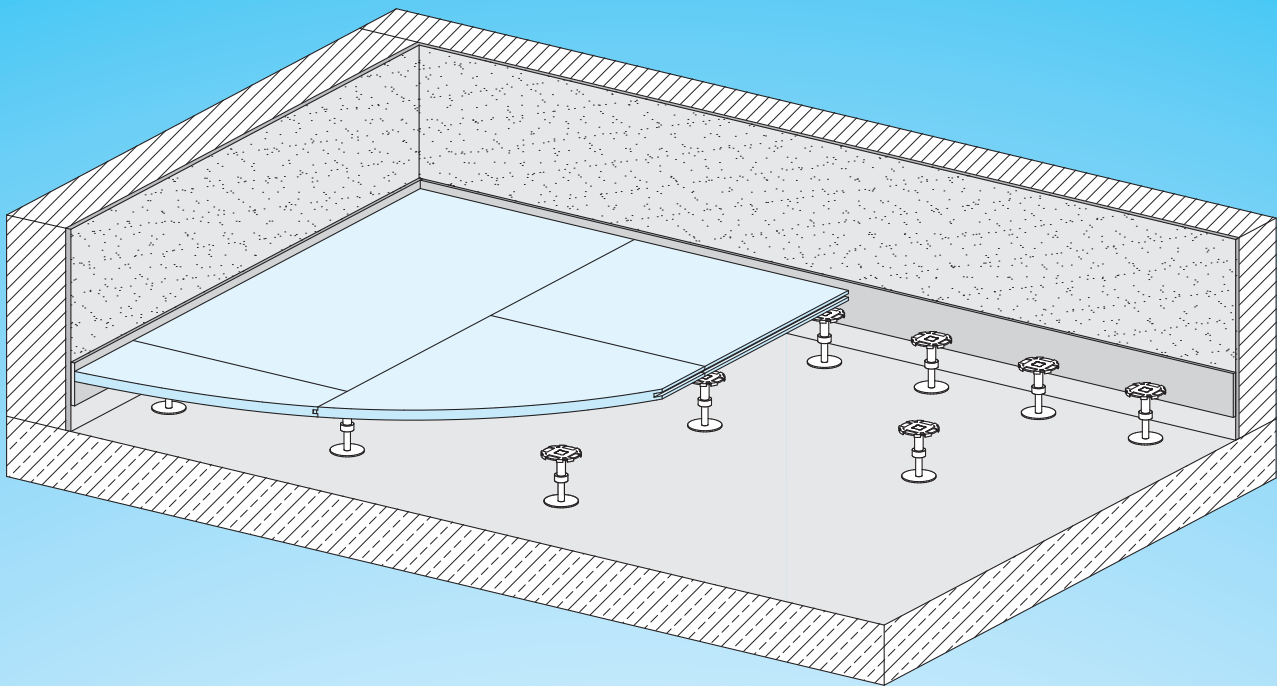


Knauf

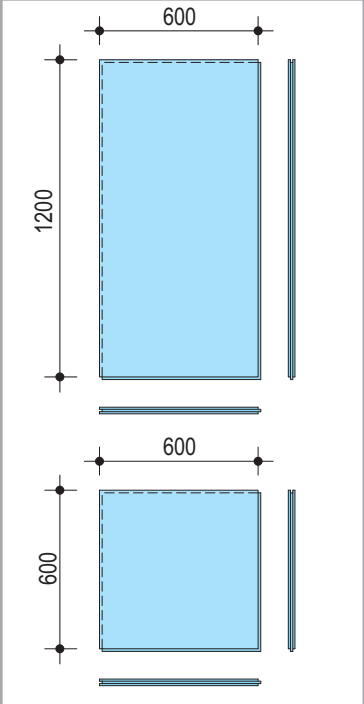
Suelo Técnico Continuo



F181 E Suelo Técnico Knauf Tecnosol P

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.

Datos técnicos y físicos

Tipología	Datos técnicos				Código N°	Ud. / Palet	
	Medidas		Peso				
	Superficie mm	Esesor mm	ap. kg/Ud.	ap. kg/m²			
	TECNOSOL 25	1.200 x 600	25	27,0	37,5	31256	35 Ud./Pal.
		600 x 600	25	13,5	37,5	63565	70 Ud./Pal.
	TECNOSOL 28	1.200 x 600	28	30,2	42,0	31545	30 Ud./Pal.
		600 x 600	28	15,1	42,0	50980	60 Ud./Pal.
	TECNOSOL 32	1.200 x 600	32	34,6	48,0	31326	25 Ud./Pal.
		600 x 600	32	17,3	48,0	31559	50 Ud./Pal.

Coeficientes mecánicos		
Densidad	1.500 kg/m³	
Clasificación s/ prEN 13213		
Sistema TECNO	Rango de carga	Carga admisible (kN) (=carga de rotura/ Factor de seguridad)
(TECNO 19)*	ninguna	1
(TECNO 22)*	1	2
TECNO 25	2	3
TECNO 28	3	4
(TECNO 30)*	4	4,5
TECNO 32	5	5
(TECNO 34)*	5	5
(TECNO 36)**	5 (6)**	5
(TECNO 36)**	6	6
(TECNO 36)**	8	6

(*)=medidas especiales bajo pedido
 ** Solo carga de rotura

prEN 13213*		
Rango de carga	Carga de rotura kN	Factor de seguridad
1	>=4	2
2	>=6	2
3	>=8	2
4	>=9	2
5	>=10	2
6	>=12	2

La norma prEN 13213 fija el tipo de ensayo y la clasificación de uso para suelos técnicos.

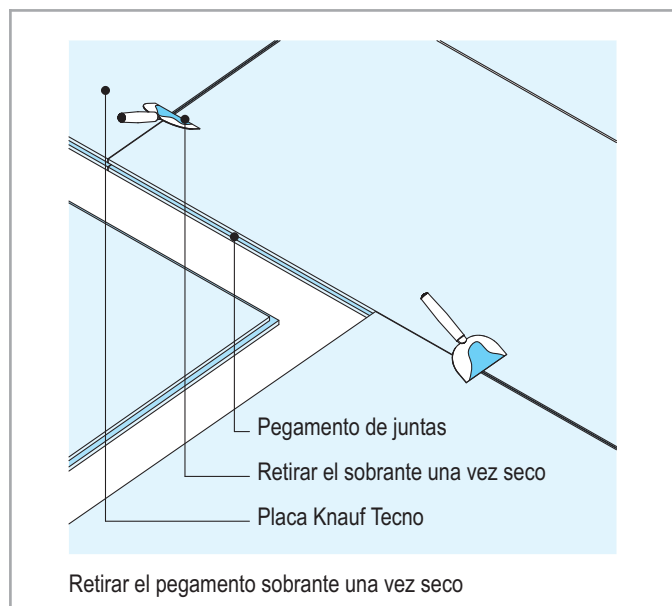
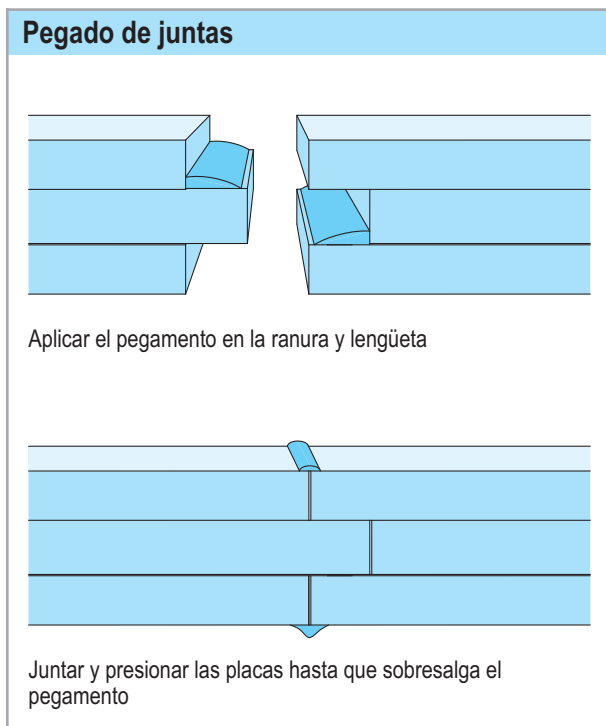
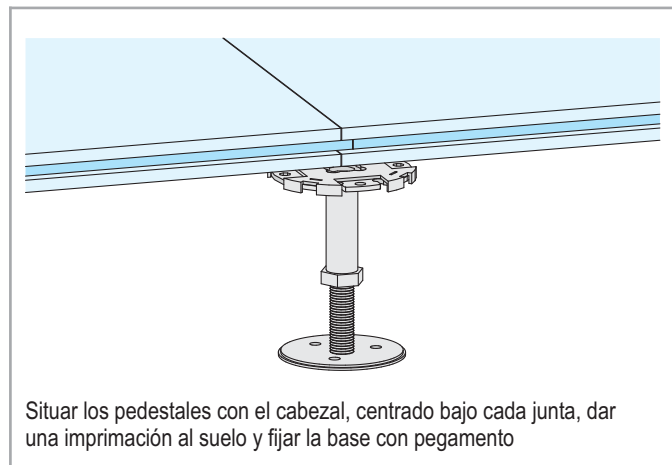
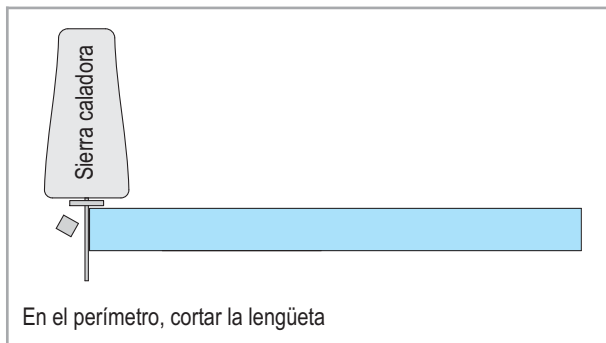
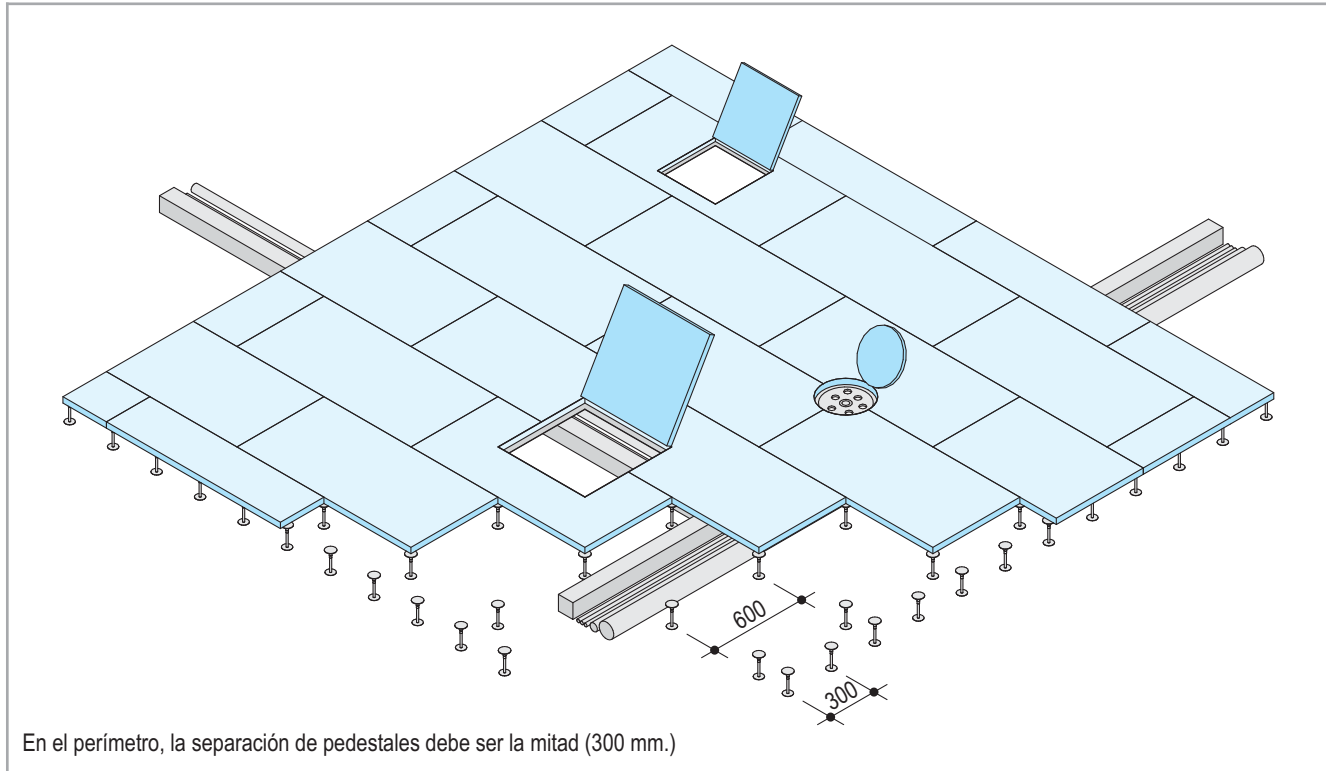
Esta normativa, al ser de carácter Europeo, reemplaza a la nacional actual.

Solicitaciones estáticas s/ DIN 1055-3

Nr.	Aplicación	Ejemplo	kN/m ²	kN	Espesor Standar de placa mm
1	Sin clasificación	Trastero no transitado	ninguna	ninguna	25
2	Atillos	Atillos de viviendas no transitados, con techo de altura menor a 1,80 m.	1,0	1,0	25
3	Habitaciones en viviendas y de reposo	Habitaciones y pasillos en viviendas, dormitorios en hospitales, Habitaciones de hotel, con sus respectivos baños y cocinas	2,0	1,0	25
4	Oficinas, salas de trabajo, pasillos	Pasillos en edificios de oficinas, oficinas, consultorios, salas de estaciones, zonas de descanso, incluyendo pasillos	2,0	2,0	25
5	Oficinas, salas de trabajo, pasillos	Pasillos en hospitales, hoteles, asilos, internados, etc., cocinas, salas de tratamiento y de operaciones, sin maquinaria pesada	3,0	3,0	25
6	Oficinas, salas de trabajo, pasillos	Idem al anterior, pero con maquinaria pesada	5,0	4,0	28
7	Salas de reunión y superficies de encuentro de muchas personas	Superficies con mesas, ej. aulas, cafés, restaurantes, salas de juego, salas de lectura, y recibidores	3,0	4,0	28
8	Salas de reunión y superficies de encuentro de muchas personas	Superficies con mesas fijas, ej. iglesias, teatros y cines, salas de congreso, auditorios, salas de reuniones o salas de espera	4,0	4,0	28
9	Salas de reunión y superficies de encuentro de muchas personas	Zonas de tránsito libre, ej. museos, salas de exhibiciones, etc. y vestíbulos de edificios y hoteles	5,0	5,0	28
10	Salas de reunión y superficies de encuentro de muchas personas	Salas de baile, gimnasia y teatro	5,0	Limitado a 6,0*	Espesor bajo pedido
11	Salas de reunión y superficies de encuentro de muchas personas	Superficies de concentración de muchas personas, ej. Salas de concierto, terrazas, entradas, así como tribunas con mobiliario fijo	5,0	4,0	28
12	Almacenes interiores	Superficies de almacenaje hasta 50 m ² situados en oficinas, viviendas y edificios similares	2,0	2,0	25
13	Almacenes de venta	Superficies de autoservicio y grandes almacenes	5,0	4,0	28
14	Almacenes de venta	Idem al anterior pero con mayor peso de almacenaje incluyendo estanterías	5,0	Limitado a 6,0*	Espesor bajo pedido
15	Fábricas, talleres y almacenes	Superficies de fábricas y talleres con movimiento ligero	5,0	4,0	28
16	Fábricas, talleres y almacenes	Zonas de almacenaje de mercaderías, incluyendo estanterías	6,0	Limitado a 6,0*	Espesor bajo pedido

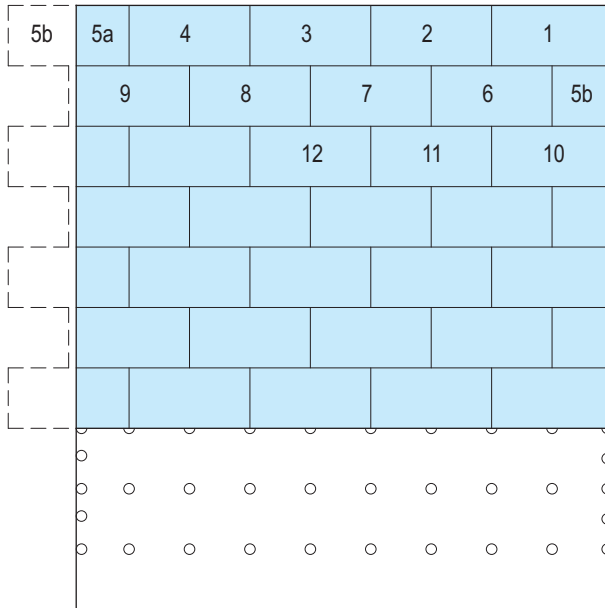
* La norma EN 13213 contempla solamente ensayos de hasta 6,0 kN de carga.

Instalación y forma de trabajo

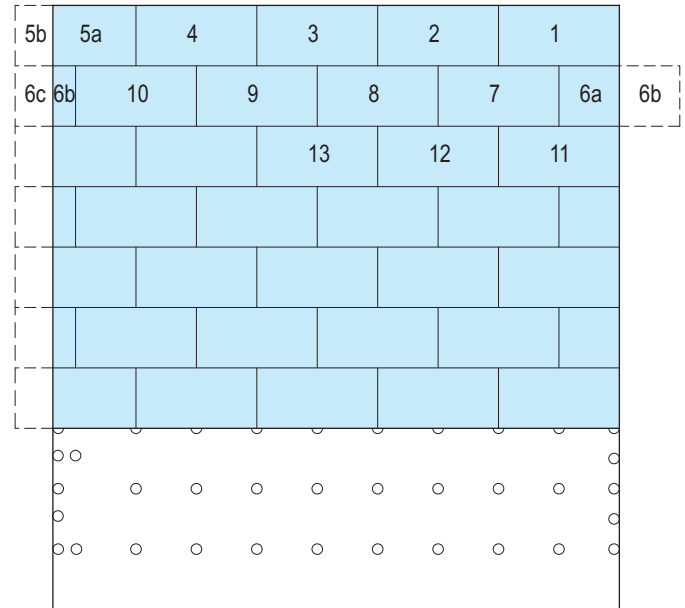


Diseño de juntas (sin escala)

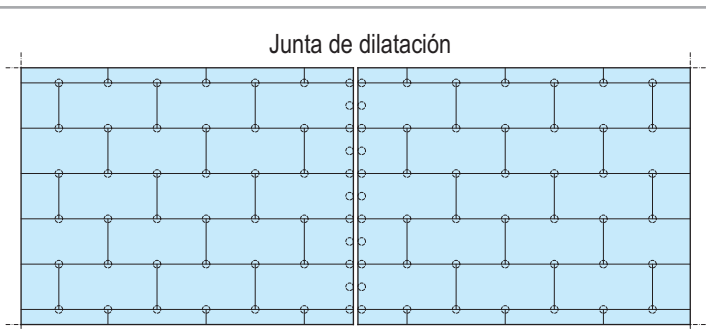
Instalación de placas



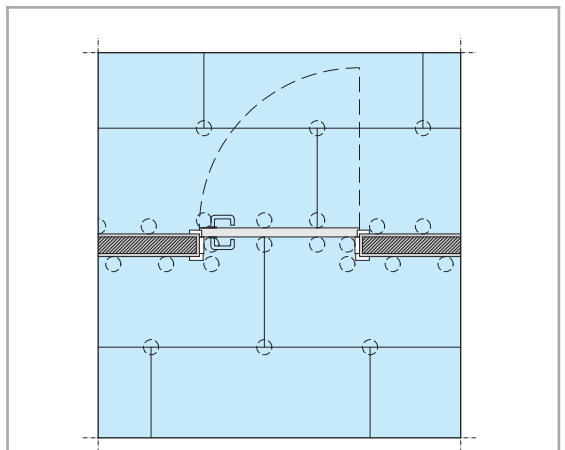
Utilización del corte para comenzar otra fila



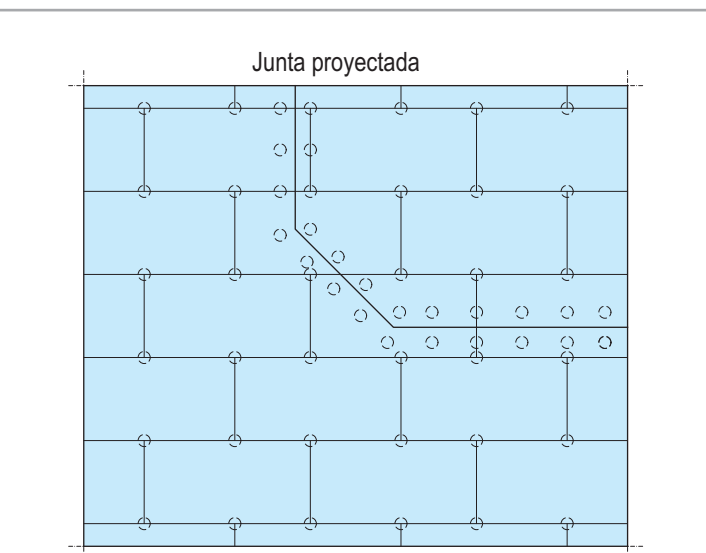
Utilización del corte en la misma fila



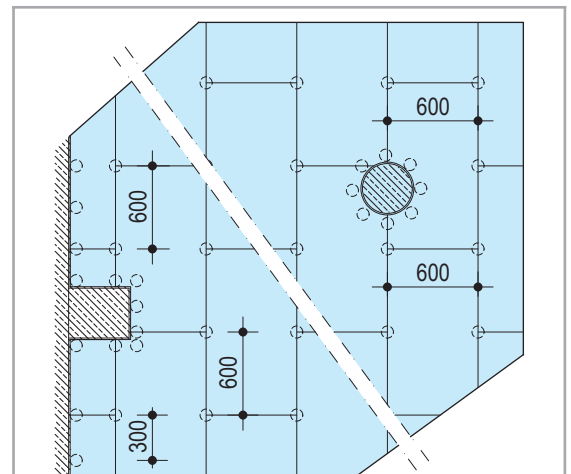
En las juntas de dilatación, hacer un corte y situar los pedestales de manera idéntica a cualquier zona perimetral



En las zonas de aberturas, reforzar la junta con pedestales

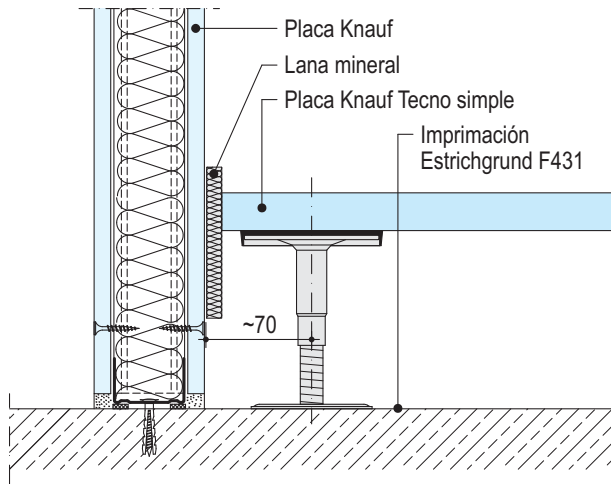


Junta acústica para separar dos ambientes proyectados sin transmisión de ruido de impacto

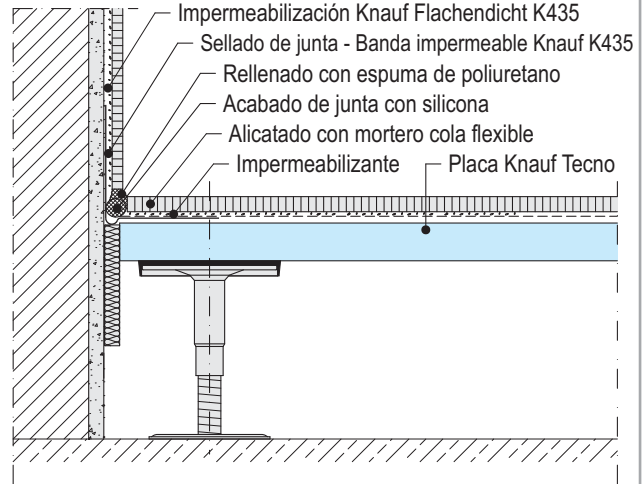


Reforzar con pedestales en zona de pilares o zonas particulares de la obra

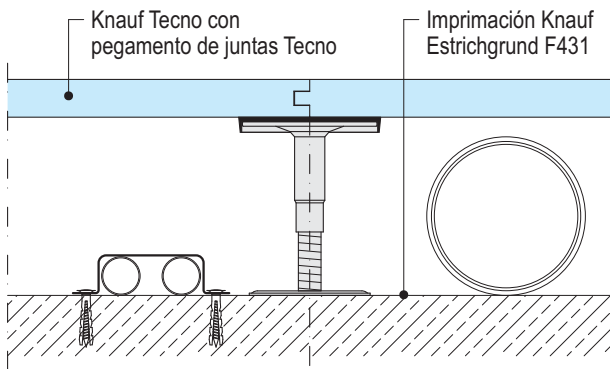
Sección vertical (Esc. 1:5 ; Placa Tecno 25)



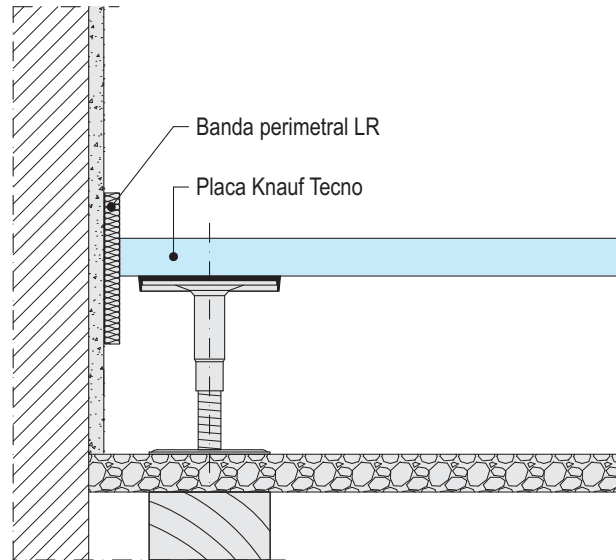
F181-V1 Acabado en tabique PYL



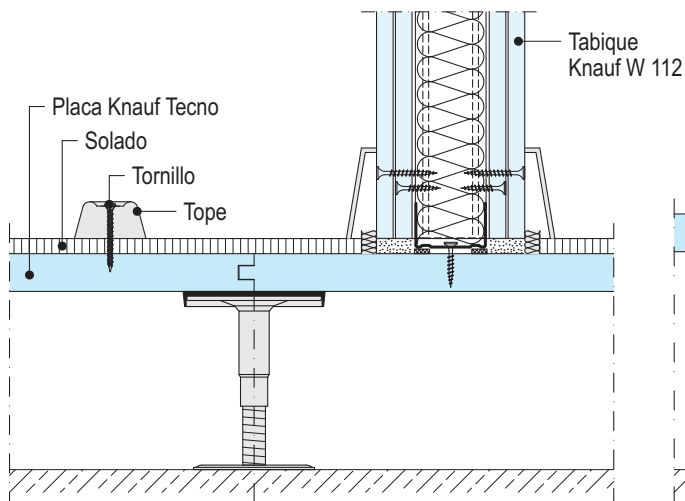
F181-V2 Acabado en tabique macizo



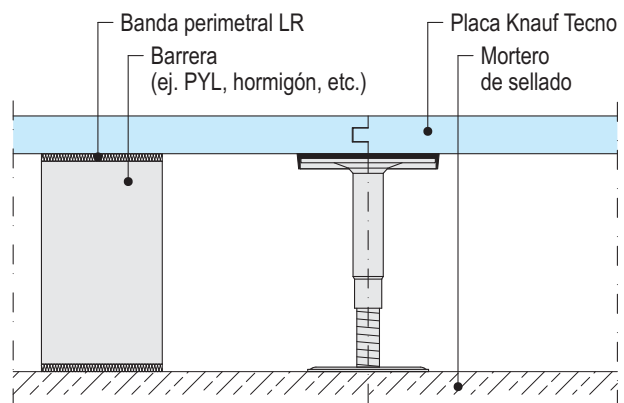
F181-V4 Diseño para instalaciones
Pedestal bajo junta de placa



F181-V3 Pedestal sobre viga de madera

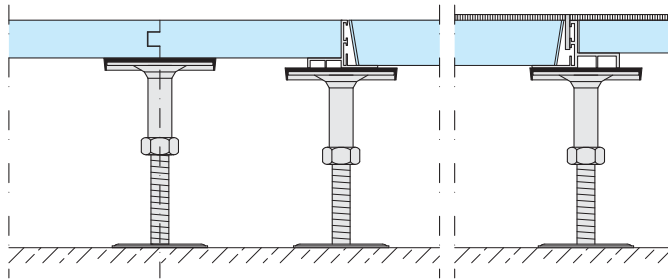


F181-V6 Tope de puerta
Tabique

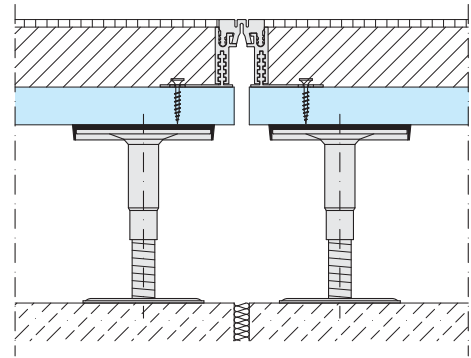


F181-V9 Barrera cortafuego/acústica

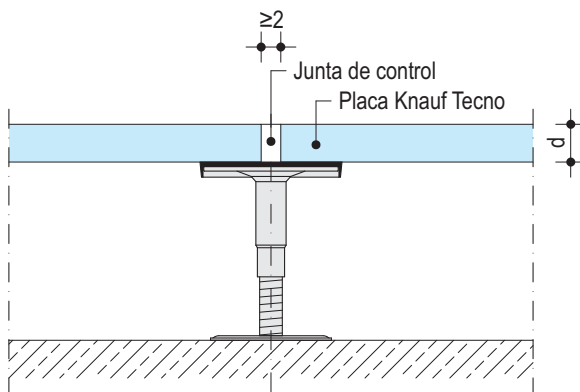
Sección vertical (Escala 1:5 ; Placa Tecno 25)



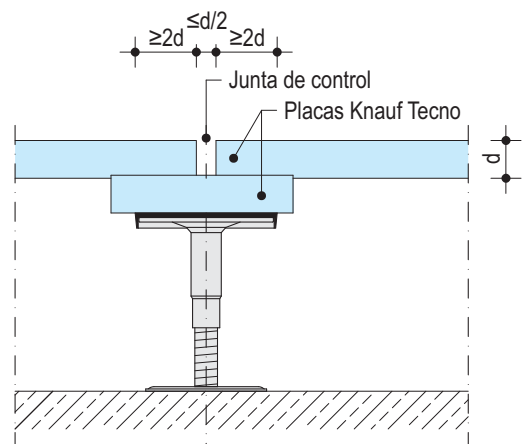
F181-V6 Tabique sobre junta de separación



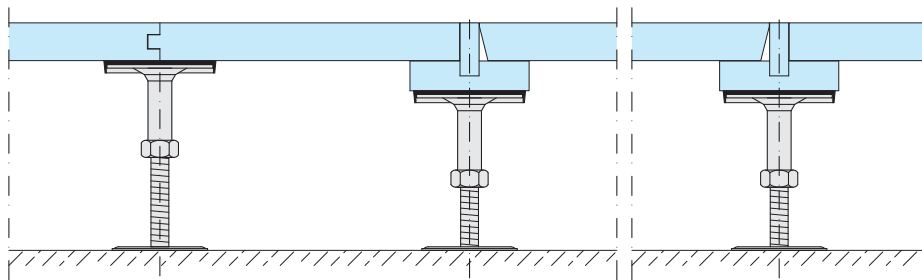
F181-V8 Junta de suelo sobre junta de dilatación



F181-V7 Junta de control

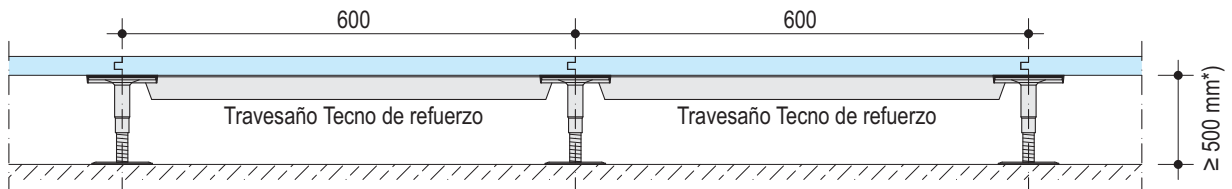


F181-V10 Junta de control sellada con resistencia al fuego

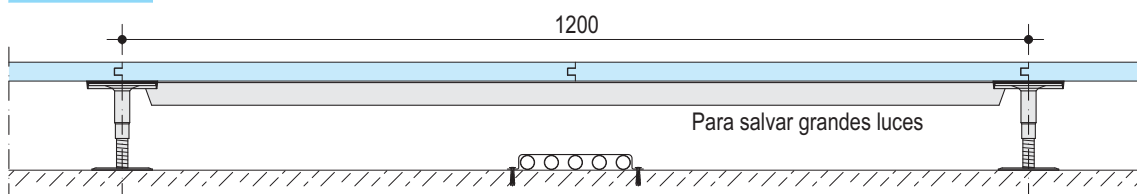


F181-V11 Tapa de acceso EI 30'

*) Para alturas superiores a 500 mm se debe colocar refuerzos entre pedestales.



F181-V12 Ejemplo: refuerzos (Esc. 1/10)



F181-V13 Ejemplo: perfil puente pedestal M16 (Esc. 1/10)

Datos físicos

Datos físicos del material		
Clasificación al fuego s/ UNE EN 13501-1	A1 incombustible	
Dureza superficial Brinell	≥ 40	N/mm ²
Adherencia superficial	≥ 10	N/mm ²
Conductividad térmica λ_R	0,44	W/(mK)
Para sistemas de calefacción λ_{10}	0,30	W/(mK)
Factor de resistencia al vapor de agua μ	30 / 50	-
Calor específico c	> 1000	kJ/(kgK)
Coefficiente de dilatación térmica α	$12,9 \cdot 10^{-6}$	1/K
Condiciones higrotérmicas de montaje	+10 a +35°C	ap. 45 - 75% HR
Condiciones higrotérmicas de uso	-10 a +35°C	ap. 35 - 75% HR
Variación dimensional debido a cambios de temperatura	≤ 0,02	mm/(mK)

Aislamiento acústico	TECNO 28			TECNO 32		
	Sin solado	Con solado (Corr. 28 dB)	Con junta de separación	Sin solado	Con solado (Corr. 28 dB)	Con junta de separación
Diferencia de nivel normalizado en flancos $D_{n,f,w,P}$ [dB]	39	45	52	46	49	55
Nivel normalizado de ruido de impacto en flancos $\Delta L_{n,f,w,P}$ [dB]	94	52	60	79	49	61
Corrección del ruido de impacto $\Delta L_{w,P}$ [dB]	12	25	-	16	29	-
Según documento	Mediciones de Kurz y Fischer, Informe N° Pb Nr 0247-2			Ensayo Italiano Informe N° 0102.01-P358/00		

*) con placa aislante de 6 mm.

**) con placa aislante de PGR

Las medidas se realizaron s/ UNE EN 140. Los valores de aislamiento a ruido aéreo están ensayados con un forjado macizo y un suelo técnico que tiene una influencia sobre éste.

Resistencia al fuego				
Clasificación	Altura de pedestales (=altura libre)	Tipo de pedestal	Esesor de cilindro externo	Esesor de Placa
F 30 AB*	≤ 1.150 mm	M 20**	3,0 mm	≥ 22 mm
	≤ 1000 mm	M 20**	2,5 mm	
	≤ 600 mm	M 20**	1,5 mm	
	≤ 215 mm	M 12	1,5 mm	
F 60 AB*	≤ 598 mm	M 20**	2,0 mm	≥ 32 mm
	≤ 130 mm	M 16	2,0 mm	

La clasificación se mantiene si se monta un tabique ligero PYL sobre el suelo Técnico.

Los suelos Knauf Tecnosol P, con una altura ≥ 400 mm., mantienen su clasificación F 30, siempre que tengan un esesor superior a 22 mm., s/ DIN 4102

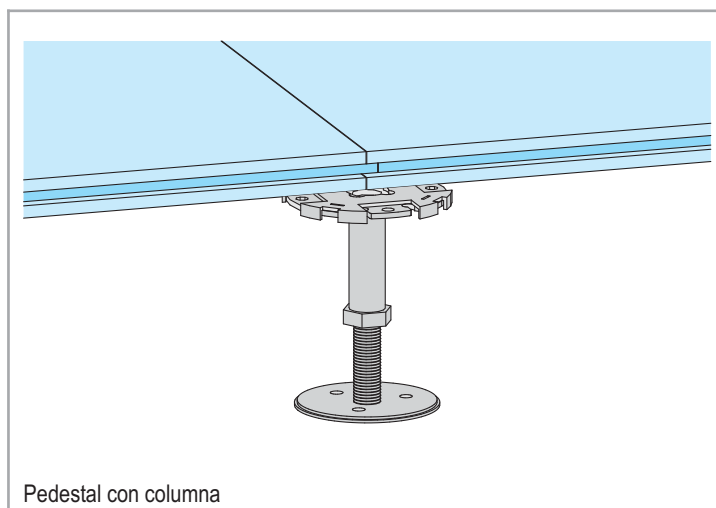
Consumo de materiales

Material	Código	Ud. de embalaje	Consumo
Knauf Estrichgrund F 431	5355	Cubo 10 Kg.	ap. 200 gr/ m ²
Pegamento para pedestal (pedestal-suelo)	48422	Tubo 600 g.	58,5 gr / m ²
Pedestales	Varios (ver tarifa)	ud.	ap. 3,9 ud. / m ²
Pegamento de fijación de altura de pedestales	78362	Botella 1000 ml.	0,008 ml / m ²
Pad de corcho (cuadrado)	78904	400 ud. / caja	ap. 3,9 ud. / m ²
Almohadilla sin separador	Varios (ver tarifa)	100 ud. / bolsa	ap. 3,9 ud. / m ²
Travesaño Tecno de refuerzo (ligero)	78906	ud.	s/ necesidad ap. 5,8 ud. / m ²
Travesaño Tecno de refuerzo (fuerte)	81073	Consultar	s/ necesidad ap. 5,8 ud. / m ²
Puente pedestal M16	81052	ud.	s/ necesidad
Banda de lana de roca (perímetro) (rollo 40 m)	78071	rollo 40 m	medir perímetro
Placa Knauf Tecno 1200x600 mm.	ver tabla pag. 2		1 m ² / m ²
Placa Knauf Tecno 600x600 mm.	ver tabla pag. 2		s/ necesidad
Pegamento para juntas MH	6975	tubo 750 ml	ap. 55 ml / m ²
Líquido limpiador de pistola	6977	Spray 500 ml.	0,004 ml / m ²
Pistola de aplicación para juntas	6978	ud.	s/ necesidad
Trampillas Tecno normal 600x600	Bajo pedido	ud.	s/ necesidad
Trampillas Tecno normal 1200x600	Bajo pedido	ud.	s/ necesidad
Perfil de cambio de altura con separador (Aluminio)	Varios (ver tarifa)	long. 3,0 m.	s/ necesidad
Conector para perfil Tecno de nivelación	Varios (ver tarifa)	ud.	s/ necesidad

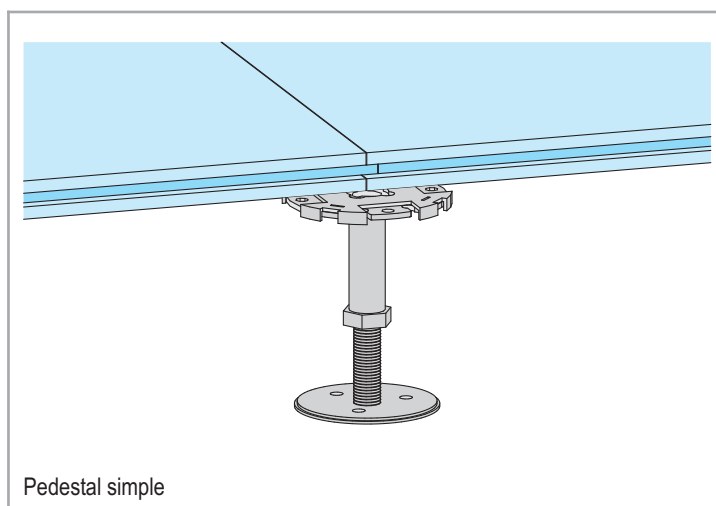
El cálculo fué realizado suponiendo una habitación de 10 x 10 m. Para habitaciones con medidas singulares, los valores pueden diferir y hay que realizar un cálculo específico.

Pedestales

Denominación	Pedestal simple		Pedestal columna
	M 12	M 16	M 16
Alturas mín - max (sin placa) en mm.			
R 16/550/110	-	-	565 - 640
R 15/500/110	-	-	515 - 590
R 16/450/110	-	-	465 - 540
R 16/400/110	-	-	415 - 490
R 16/350/110	-	-	365 - 440
R 16/300/110	-	-	315 - 390
R 16/250/110	-	-	265 - 340
R16/200/110	-	-	215 - 290
R 16/150/110	-	-	165 - 240
HRB 6/A Euro F6	145 - 215 -	- 130 - 180	- -
HRB 5/A Euro F5	110 - 170 -	- 90 - 130	- -
Euro E4 HRB 4/A	- 70 - 130	70 - 110 -	- -
Euro E3 HRB 3/A	- 55 - 98	64 - 96 -	- -
Euro C2 HRB 2/A	- 45 - 78	50 - 70 -	- -
Euro B1 HRB 1/A	- 35 - 58	38 - 52 -	- -
Euro A0	-	28 - 38	-



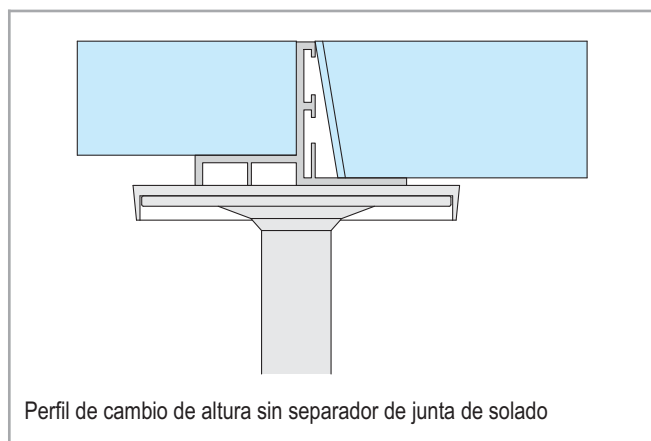
Pedestal con columna



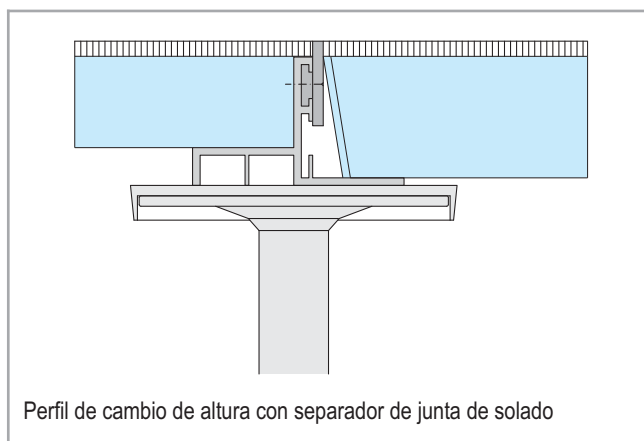
Pedestal simple

Perfil de cambio de altura	TECNO 25/ P 34	TECNO 28/ P 38	TECNO 32/ P 40
Sin accesorio de junta de solado	X	X	X
Con accesorio de junta de solado de aluminio	X	X	X
Con accesorio de junta de solado de acero	X	X	X

Las medidas se refieren a la altura mínima de cada pedestal
Para otras medidas, consultar



Perfil de cambio de altura sin separador de junta de solado



Perfil de cambio de altura con separador de junta de solado

Constitución + Montaje

Constitución

El suelo técnico continuo Knauf Tecnosol P está compuesto de placas de fibra con yeso en espesores de 25, 28 y 32 mm.

Las placas tienen una dimensión de 1.200 x 600 mm. y 600 x 600 mm., siendo estas últimas para la zona de cierre perimetral.

Las placas vienen con los bordes machihembrados, con lengüetas y ranuras, para lograr un encaje perfecto entre ellas.

Su fijación se realiza por medio del pegamento de juntas.

Las placas se sitúan de forma flotante, sobre pedestales que tienen un sistema de rosca que permite su correcta nivelación.

Dichos pedestales van fijados al suelo base por medio de un pegamento adecuado, debiendo situarse sobre una superficie lisa, nivelada y limpia.

El sistema es adecuado para calefacción por suelo o para sistemas de refrigeración.

Entre el suelo base y el sistema Knauf Tecnosol P, se pueden realizar instalaciones de cualquier tipo, ya sean conducciones eléctricas, tubos metálicos, conductos de ventilación o similares.

Sobre el suelo técnico se pueden montar tabiques de cualquier tipo, siempre que éstos no sean portantes y se respeten las indicaciones mostradas en los detalles.

Suelo base y nivelación

La superficie base debe estar preparada para soportar las cargas que va a recibir, como ser el peso del suelo técnico y la sobrecarga de uso de la habitación.

Debe estar limpia, libre de polvo, partículas sueltas y de sustancias contaminantes como ser aceite, sustancias bituminosas o pinturas.

Se debe limpiar el suelo base o bien aspirarlo, para eliminar los restos de obra.

Antes de comenzar la instalación se recomienda dar una imprimación con Knauf Estrichgrund F431.

Se deberá tener en cuenta las juntas de dilatación del suelo base.

Marcar la posición de la primera línea de pedestales. Se fijarán éstos al suelo base pegamento para pedestales. Finalmente se procede a la nivelación de los mismos, utilizando un láser o elemento auxiliar.

Los pedestales no deben situarse a más de 70 mm. del borde de las placas.

Instalación

Comenzar instalando en el perímetro de la habitación una banda de lana de roca, para evitar la unión rígida del suelo con el perímetro. Situar sobre los pedestales, la almohadilla superior y proceder a fijar la rosca con pegamento.

En el perímetro, reducir la separación de perfiles a la mitad (separación 300 mm.)

Proceder con las demás filas de pedestales de idéntica manera a lo descrito.

Cortar la lengüeta de la primera placa perimetral y situarla contra la banda de lana de roca, apoyadas en los pedestales.

Para las siguientes placas de la primera línea, obrar de idéntica manera, colocando el pegamento de juntas en la zona de machihembrado, de forma abundante y suficiente.

Presionar las placas entre sí para que el contacto sea correcto en la zona de juntas.

Las siguientes líneas de placas, deben montarse de idéntica manera, teniendo en cuenta que se deberá comenzar con media placa, de modo a que las juntas entre líneas queden siempre contrapeadas.

Para evitar desperdicios, se pueden utilizar los cortes de la fila anterior, para comenzar la siguiente.

El pegamento que sobresale por encima y por debajo de la junta nos indicará cuando la unión se haya realizado de manera firme.

Después de 24 hs. de secado, el pegamento sobrante puede ser retirado con una espátula. La banda de lana de roca del lado de cierre de montaje, deberá ser situada una vez montada la línea final de placas, las cuales

serán cortadas teniendo en cuenta el espesor de esta banda.

No se deben pisar los elementos ya instalados durante las primeras 8 hs.

Una vez transcurrido este tiempo, se puede andar por encima.

Después de 24 hs. (tiempo de secado total del pegamento), ya se puede situar sobre el suelo técnico la carga total admitida.

Para alturas de pedestales mayores a 500 mm., utilizar travesaños de refuerzo.

Para alturas de pedestales mayores a 800 mm. o cuando se esperen cargas laterales, utilizar travesaños de refuerzo diagonal.

Tratamiento y acabado superficial

Juntas de dilatación: Las juntas de dilatación del Suelo técnico deberán realizarse también en los acabados.

Resistencia a silla de ruedas: El suelo técnico continuo Knauf Tecnosol P, tiene resistencia sin ningún tratamiento adicional, al paso de silla de ruedas. Se deberá tener en cuenta el tipo de acabado, ya que éste puede no tener resistencia.

Imprimación: Antes de realizar cualquier tipo de acabado, se debe dar una imprimación de Knauf Estrichgrund o similar.

Acabados elásticos: Para acabados de capa fina (moquetas, PVC, etc.), realizar antes un tratamiento con un endurecedor superficial (ej. F 415); esp. mín. 2 mm.

Acabados cerámicos: Se debe utilizar un cemento cola flexible. En zonas de mucho peso, se deberá prever un pedestal en el centro.

Parquet y tarima: Se puede pegar el parquet o tarima al Suelo técnico cuando el espesor sea $\leq 2/3$ del espesor de la placa utilizada.

Humedades: Evitar las humedades. Aislar bien el suelo base. En zonas de cocinas, baños o habitaciones donde pueda haber agua, realizar un aislamiento completo con Knauf Flächendicht y los rincones con la bandaimpermeableKnauf.

Información general: Tel.: 902 440 460
Knauf en Internet: www.knauf.es - **E-Mail:** knauf@knauf.es
Oficina Central: Av. de Manóteras, 10 – edif. C, 3º, 28050 Madrid



Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este folleto sin autorización de Knauf GmbH, España. Garantizamos la calidad de nuestros productos. Los datos del catálogo, son resultado de nuestra experiencia, y la variación de las circunstancias bajo las cuales fueron ensayados, puede alterar su comportamiento.