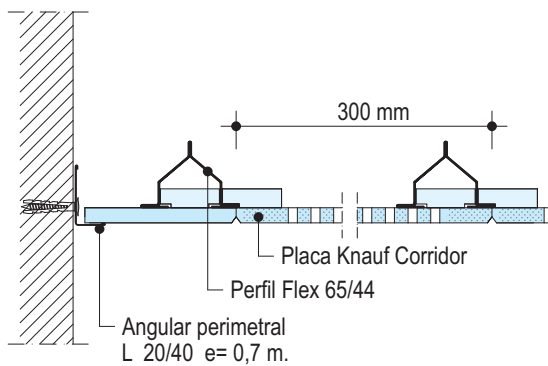
Detalles E 1:5



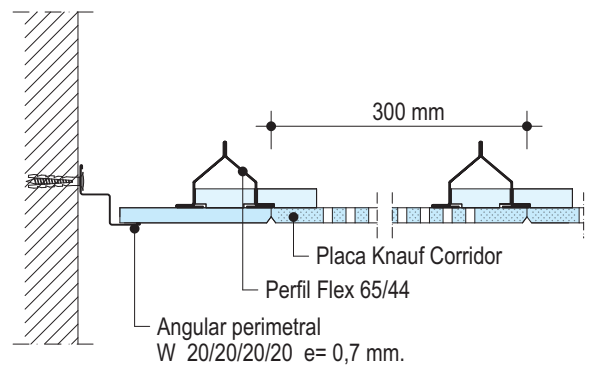
D148-A2 Encuentro con perímetro Perfil Flex transversal al angular.



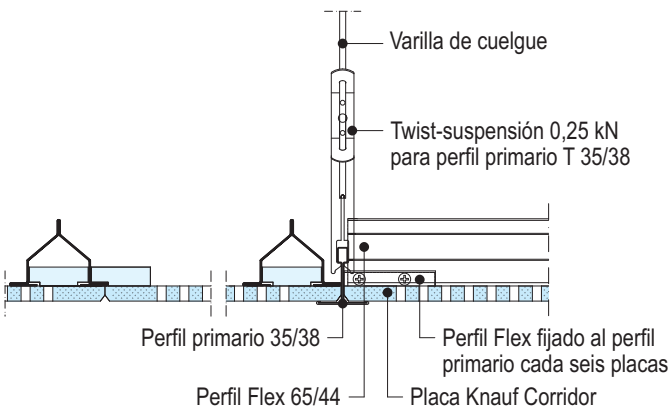
D148-A1 Encuentro con perímetro Perfil Flex transversal al angular.



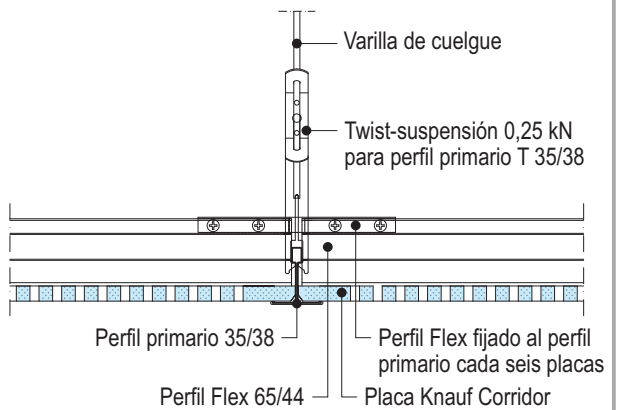
D148-A3 Encuentro con perímetro Perfil Flex paralelo al angular.



D148-A4 Encuentro con perímetro Perfil Flex paralelo al angular.



D148-B1 Cambio de sentido del techo Corridor

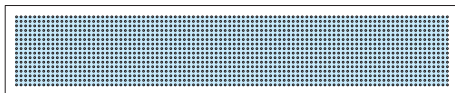


D148-B2 Empalme del techo para longitudes ≥ 2400 mm

Ejemplo de algunos modelos de placa Corridor

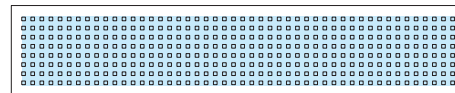
G1: Perforación Redonda Ø 6 mm **Q1:** Perforación Cuadrada 12/12 mm **T1:** Perforación Tangent Ovalada 14x4 mm **M1:** Perforación Cuadrada 3x3 mm

Tipo G1



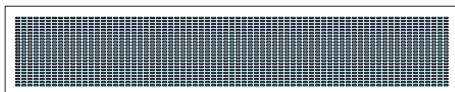
Perforación 9,8 %
para medida
300x1500

Tipo Q1



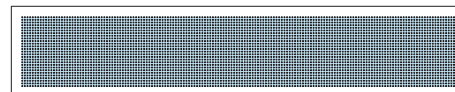
Perforación 12,3 %
para medida
300x1500

Tipo T1



Perforación 21,3 %
para medida
300x1500

Tipo M1



Perforación 9,8 %
para medida
300x1500

Constitución + Montaje

Constitución

D145 Techo Belgravia – Perfil semioculto

Los Techos Suspendidos registrables Knauf Danoline Belgravia, se componen de una estructura suspendida del techo base con varillas. Las placas van apoyadas sobre una perfilera compuesta de perfiles T, principales y secundarios que queda semioculto.

Las medidas de las placas son de 595 x 595 x 12,5 mm. Vienen pintadas de color blanco y recubiertas por un velo acústico de fibra de vidrio en su parte posterior.

Las placas pueden venir en distintos acabados y porcentaje de perforaciones.

D146 Techo Plaza – Perfil visto

Los Techos Suspendidos registrables Knauf Danoline Plaza, se componen de una estructura suspendida del techo base con varillas. Las placas van apoyadas en una perfilera compuesta de perfiles T, principales y secundarios que queda vista.

Las medidas de las placas son de 595 x 595 x 9,5 mm. Vienen pintadas de color blanco, y recubiertas por un velo acústico de fibra de vidrio en su parte posterior., y pueden venir en distintos acabados y porcentaje de perforaciones.

D148 Techo Corridor – Bi-apoyado

Los Techos Suspendidos registrables Knauf Danoline Corridor, están compuestos por una placa autoportante que se apoya en sus extremos, sobre perfiles angulares de 0,7 mm.

Las placas pueden llevar una perfilera rigidizadora en su parte posterior, oculta.

Las medidas de las placas son de 300 x 1200 a 2.400 x 9,5 mm., y pueden ser prolongadas, instalando perfiles T-35.

Vienen pintadas de color blanco, y recubiertas por un velo acústico de fibra de vidrio en su parte posterior, y pueden venir en distintos acabados y porcentaje de perforaciones.

Montaje

Estructura portante

Fijaciones al techo base (D145-146):

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

- En madera: utilizar tornillos para madera.
- En forjados de hormigón: utilizar fijaciones Knauf BZN 6-5 o similar.
- En otras superficies: utilizar siempre la fijación recomendada por el fabricante.

En los casos de resistencia al fuego, utilizar fijaciones adecuadas. Evitar tacos de plástico.

Suspensiones y cuelgues (D145-146):

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

Perfilera (D145-146):

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. Es posible hacer foseados.

- Primarios: con una separación entre ejes de 600 - 1200 mm. Estos perfiles llevan en el extremo un sistema de fijación para unirlos con el siguiente.
- Secundarios: cada 600 mm. Los clips del perfil encajan suavemente en las perforaciones del primario. Es importante su correcta alineación.
- Después de acabada la instalación de la perfilera, se deberán ajustar los cuelgues que deberán quedar nivelados.

Sistema D148 Corridor:

- Perimetral: los perfiles perimetrales están conformados por angulares de 0,7 mm. de espesor, que deberán atornillarse al tabique cada 400 mm.
- Rigidizadores: en caso de pasillos de más de 1.200 mm., se instalan perfiles rigidizadores por detrás de la placa en su cara oculta (Perfix Flex).
- Perfiles T: en zonas de cambio de sentido del techo o para pasillos de ancho $>$ 2.400 mm., se utilizan perfiles T-35, suspendidos con cuelgues Twist, de manera análoga a los sistemas anteriores.

Instalación de placas

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 placas en los espacios entre perfiles sin forzarlas. Recuerde que son placas decorativas y no deben ensuciarse.

- Utilice guantes limpios para colocarlas.
- Para alinear las placas de borde (D145 y D146), que van contra los perfiles de borde, se utiliza el clip. Utilice un clip por cada placa.

Acabados

Las placas vienen pintadas en color blanco y son susceptibles de ser ensuciadas por una incorrecta manipulación.

Tome todas las medidas necesarias para entregar un buen trabajo.

En caso de necesidad, las placas pueden ser repasadas con agua limpia y una esponja. Si necesita repintar el techo, consulte con Knauf.

Cuidar los perfiles durante su instalación, de que no se rayen ni pierdan el lacado.

Información general: Tel.: 902 440 460

Knauf en Internet: www.knauf.es - E-Mail: knauf@knauf.es

Oficina Central: Av. de Manoteras, 10 – edif. C, 3º, 28050 Madrid