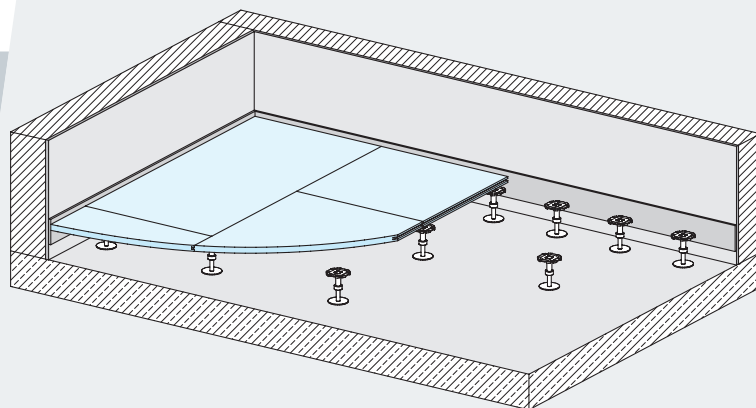


Sistema de Pavimento Técnico

F18.pt

Ficha Técnica

2025-10



Knauf Pavimento Técnico Technosol

- F181.pt – Pavimento Técnico com -
placa Technosol simples
- F182.pt – Pavimento Técnico Technosol Plus duplo

Contenido

F18.pt Knauf Pavimento Tecnico Tecnosol

Dados Tecnicos	3
Materia prima e produção / Dados biológicos da construção.....	4
Dados físicos do material.....	6
Planteamento e tratamento de juntas	7
Exigências estáticas	8
Coeficientes mecânicos	9
Instalação e forma de trabalho	10
Instalação e forma de trabalho do elemento duplo	12
Secção verticais Tecnosol (Esc.1:5).....	14
Detalhes do pavimento tecnico Tecnosol Plus (escala 1:5).....	16
Instalação	18
Instalação de perfis de transição e tampas de acesso	20
Pedestais.....	21
Consumo de materiais	22
Constituição, instalação, tratamento e acabamento superficial	23

Placas Tecnosol medida standard (Para outras espessuras de placa Tecnosol, consultar prazo de entrega)

Medidas	Dados Técnicos				
	Nome	Medidas Placa Superfície	Placa espessura	Peso (Densidade $\geq 1500 \text{ kg/m}^3$)	
	Marcação CE EN 15283-2	mm	mm	Placa aprox. kg/ud.	aprox. kg/m ²
	Tecnosol 25 GF-W1DIR1/1200/600/25-C1/NF	1200x600	25	29,2	40,6
	Tecnosol 28 GF-W1DIR1/1200/600/28-C1/NF	1200x600	28	32,8	45,5
	Tecnosol 32 GF-W1DIR1/1200/600/32-C1/NF	1200x600	32	37,4	52,0
	Tecnosol 38 GF-W1DIR1/1200/600/38-C1/NF	1200x600	38	44,5	61,8
Para aumentar a capacidade de carga e para revestir o sistema F181.pt pavimento tecnico com placa Tecnosol					
	Tecnosol LEP 18 GF-W1DIR1/1200/600/18-C1/SF	1200x600	18	21,1	29,3
	Placa registrável de sulfato de cálcio para ser combinada com o sistema F181.pt de placa Tecnosol e o sistema F182.pt Tecnosol Plus Densidade $\geq 1500 \text{ kg/m}^3$, os bordes fresados incluem uma banda perimetral de proteção. Para instalar todas as placas registráveis de sulfato de cálcio incluem-se os marcos de acordo com a espessura pretendida				
	Placa registrável 34R GF-W1DIR1/600/600/34-C1/ASK	600x600	34	20,0	-
	Placa registrável 42R GF-W1DIR1/600/600/42-C1/ASK	600x600	42	24,6	-

Materia prima e produção

GifaTec é um composto de gesso natural com uma percentagem de gesso FDG e de fibras celulósicas provenientes de papel e cartão reciclado. O gesso é extraído de uma pedra localizada a 30 km da fábrica. O gesso químico FGD é calcinado com o gesso natural até tornar-se em estuque. O papel é introduzido em tanques de água. Uma vez terminada a mistura do estuque e do papel, coloca-se sobre um tapete rolante onde se extrai a água. Com a espessura pretendida cortam-se, lixam-se e rectificam-se, obtendo-se as placas de Pavimento Tecnosol. Realiza-se a impressão pela parte superior e posterior, para serem colocadas em paletes. Esta classe de produção de gesso com fibras garante uma densidade homogénea única para toda a espessura da placa Tecnosol.

Dados biológicos da construção

Em Março de 2003 Knauf Integral obteve o certificado reconhecido pelo IBR (Instituto de Biología de la Construcción Rosenheim). O Instituto Eurofins Galten (DK) certifica a sustentabilidade para instalações interiores de acordo com o Instituto Alemão de construção tecnológica (DIBt). Aprovação obtida segundo os ensaios realizados pela Knauf integral e de acordo com as novas normas europeias. O pavimento tecnico Tecnosol está em conformidade com o código de resíduos nº 17 08 02 para materiais de construção em gesso e o código nº 17 09 04 para construções mistas e resíduos de demolição com materiais não contaminantes.

Medições de eurofins sobre emissão de compostos orgânicos voláteis (COV/S)

Cancerígeno	entre 3 e 28 días	Não detetado
TVOC**	entre 3 e 28 días	Abaixo do limite normativo
SVOC***	Após 28 días	Abaixo do limite normativo
VOC* - Peça única R	Após 28 días	Abaixo do limite normativo
VOC* - Peça única NIK	Após 28 días	Abaixo do limite normativo
Formaldeído	Após 28 días	Abaixo do limite normativo

- * VOC = compostos orgânicos voláteis
- *** SVOC = soma das substâncias orgânicas voláteis
- ** TVOC = soma das substâncias orgânicas semi-voláteis

Institut für **Baubiologie** Rosenheim GmbH

Certificate of Award

Based on the excellent test results, the Seal of Approval

is hereby awarded to

Knauf Integral KG
D-74589 Satteldorf

for the tested product

Knauf gypsum fibreboards
(Certification-No. 2019 - 1032)

by the Institut für Baubiologie Rosenheim GmbH.



Attestation
European National Regulations on VOC emissions

On 27 February 2018, Eurofins Product Testing A/S received a sample of a ceiling panel with the product name:

GIFAboard and GIFAFloor
supplied by
Knauf Integral KG

The emissions were tested according to the regulations in Germany, France and Belgium. The test is in accordance with German AgBB (2015) and the guidelines of the DIBt (2010), the French legislation of 2011 on emission classes as specified in decree no 2011-321, and the Belgian Royal Decree C-2014/24239. Sampling, testing and evaluation were performed according to EN 16516, ISO 16000-3, ISO 16000-8, ISO 16000-9, ISO 16000-11 in the latest versions, see the test report no. 302-2018-00088701_A_DE.

The formaldehyde test result is similar to a test obtained with EN 717-1.

Evaluation of the emission test result according to Indoor Air Comfort 6.0:

- French VOC class: **A+**
- Carcinogenic substances were not detectable after 3 and after 28 days.
- The total of all VOC ("TVOC") and the sum of all VOC (AgBB) after 3 days both were below the limit of 10 000 µg/m³.
- The total of all VOC ("TVOC") and the sum of all VOC (AgBB) after 28 days both were below the limit of 1000 µg/m³.
- The total of all SVOC ("TSVOC") after 28 days was below the limit of 100 µg/m³.
- After 28 days the values R_D and R_B were below the limit of 1.
- The sum of VOC without LC₁₀ after 28 days was below the limit of 100 µg/m³.
- Formaldehyde after 28 days was below the limit of 60 µg/m³.

The tested product complies with referenced European regulations as of 13 April 2018

13 April 2018

Nanna Boholm
Nanna Boholm
Denise

Rasmus Stenborg Christensen
Rasmus Stenborg Christensen
Analytical Service Manager, MSc in Chemistry

The Seal of Approval is awarded for 2 years. In the interest of consumers, follow-up testing of the products must be performed in due time before the Seal of Approval expires. The applicant will have to reapply for these tests.

IBR Institut für Baubiologie GmbH D-83052 Rosenheim Münchener Straße 13
Tel. +49 (0)8931 / 3475-0 Fax +49 (0)8931 / 3475-30 www.baubiologie-iber.de

Eurofins Product Testing A/S • Smedskovvej 38, 8464 Galten, Denmark • Tel. +45 70 22 42 76
www.product-testing.eurofins.com

Dados físicos do material

	Tecnosol / Tecnosol LEP	
Proteção ao fogo		
Classificação ao fogo conforme EN 13501-1	A1	não combustível
Dados Higrotérmicos		
Coefficiente de condutividade térmica λ_R	0,44	W/(mK)
Para sistemas radiantes λ_{10}	0,30	W/(mK)
Fator de resistência ao vapor de água μ	30 / 50	-
Calor específico c	>1000	J/(kgK)
Coefficiente de dilatação térmica α	12,9*10 ⁶	1/K
Variação dimensional devido a mudanças de temperatura	≤ 0,02	mm(mK)
Variação dimensional devido a mudanças de humidade sobre 30% a 20° C	0,6	mm/m
Condições higrotérmicas de montagem	+10° a + 35°C	aprox. 45-75% hum. relativa
Condições higrotérmicas de uso	-10° a + 35°C	aprox. 35-75% hum. relativa
Capacidade de absorção de água superficial conforme EN 20535	<300	g/m ²
Coefficientes mecânicos		
Dureza superficial (Brinell)	≥ 40	N/mm ²
Resistência à tração	≥ 1,0	N/mm ²
Vários		
Aplicação de primário para reduzir a absorção de água e proteger do pó	sim	-
Aplicação de primário para reduzir a absorção de água e proteger do pó	≥ 100000	resistência
Factor de resistência ao vapor de água μ com uma lâmina de alumínio adicional do lado da base	9,3x10 ⁶	vapor

Proteção ao fogo

Classificação	Altura do pedestal (altura livre)	Tipo de pedestal	Espessura do cilindro externo	Espessura da placa	Nº Ensaio
REI 30 (desde baixo)	≤ 1000 mm	M 20	2,5 mm	≥ 25 mm (Ej. Tecnosol 25, 28)	P-MPA-E-14-003*
REI 60 (desde baixo)	≤ 1000 mm	M 20 M 16	2,5 mm	≥ 32 mm (Ej. Tecnosol 32)	P-MPA-E-14-013*

* Ensaio conforme norma DIN 4102-2. Ratificação de cumprimento conforme Norma UNE-EN 1366-6 pelo laboratório MPA Dresden

Isolamento Acústico

	Tecnosol 25			Tecnosol 28			Tecnosol 32		
	Sem acabamento	Com acabamento ($\Delta L_w = 28$ dB)	Sem acabamento, com juntas de dilatação, com barreira acústica	Sem acabamento	Com acabamento ($\Delta L_w = 28$ dB)	Sem acabamento, com juntas de dilatação, com barreira acústica	Sin acabado	Com acabamento ($\Delta L_w = 28$ dB)	Sem acabamento com juntas de dilatação, com barreira acústica
Diferença de nível por flancos normalizados $D_{n,f,w}$ [dB]	~ 40	~ 48	~ 52	39	45	52	46	49	55
Nível de ruído de impactos por flancos normalizados $L_{n,f,w}$ [dB]	~ 90	~ 51	~ 65	94	52	60	79	49	61
Redução do nível de pressão do ruído de impactos ΔL_w [dB]	~ 13	~ 26	-	12	25	-	16*	29*	-
Conforme documento	Valores estimados conforme relatório de cálculo nº 0247-5 de Kurz und Fischer			Ensaio nº 0247-2 de Kurz und Fischer			Ensaio nº 0102.01-P358/00 de ita		
Ensaio realizado conforme a norma UNE-EN ISO 140				* com suporte de isolamento de borracha elástica (PGR)					
O isolamento acústico em sentido vertical está determinado pela laje maciça e é influenciado positivamente pela instalação do pavimento tecnico Tecnosol									

Todos os materiais de construção que conformam um edifício e todos os elementos construtivos tendem a sofrer alterações nas suas dimensões, dilatam ou contraem conforme as condições climáticas. Também algumas partes do edifício sofrem deformações como as estruturas (por ex. assentamentos ou flechas de um elemento construtivo) devido ao seu peso e a cargas a que estão sujeitas sendo necessário prever e incluir juntas. Estas juntas devem estar localizadas onde se estima que possam ocorrer fissuras.

Há diferentes tipos de juntas nos edifícios:

Juntas de dilatação, que dividem o edifício em partes diferentes. Estas juntas devem ser transferidas a todas as partes do edifício e respeitando a sua localização.

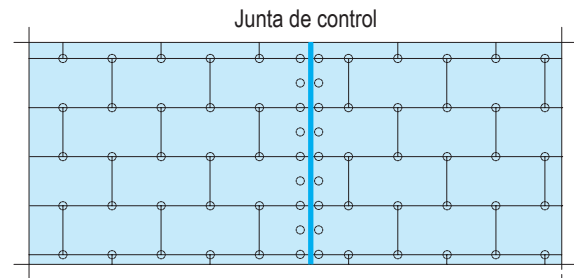
Juntas de control (Juntas de control de movimento/juntas de expansão) dividem o edifício em seções, que incluem sistemas que possam sofrer dilatações.

Juntas de transição que devem coincidir com a mudança de material. As juntas de acabamento devem ser previstas e executadas em todos os materiais de acabamento, funcionando como juntas de dilatação. Devem ser continuas por ex. na zona de abertura de portas com uma amplitude adequada de junta. No caso de mudança de direção (por ex. Em cruzamentos tipo L ou zonas com forma U) é necessário incluir uma junta na mesma direção.

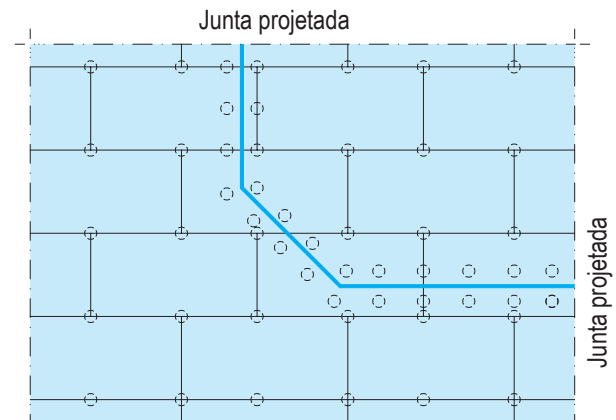
Desde a fase de projeto até a sua execução deve ter-se em conta as exigências acústicas garantindo a separação dos vários elementos construtivos para evitar pontes acústicas.

Para a colocação dos sistemas de pavimento técnico é preferível as formas simétricas e áreas com um borde de proporção de 1:1 (conformando um quadrado) para zonas de grande dimensão. Para zonas assimétricas (por ex. áreas com formas trapezoidais) as juntas devem ser bem executadas. Os grandes perímetros são de maior importância.

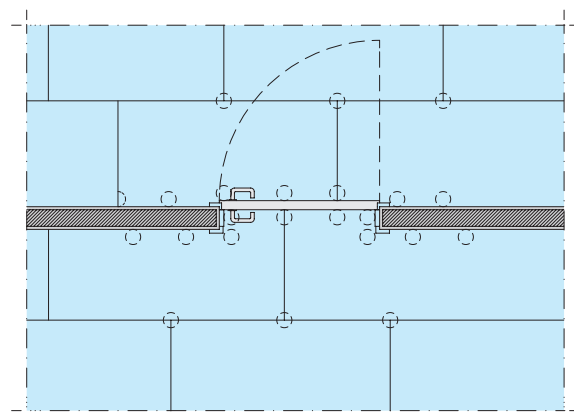
A configuração das juntas (esp. para os pedestais) devem ter a capacidade de suportar o peso do pavimento técnico em cada zona.



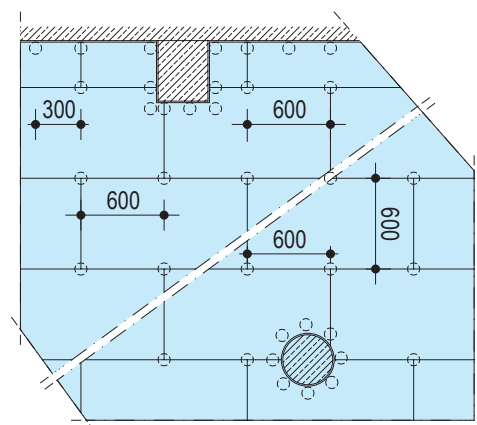
Nas juntas de control, os pedestais devem colocar-se a metade da distância e ao longo de toda a junta



Junta acústica para dividir dois ambientes projetados sem transmissão de ruído de impacto

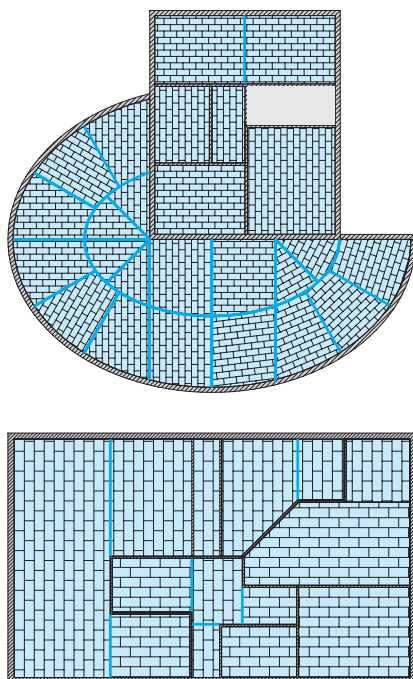


Nas zonas de aberturas de portas, reforçar a junta com pedestais.



Reforçar com pedestais a zona de pilares ou zonas particulares da obra.

Esquema distribuição - Sem escala



**Valores de sobrecarga de uso, segundo norma NP EN 1991-1-1:2009
(parâmetros determinados a nível nacional)**

Categoria de utilização		Exemplo	Carga concentrada kN
A	Actividades domésticas e residenciais	Salas em edifícios de habitação; quartos e enfermarias de hospitais; quartos de hotéis, cozinhas e lavabos.	2,0
			4,0
B	Escritórios		4,0
C	Locais de reunião (com excepção das utilizações correspondentes às categorias A, B e D)	C1 Zonas com mesas, etc.; por exemplo, em escolas, cafés, restaurantes, salões de jantar, salas de leitura, recepções	4,0
		C2 Zonas com assentos fixos; por exemplo, em igrejas, teatros ou cinemas, salas de conferências, salas de aulas, salas de reunião, salas de espera, sala de espera em estações de metro	4,0
		C3 Zonas sem obstáculos para a movimentação de pessoas; por exemplo, em museus, salas de exposição, etc. e em acessos de edifícios públicos e administrativos, hotéis, hospitais, e em átrios de entrada de estações de comboio	4,0
		C4 Zonas em que são possíveis actividades físicas; por exemplo, salões de dança, ginásios, palcos	7,0
		C5 Zonas de possível acolhimento de multidões; por exemplo, edifícios para eventos públicos, tais como salas de concertos, salas para actividades desportivas incluindo bancadas, terraços e zonas de acesso, plataformas ferroviárias	4,5
D	Zonas comerciais	D1 Zonas de lojas em geral	4,0
		D2 Zonas de grandes armazéns	6,0
D	Zonas de armazenamento e de actividades industriais	E1 Locais susceptíveis de acumulação de mercadorias, incluindo zonas de acesso. Zonas de armazenamento, incluindo livros e outros documentos	7,0
		E2 Actividades industriais	**

* As cargas consideradas são estáticas.

** As cargas em zonas de actividade industrial deverão ser avaliadas considerando a utilização prevista e o equipamento a instalar. Para projectos com cargas extra, deve-se avaliar o comportamento estático em função de cada caso.

Tipos de carga para pavimentos técnicos conforme EN 13213

Classe de carga	1	2	3	4	5	6
Carga de rotura (kN)	≥ 4	≥ 6	≥ 8	≥ 9	≥ 10	≥ 12
Factor de segurança	2	2	2	2	2	2
Carga de uso (kN)	2	3	4	4,5	5	6

A norma EN 13213 descreve a classificação de uso para o sistema de pavimentos técnicos. O critério a seguir será o ponto de carga e não a carga superficial.

Ensaio de carga sobre amostra de 25x25 mm até limite de rotura.

F181.pt Pavimento técnico Tecnosol (elemento simple). Carga de uso admissível [kN] e valores de deformação sob carga [mm] ¹⁾								
Pavimento conforme suporte	Tecnosol 25 S + R	Tecnosol 25 S + R + X	Tecnosol 28 S + R	Tecnosol 28 S + R + X	Tecnosol 32 S + R	Tecnosol 32 S + R + X	Tecnosol 38 S + R	Tecnosol 38 S + R + X
Carga de uso admissível [kN] ²⁾	3,0	4,0	4,0	4,0	5,0	6,0	6,0	7,0
Carga aplicada [kN]	Deformação [mm] do pavimento técnico Tecnosol em seu ponto mais fraco, sem revestimento, com uma carga pontual de uma amostra de 25x25 mm							
1	0,8	0,6	0,7 ⁴⁾	0,5	0,6 ⁴⁾	0,4	0,4	0,2
2	1,3	1,1	1,2	1,0	1,0 ⁴⁾	0,9	0,8	0,6
3	1,8	1,5	1,5	1,3	1,4	1,2	1,1	0,8
4		2,0	1,8	1,8	1,7	1,5	1,5	1,1
5					2,0	1,8	1,8	1,4
6						2,0	2,3 ³⁾	1,7
7								2,0

F182.pt Pavimento técnico Tecnosol Plus (elemento duplo). Carga de uso admissível [kN] e valores de deformação sob carga [mm] ¹⁾								
Pavimento conforme suporte	Tecnosol Plus 25+18 S + R	Tecnosol Plus 25+18 S + R + X	Tecnosol Plus 28+18 S + R	Tecnosol Plus 28+18 S + R + X	Tecnosol Plus 32+18 S + R	Tecnosol Plus 32+18 S + R + X	Tecnosol Plus 38+18 S + R	Tecnosol Plus 38+18 S + R + X
Carga de uso admissível [kN] ²⁾	4,5	5,0	5,5	6,0	9,0	10,0	12,5	13,0
Carga aplicada [kN]	Deformação [mm] do pavimento técnico Tecnosol em seu ponto mais fraco, sem revestimento, com uma carga pontual de uma amostra de 25x25 mm							
1	0,6 ⁴⁾	0,4 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,4 ⁴⁾	0,3	0,2	0,3	0,3
2	1,1 ⁴⁾	0,9 ⁴⁾	1,0 ⁴⁾	0,8 ⁴⁾	0,5	0,3	0,5	0,5
3	1,4 ⁴⁾	1,2 ⁴⁾	1,3 ⁴⁾	1,1 ⁴⁾	0,7	0,5	0,7	0,7
4	1,8	1,5 ⁴⁾	1,6 ⁴⁾	1,4 ⁴⁾	0,9	0,6	0,9	0,9
5		1,9 ⁴⁾	1,9 ⁴⁾	1,8 ⁴⁾	1,1	0,8	1,0	1,0
6			2,0 ⁴⁾	2,0 ⁴⁾	1,3	1,0	1,1	1,1
7					1,5	1,2	1,2	1,2
8	S = Modulação de pedestais 600x600 mm R = Pedestais adicionais para os bordes e perímetro X = Pedestais adicionais no centro (interseção das diagonais)				1,7	1,4	1,4	1,4
9					1,9	1,8	1,5	1,5
10						1,9	1,6	1,6
11							1,8	1,7
12							1,9	1,8
12,5							2,0	1,9

A capacidade de carga do sistema com placa dupla está basicamente afetado pela espessura da placa inferior. Reduzindo a espessura da camada inferior, reduz-se a capacidade de carga de todo o sistema incluindo a espessura total. A parte superior fica enfraquecida pela incorporação de tubos (por ex. aquecimento) a capacidade de carga da placa inferior é igual a capacidade de carga do sistema simples F181.pt com sua correspondente espessura. Se a placa inferior foi fresada deve fazer-se um cálculo sobre a espessura resultante.

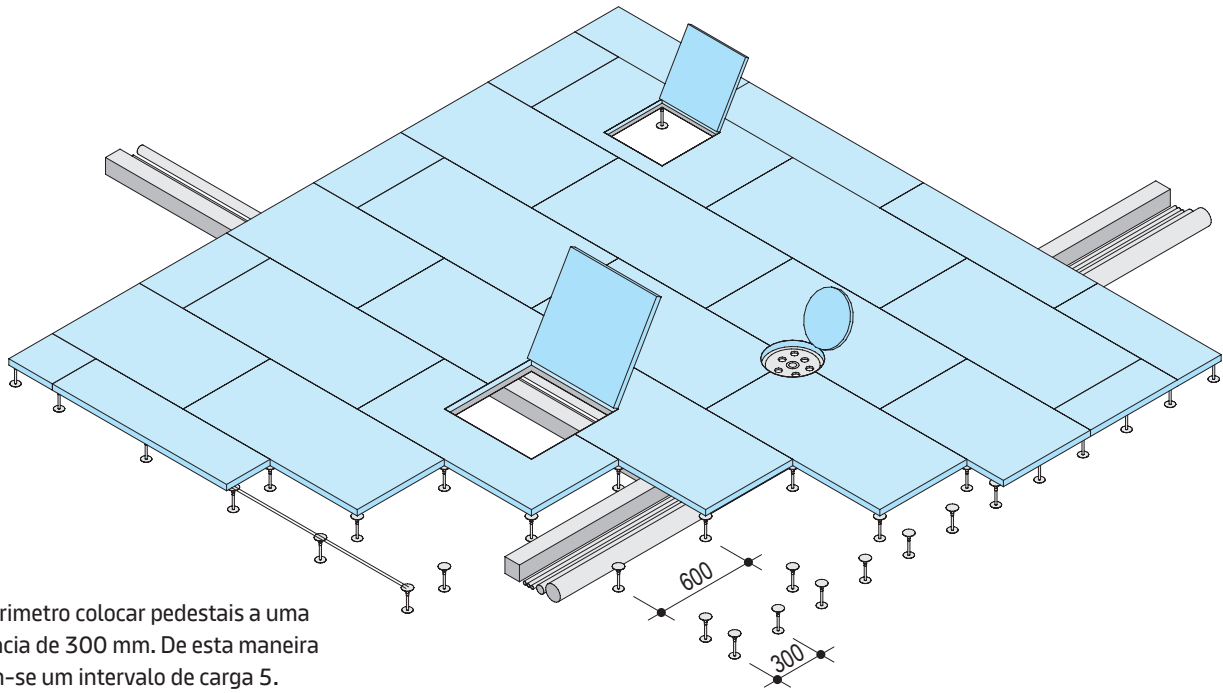
Acabamentos elásticos, cerâmicos, tarimas devem estar em concordância com a capacidade de carga.

¹⁾ Testado por ensaio de acordo com EN 13213 (fator de segurança 2) e diretrizes de aplicação BVS edição 04/2011

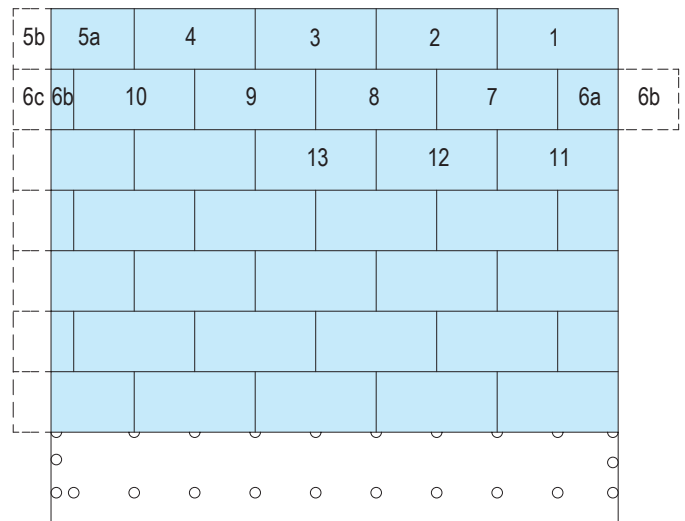
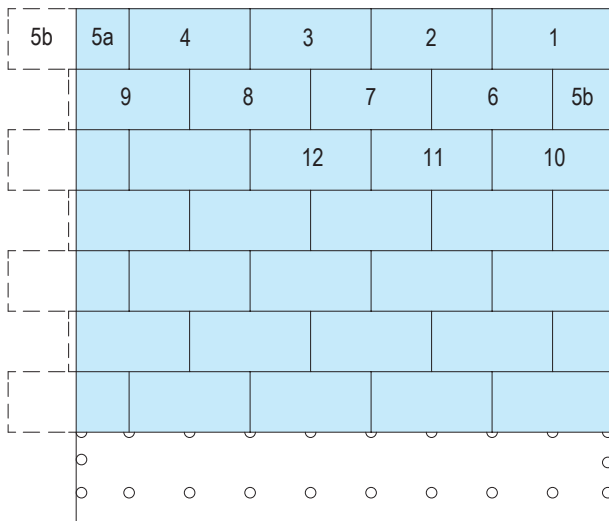
²⁾ A carga de uso é calculada como a razão da carga de rotura e o fator de segurança

³⁾ somente de acordo com o critério de carga de rotura

⁴⁾ valores interpolados



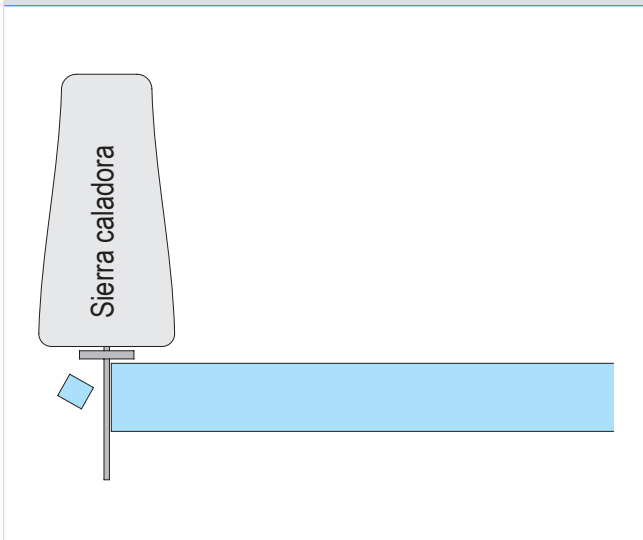
No perímetro colocar pedestais a uma distância de 300 mm. De esta maneira obtém-se um intervalo de carga 5.



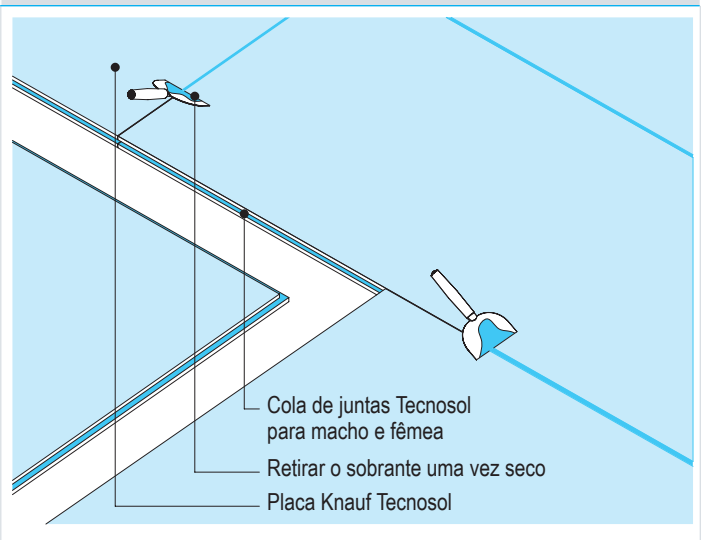
Opção 1:
Usar a placa cortada para começar a seguinte fila

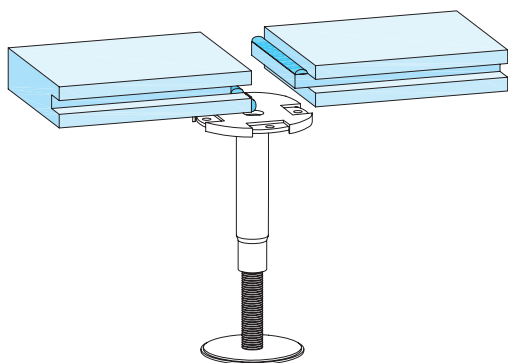
Opção 2:
Usar a placa cortada na mesma fila

Cortar o macho das placas em todo o perímetro

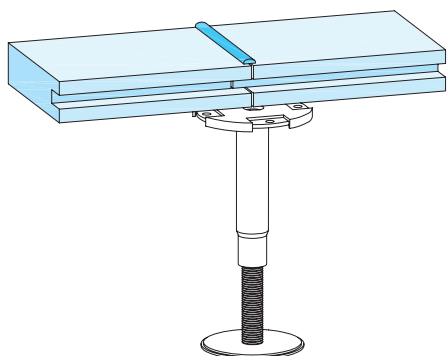


Retirar a cola para juntas que sobressai

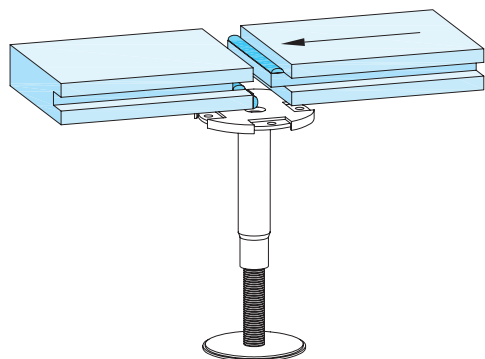




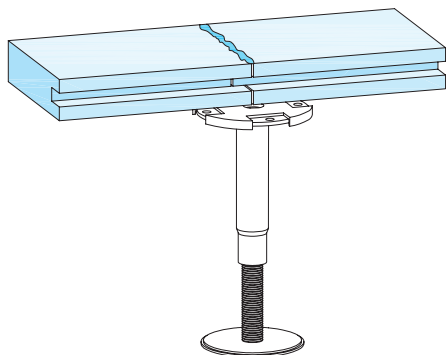
1
Situar o pedestal centrado ao eixo das juntas, aplicar a cola de juntas Tecnosol no macho e fêmea das placas.



2
Encaixar o macho na placa previamente instalada e depois de aplicada a cola de juntas Tecnosol.



3
A cola que sobressai, demonstra uma correta aplicação



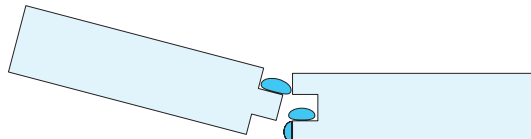
4
Retirar com a espátula a cola sobrente

União de juntas

Aplicar a cola de juntas Tecnosol na zona do macho e da fêmea

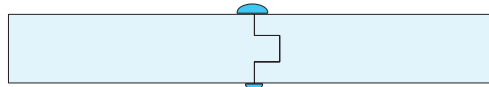


Encaixar o macho na fêmea



Juntar e pressionar as placas

A cola para juntas que sobressai demonstra uma correta aplicação



Primário sobre o pavimento técnico

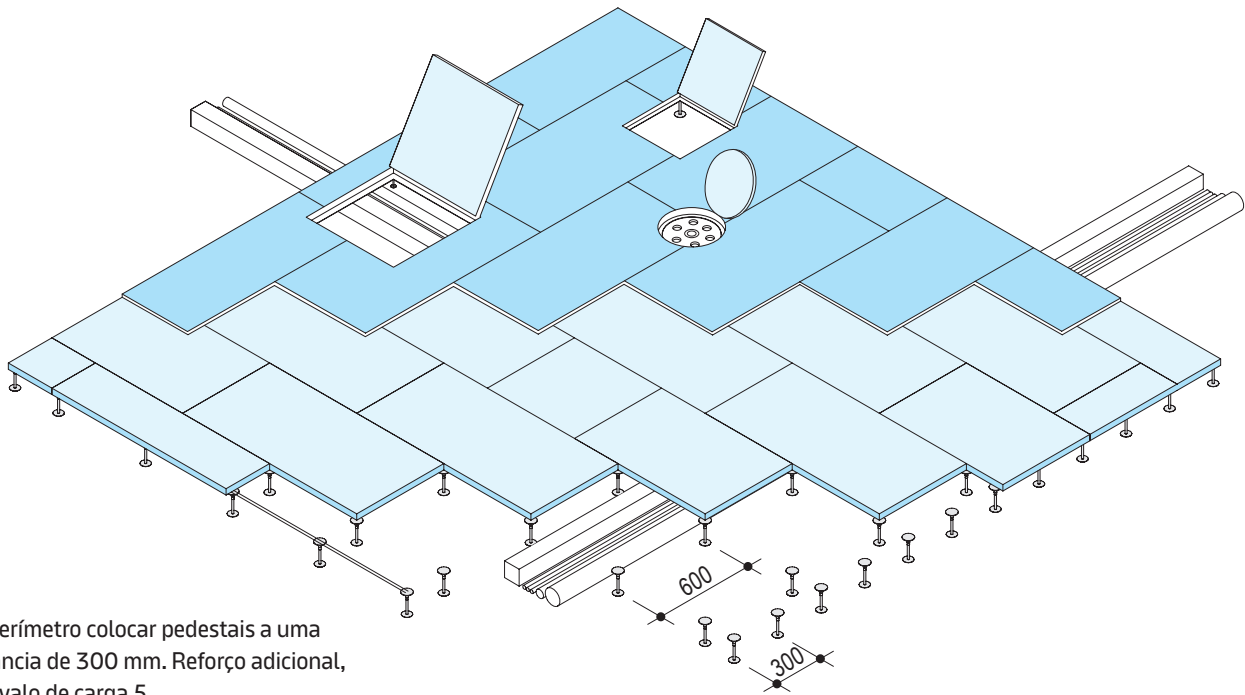


Aplicar um primário para pavimentos
Com rolo: consumo: aprox. 200 g/m²

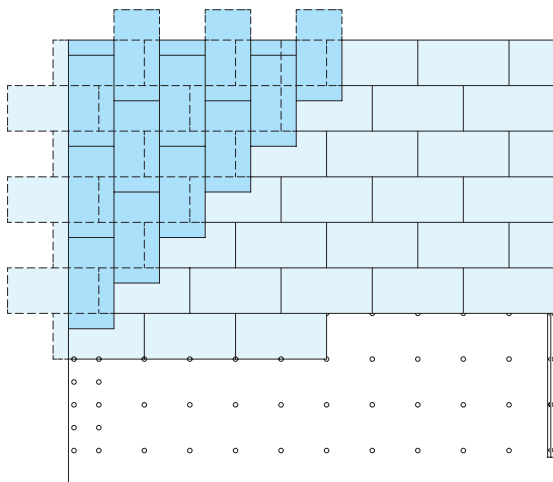
Aplicação de um acabamento elástico com espátula



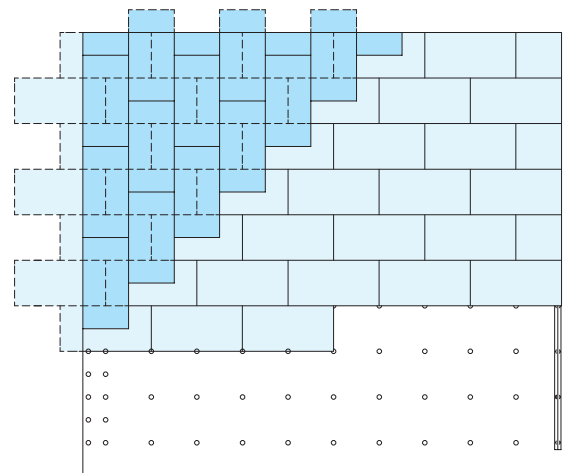
Consumo: Aplicar um acabamento com espátula
espessura de 1,6 kg/m²/mm



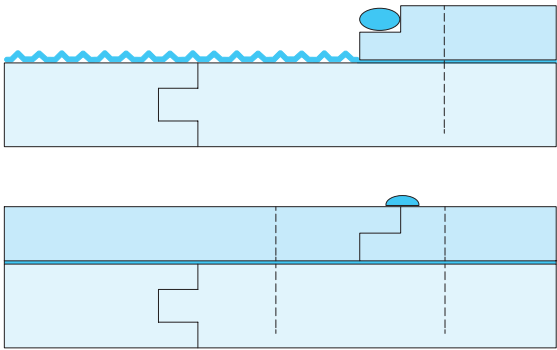
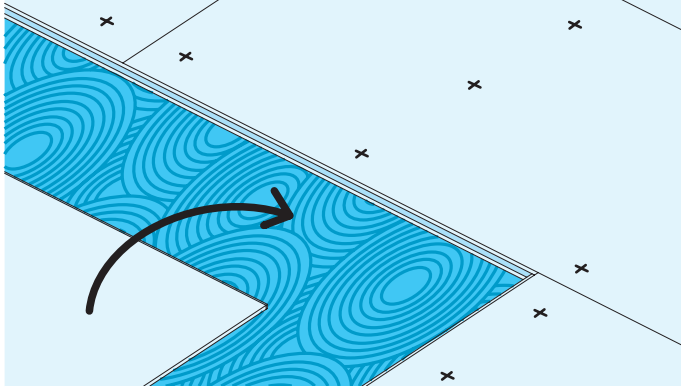
No perímetro colocar pedestais a uma distância de 300 mm. Reforço adicional, intervalo de carga 5



Deslocar as juntas da segunda camada no mínimo 20 cm



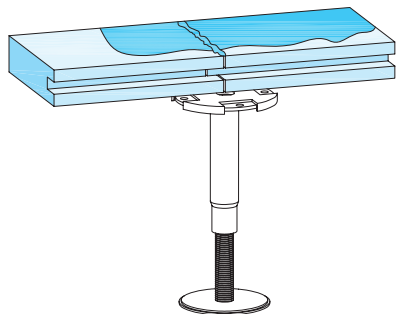
Deslocamento óptimo das juntas a 30 cm

Instalação da segunda placa	Uma vez aplicada a cola instalar a segunda placa
<p data-bbox="130 1597 579 1626">Aplicar a cola em toda a superfície e na fêmea</p>  <p data-bbox="130 2040 660 2101">Colocar imediatamente a segunda placa Tecnosol LEP sobre a cola de juntas Tecnosol, pressionar e agrafar</p>	 <p data-bbox="780 2036 1422 2096">Colocar a cola de juntas Tecnosol em toda a superfície e na fêmea Colocar a placa e agrafar com uma agrafadora</p>

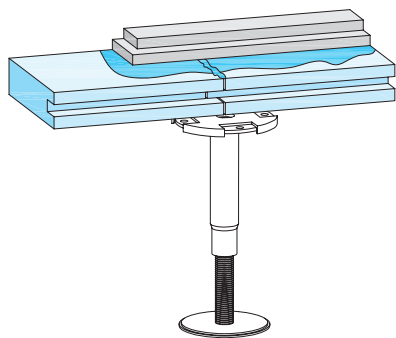
Instalação do sistema Tecnosol Plus, como elemento duplo

Ver pág. 11 detalhes 1 a 4 para a instalação e fixação da placa Tecnosol elemento simples.

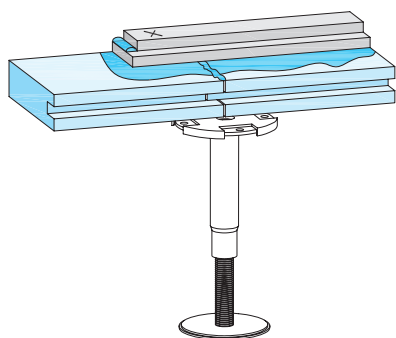
No macho e na fêmea utilizar a cola de juntas Tecnosol
Para a segunda placa, utilizar a cola superficial Tecnosol.



5
Uma vez aplicada a cola superficial Tecnosol, instalar a placa Tecnosol LEP.

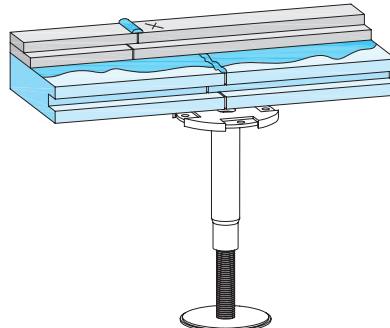
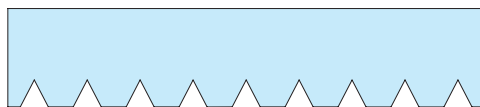


6
De seguida fixar as placas com uma agrafadora

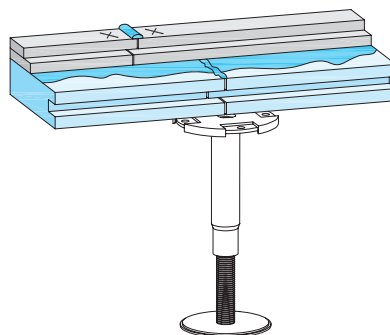


7
Aplicar a cola de juntas Tecnosol na junta da seguinte placa, como indicado nas instruções de montagem.

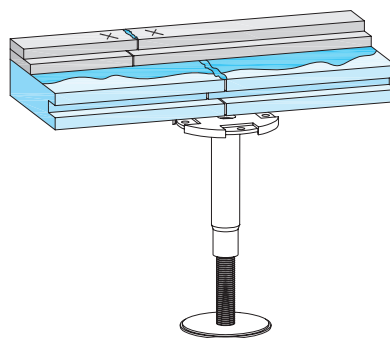
Espátula (escala 1:1)



8

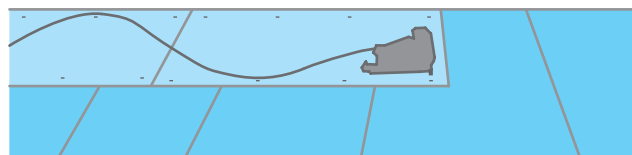


9



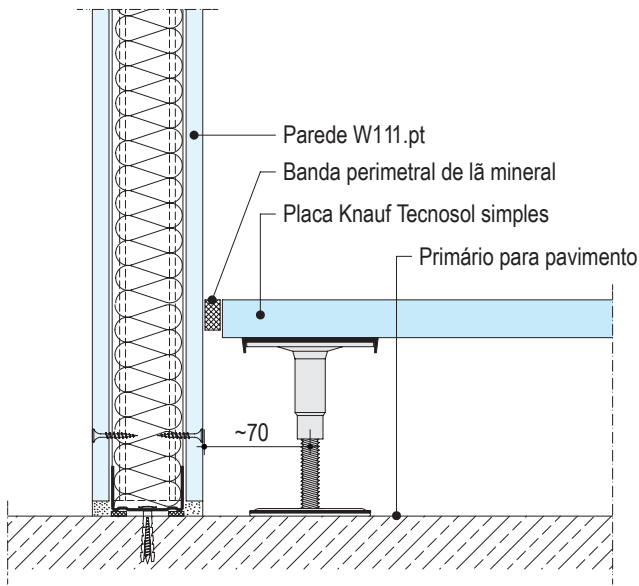
10
Retirar a cola que sobressai com uma espátula

Fixação das placas com agrafador pneumático

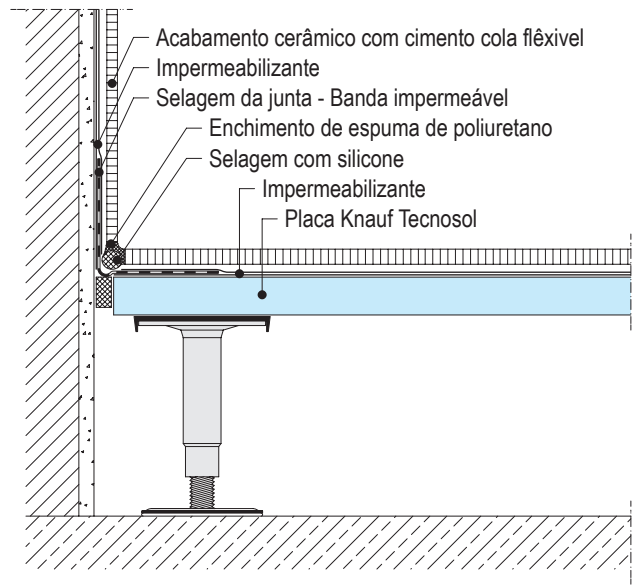


Aconselha-se a utilização de um agrafador a ar comprimido

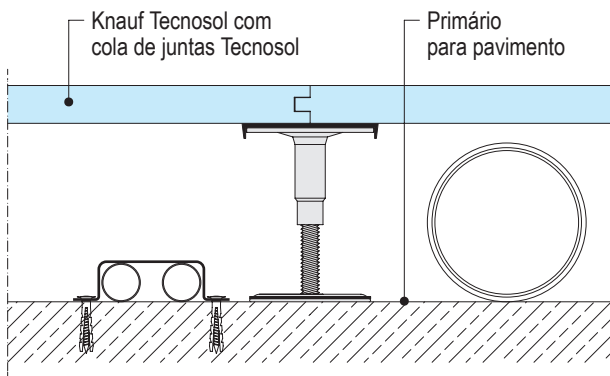
F181.pt-V1 Encontro com parede PGL



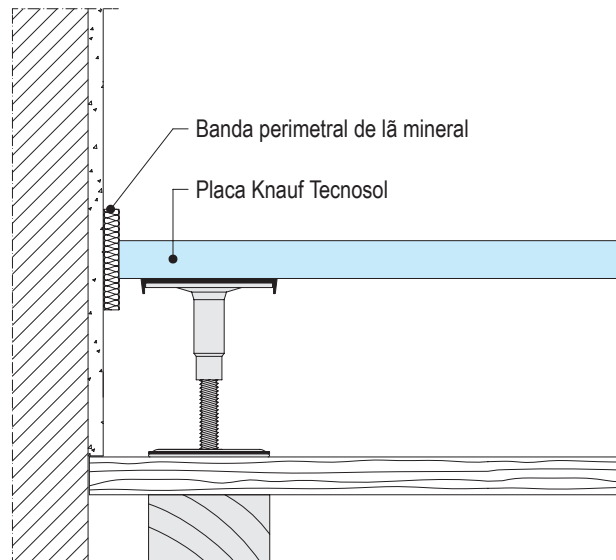
F181.pt-V2 Encontro com parede maciça



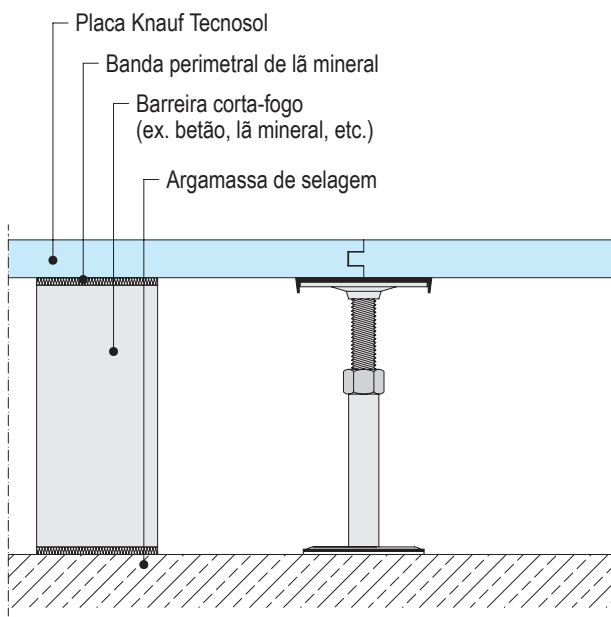
F181.pt-V4 Pavimento Tecnico sobre pedestal



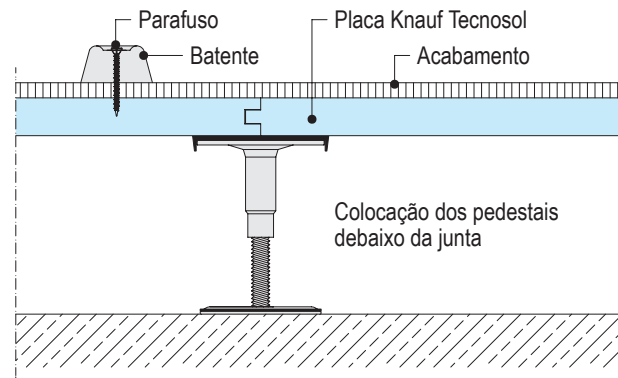
F181.pt-V3 Pedestal sobre viga de madeira



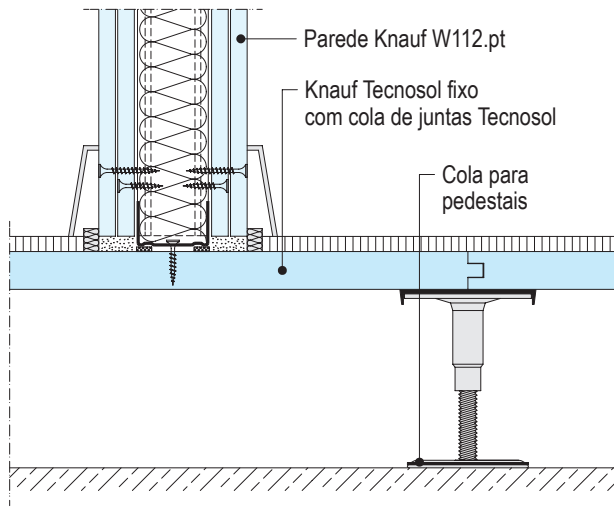
F181.pt-V9 Barreira corta-fogo



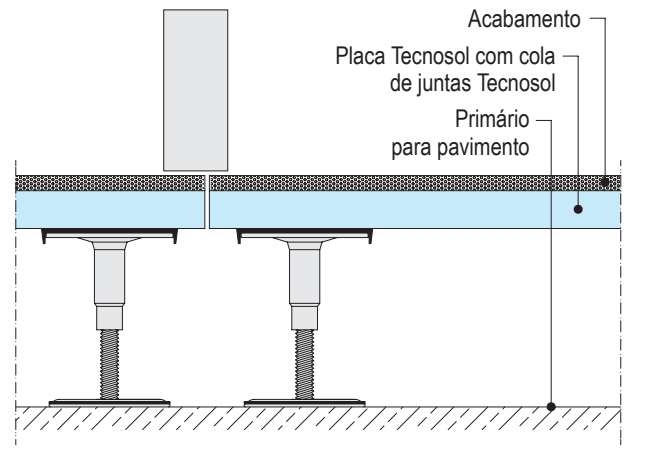
F181.pt-V6 Batente de porta



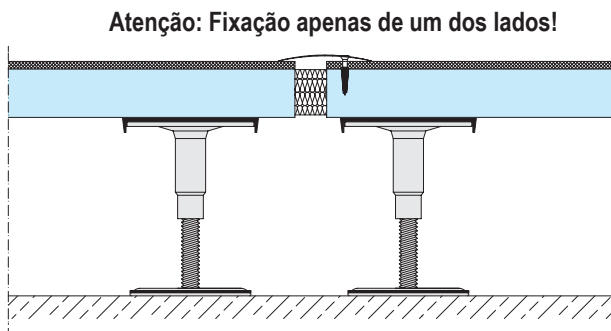
F181.pt-V7 Tecnosol 25 + 18 Encontro com parede



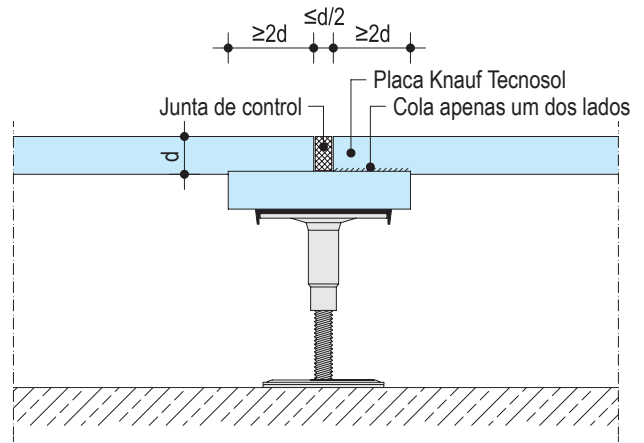
F181.pt-V7 Tecnosol 25 + 18 Encontro com parede



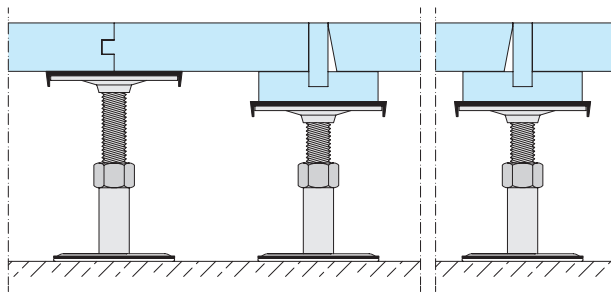
F181.pt-V15 Exemplo: Instalação de um tapa juntas



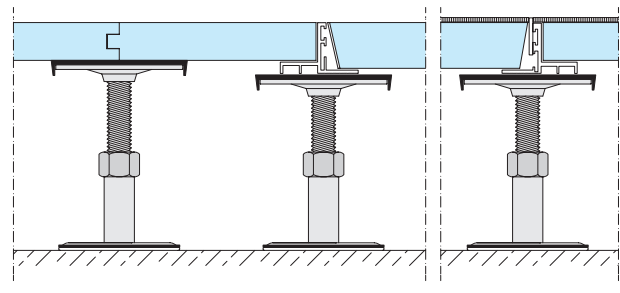
F181.pt-V11 Junta de control com proteção ao fogo



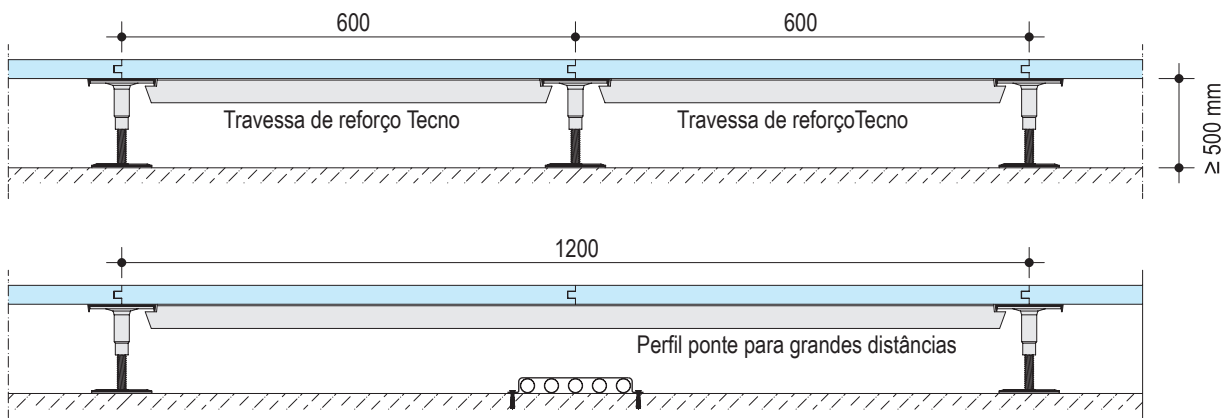
F181.pt-V12 Pavimento tecnico registrável EI 30 / EI 60



F181.pt-V12b Perfil para pavimento tecnico registrável

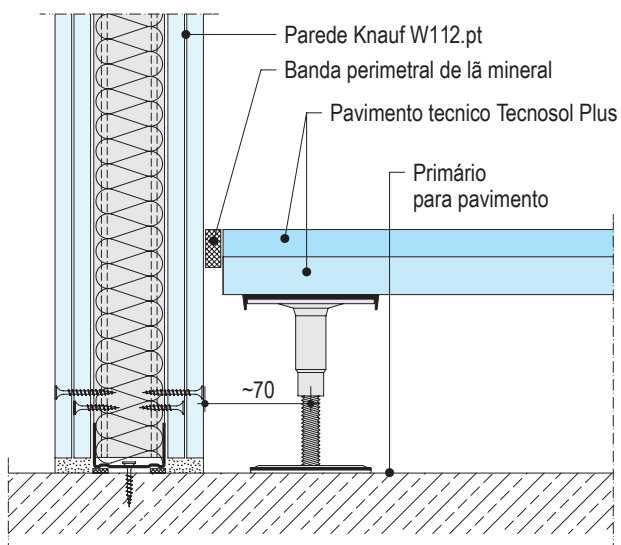


F181.pt-V13 / F181.pt-V14 Exemplos: Travessas de reforço (Esc. 1/10)



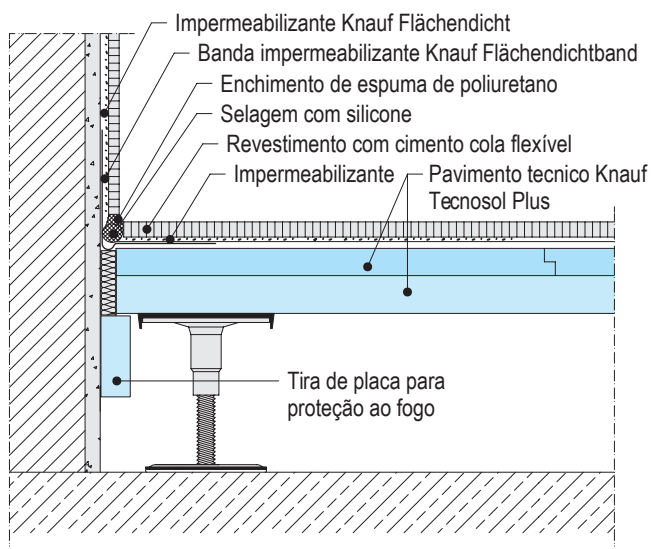
F182.pt-V31 Tecnosol Plus 25+18

Encontro com parede



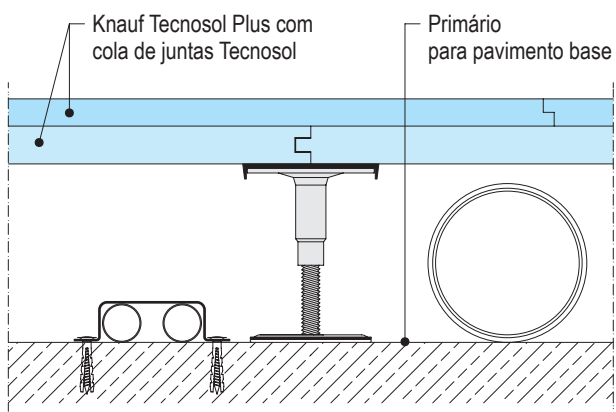
F182.pt-V32 Tecnosol Plus 25+18

Encontro com parede maciça e selagem corta-fogo

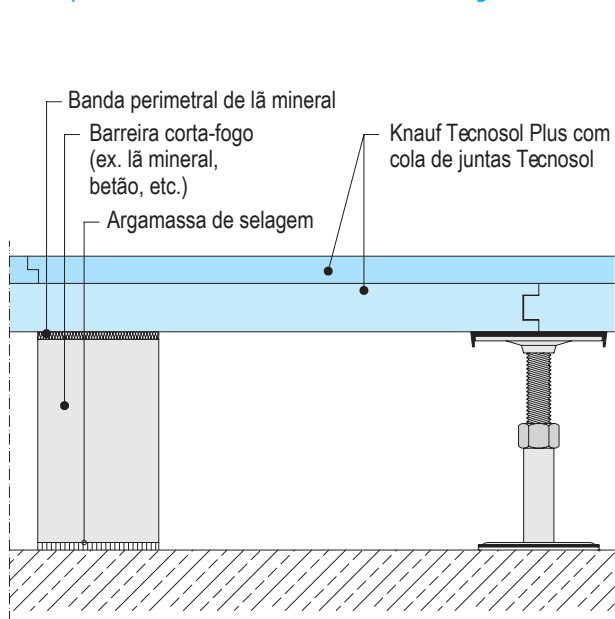


F182.pt-V34 Tecnosol Plus 25+18 Utilização do plenum

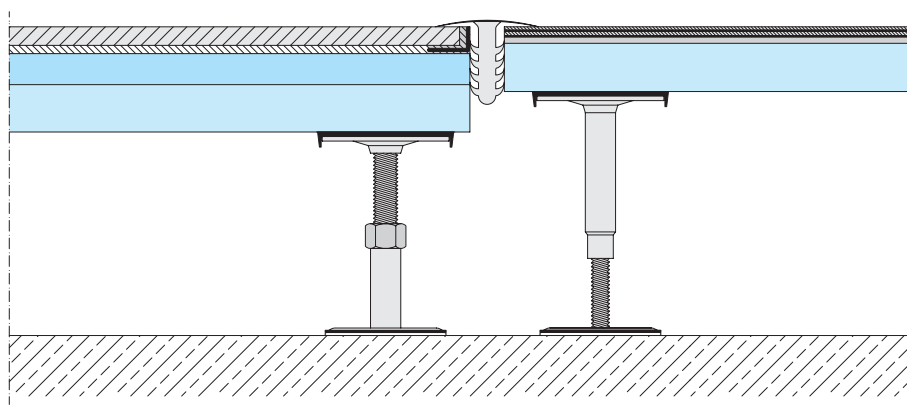
para instalações



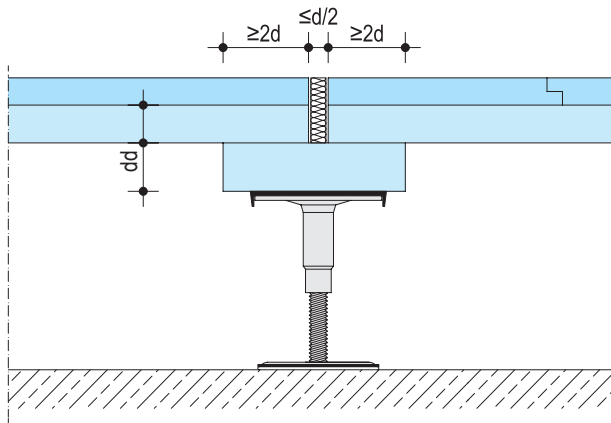
F182.pt-V39 Tecnosol 32+18 Barreira corta-fogo



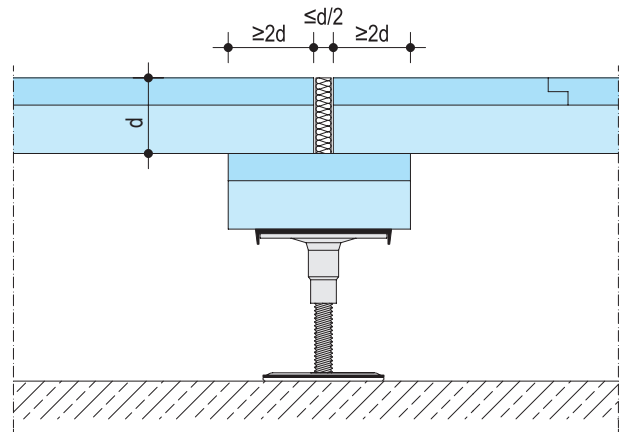
F182.pt-V36 Transição entre o sistema F182.pt a F181.pt (por ex. na zona da porta)



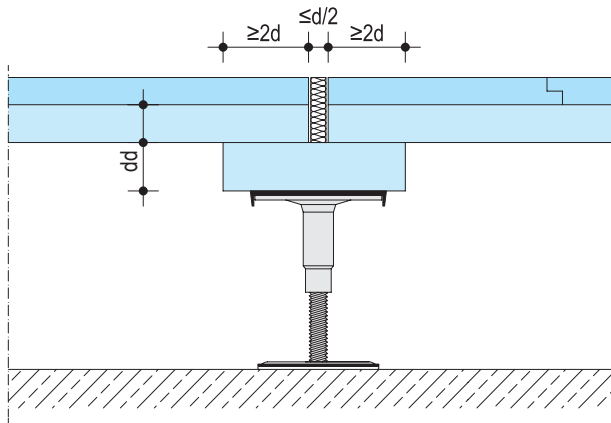
F182.pt-V37 Parede sobre Pavimento técnico Tecnosol Plus 32+18



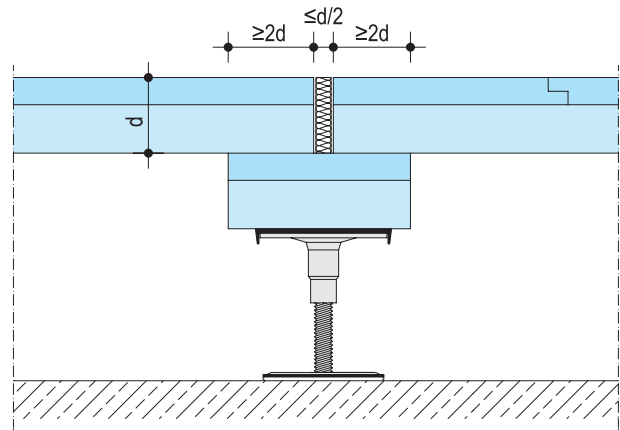
F182.pt-V40 Pavimento técnico Tecnosol Plus 32+18 Exemplo: Junta de pavimento técnico sobre junta de dilatação



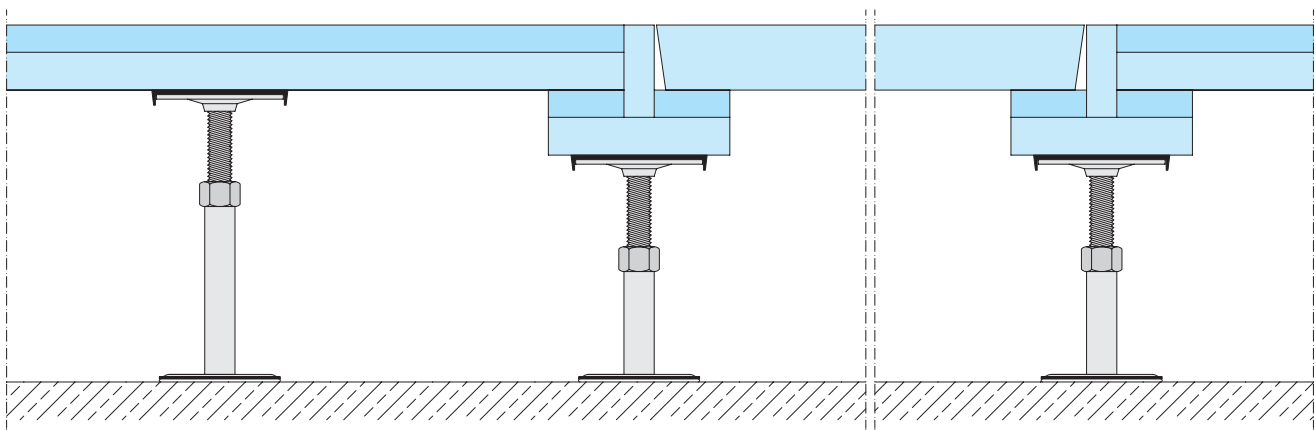
F182.pt-V41 Pavimento técnico Tecnosol Plus 25+18 Junta de control com proteção ao fogo



F182.pt-V41b Pavimento técnico Tecnosol Plus 32+18 Junta de control com proteção ao fogo



F182.pt-V42 Transição entre pavimento técnico Tecnosol Plus 25+18 e alçapões de acesso ou pavimentos registráveis



Todos os perfis e alçapões de acesso para o sistema Tecnosol

Todos os perfis universais uno, universais duo e

Alçapão de acesso universal uno e duo incluem um sistema regulável de altura, com perfis de alumínio para o acabamento do pavimento (BTL)

Perfis de transição						
Espessura pavimento [mm]	Sistema Tecnosol	Clases de perfil	Comprimento do perfil [mm]	Ajustabilidade BTL	Adequado para pavimentos tecnicos registráveis	Acessórios
25	F181.pt Tecnosol 25	Perfil de transição 25/34 em alumínio BTL	3000	0-8 mm** flexible	34R / Tecno DB 34	Peça de união
25	F181.pt Tecnosol 25	Perfil de transição 25/34 em aço BTL	3000	0-8 mm** flexible	34R / Tecno DB 34	Peça de união 90° Cinta de selagem 5x2 mm
28/32/38	F181.pt Tecnosol 28 a 38	Perfil de transição universal uno 38/42 (inclui kit distanciador para 32/40 e 2)	3000	0-15 mm en medidas de 1 mm	42R / DB42	Separação kit uno 32/40 y 28/38 para un perfil 3 m Acabamento kit uno 300x600x300 mm
43-56	F182.pt TecnosolPlus 25+18	Perfil de transição universal duo 51/42 (inclui kit distanciador para 38R/	3000	0-15 mm en medidas de 1 mm	42R / DB42	Separação kit uno 42R / DB42 para un perfil 3 m Acabamento kit uno 300x600x300 mm

* A área de composto de resina não é considerada

** Atenção: Para os pavimentos tecnicos com cargas pesadas, a capacidade de carga das tampas de acesso é menor

*** BTL por encomenda

Todos os perfis e alçapões de acesso para o sistema Tecnosol (continuação)

Todos os perfis universais uno, universais duo e

Alçapão de acesso universal uno e duo incluem um sistema regulável de altura, com perfis de alumínio para o acabamento do pavimento (BTL)

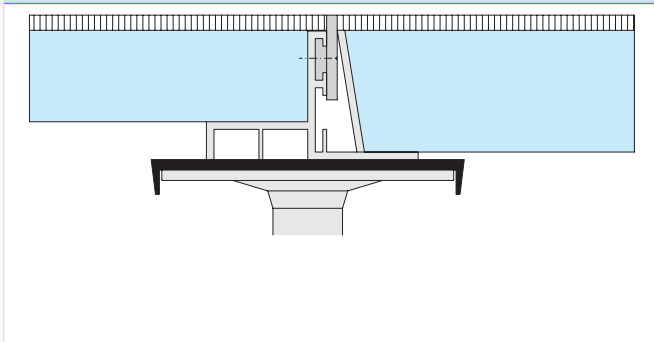
Perfis de transição						
Espessura pavimento [mm]	Sistema Tecnosol	Clases de perfil	Dimensão interior do marco [mm]	Ajustabilidade BTL	Adequado para pavimentos técnicos registráveis	Acessórios
25	F181.pt Tecnosol 25	Perfil de transição Tecnosol 25	600x600 em alumínio BTL	0-8 mm**	34R / DB 34	Cinta de selagem 5x2 mm instalado em 600x600
25	F181.pt Tecnosol 25	Perfil de transição Tecnosol 25 em aço BTL	600x600	0-8 mm** flexível	34R / DB 34	Topes de acesso
25	F181.pt Tecnosol 25	Perfil de transição Tecnosol 25	1200x600 em alumínio BTL	0-8 mm**	34R / DB 34	Cinta de selagem 5x2 mm instalado em 1200x600
25	F181.pt Tecnosol 25	Perfil de transição Tecnosol 25 em aço BTL	1200x600	0-8 mm** flexível	34R / DB 34	Topes de acesso
28/32/38	F181.pt Tecnosol 28 a 38	Tampa de acesso universal uno 38/42 (inclui kit distanciador para 32/40)	600x600 1200x600	0-15 mm em medidas de 1 mm	42R / DB42	Separação kit uno 32/40 y 28/38 para uma tampa de acesso
43-60	F182.pt TecnosolPlus 25+18	Tampa de acesso universal duo 51/42 (inclui kit distanciador para 42R)	600x600 1200x600	0-15 mm em medidas de 1 mm	42R / DB42	Separação kit duo 42R / 42R / DB42 para uma tampa de acesso

* A área de composto de resina não é considerada

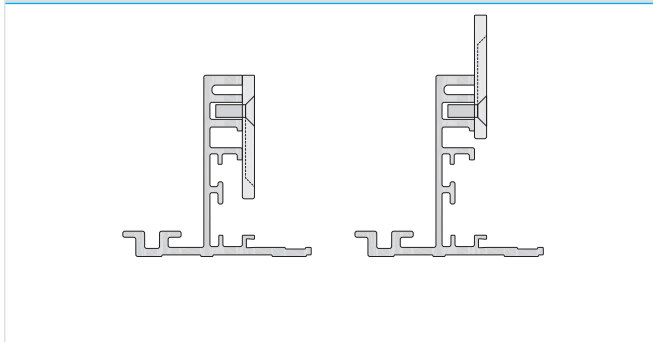
** Atenção: Para os pavimentos técnicos com cargas pesadas, a capacidade de carga das tampas de acesso é menor

*** BTL por encomenda

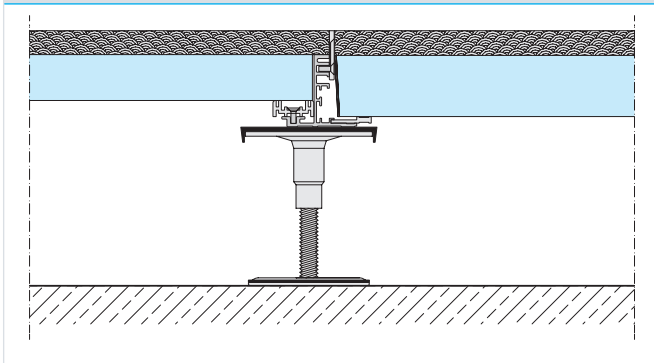
Perfil ponte 25/34 e alçapão de acesso para Tecnosol 25 em alumínio



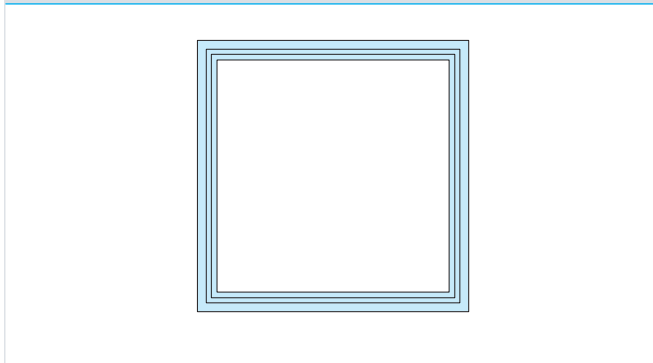
Perfil ponte / transição Universal uno 38/42 e alçapão de acesso universal uno 38/42



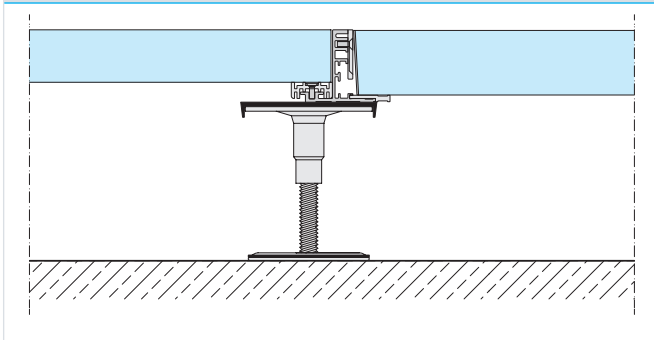
F181.pt-V16 Perfil T universal uno 38/42 e alçapão de acesso universal uno 38/42



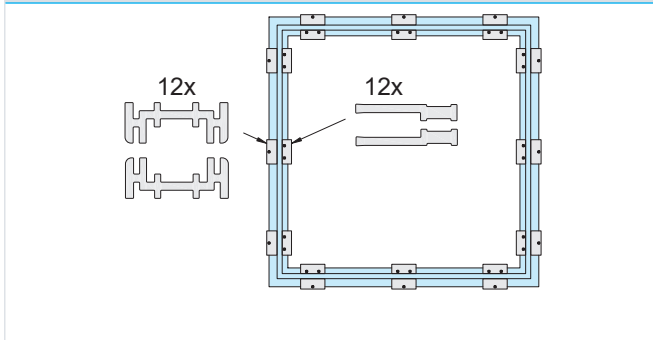
Instalação do marco universal uno para pavimento Tecnosol sem kit distanciador



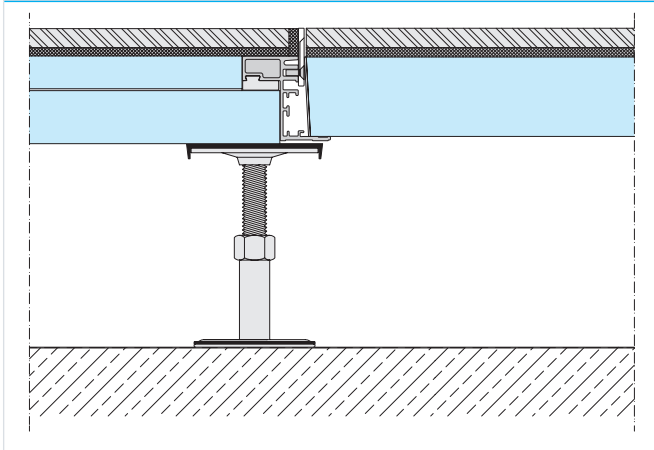
F181.pt-V17 Perfil T universal uno 38/42 e tampa de acesso universal 38/42



Instalação da tampa universal uno para pavimento Tecnosol de 28 e 32 com kit distanciador

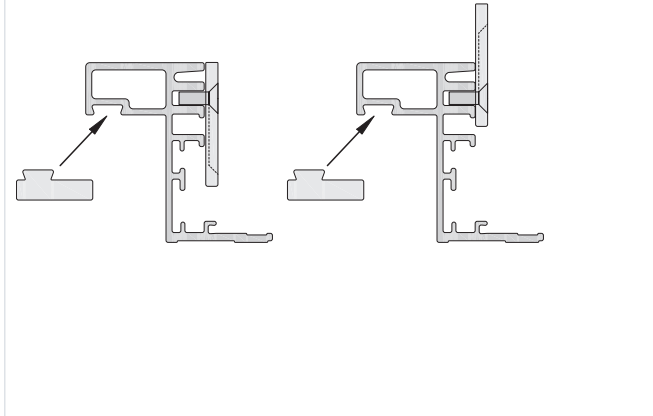


F182.pt-V43 Perfil de P universal duo e tampa de acesso com marco universal duo

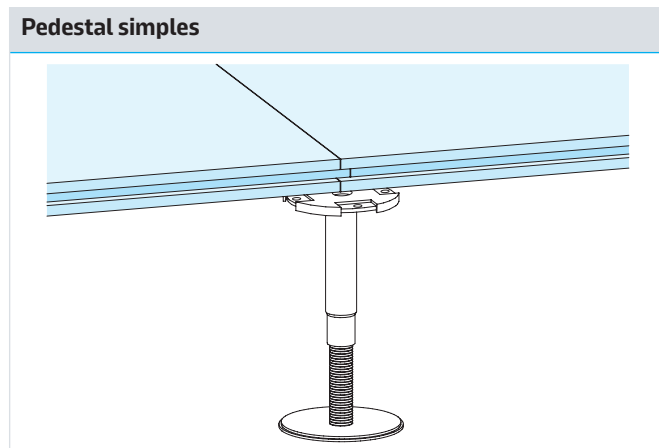


Perfil P universal duo e tampa de acesso e marco universal duo

Instalação para Tecnosol LEP 18 com kit distanciador



F181.pt
F182.pt

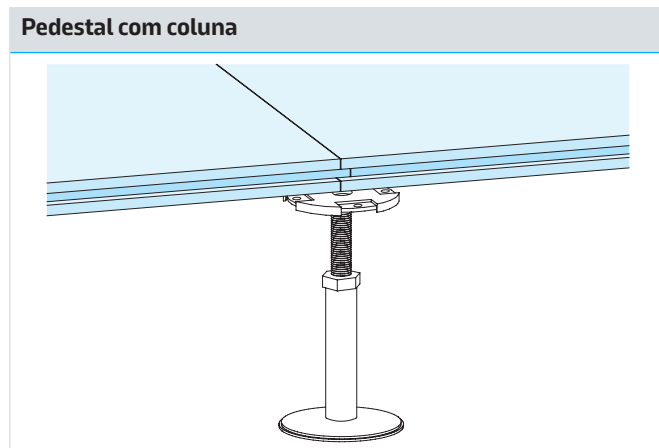


Pedestal simples M12 para placa Tecnosol

Altura pedestal em mm		
Altura média	mínima	máxima
28	23	33
35	30	30
50	40	60
56,5	43	70
71,5	53	90
80	60	100
95	70	120
120	90	150
145	110	180
170	120	220

Pedestal simples M16 para placa Tecnosol

Altura pedestal em mm		
Altura média	mínima	máxima
32,25	26,5	38
37,5	30	45
45	35	55
52,5	40	65
60	45	75
67,5	50	85
77,5	60	95
82,5	60	105
92,5	70	115
97,5	70	125
107,5	80	135
112,5	80	145
132,5	100	165
157,5	120	195
182,5	150	215
202,5	170	235
232,5	200	265
262,5	230	295
287,5	250	325
312,5	280	345
322,5	290	355
357,5	320	395



Pedestal com coluna M16 para placa Tecnosol e Tecnosol Plus

Altura pedestal em mm		
Altura promedio	mínima	máxima
202,5	175	230
252,5	225	280
302,5	275	330
352,5	325	380
402,5	375	430
452,5	425	480
502,5	475	530
552,5	525	580

Outras alturas de pedestal por encomenda

Pedestal com coluna M20 para placa Tecnosol e Tecnosol Plus

Altura pedestal em mm		
Altura promedio	mínima	máxima
212,5	185	240
262,6	235	290
312,5	285	340
362,5	335	390
412,5	385	440
462,5	435	490
512,5	485	540
562,5	535	590
612,5	585	640
662,5	635	690
712,5	685	740
762,5	735	790
812,5	785	840
862,5	835	890
912,5	885	940
1012,5	935	990
962,5	985	1040
1062,5	1135	1090
1162,5	1135	1190

Otra altura de pedestal bajo pedido

Material	Unidade	Consumo
Primário para pavimento	10 kg balde	aprox. 200 g / m ²
Cola para pedestal	tubo 600 g	aprox. 15 g / pedestal
Pistola de aplicação	unidade	conforme necessidade
Pedestais	unidade	aprox. 3,9 uds. / m ²
Cola para fixação da rosca dos pedestais	1000 ml garrafa	aprox. 1 garrafa / 250 pedestais
Almofada 90 sem separador	100 unidades / bolsa	aprox. 3,9 uds. / m ²
Almofada 100 sem separador	100 unidades / bolsa	aprox. 3,9 uds. / m ²
Suporte redondo, auto-adesivo, 2 mm	unidade	conforme necessidade
Suporte esquina, auto-adesivo, 2 mm	unidade	conforme necessidade
Perfil Tecnosol de reforço (leve)	unidade	conforme necessidade
Perfil Tecnosol de reforço (forte)	unidade	conforme necessidade
Perfil Tecnosol puente	unidade	conforme necessidade
Banda perimetral para o sistema Tecnosol	aprox.13x10x1200 mm 50 uds. / caixa	conforme necessidade
Placa Tecnosol 1200x600 mm (25, 28, 32, 38 mm)	palet	aprox. 1,39 uds. / m ²
Tecnosol LEP 1200x600 mm (18 mm)	palet	aprox. 1,39 uds. / m ² (conforme necessidade)
Cola superficial Tecnosol (Para sistema F181 e F182)	20 uds. / caixa	F181.pt aprox. 82 m ² / caixa F182.pt aprox. 54 m ² / caixa + adesivo para 2 ^a camada
Cola superficial Tecnosol (Para sistema F182)	15 kg balde	aprox. 600 g/m ²
Alçapões	unidade	conforme necessidade
Marco Tecnosol 25/34 mm 600 x 600 mm 1200 x 600 mm	unidade	conforme necessidade
União de placas 25/34 mm 600 x 600 mm 1200 x 600 mm	unidade	conforme necessidade
Perfil transição de altura 25/34 (aluminio)	unidade	conforme necessidade
Perfil para alturas distintas	unidade	conforme necessidade

Os consumos foram calculados para a superfície de 10x10 m. Para áreas com medidas irregulares, os valores podem variar, deve-se realizar um cálculo específico.

Constituição

O pavimento técnico Knauf Tecnosol F181.pt está composto por placas de gesso com fibras, em espessuras de 25, 28 32 e 38 mm. Placas com uma dimensão de 1200x600 mm e com bordes macho e fêmea para garantir um encaixe perfeito entre elas. A sua união realiza-se com cola de juntas.

As placas instalam-se de forma flutuante sobre pedestais, que através de um sistema de rosca permite a sua correta nivelção. Os referidos pedestais estão fixos ao suporte por meio de uma cola adequada, colocados sobre uma superfície lisa, nivelada e limpa. Entre o pavimento base e o sistema Knauf Pavimento técnico Tecnosol, podem-se realizar instalações de qualquer tipo, quer sejam instalações eléctricas, passagem de tubos metálicos e condutas. Ambos os sistemas são compatíveis com sistemas radiantes e de refrigeração.

Sobre o sistema Tecnosol podem-se montar paredes de qualquer tipo, sempre que respeitem as indicações técnicas sobre as cargas permitidas.

Na planificação do pavimento técnico deve ter-se em conta as juntas de dilatação do pavimento base.

O sistema Tecnosol Plus F182.pt com dupla placa, inclui as placas Tecnosol LEP que se instalam sobre o sistema F18.pt sendo estas obrigatoriamente coladas e agrafadas à placa inferior.

Este sistema permite incrementar a capacidade de carga e aumentar a resistência ao fogo do conjunto.

Pavimento base e nivelção

Os pedestais ou estrutura de suporte devem estar dimensionados para o tipo de cargas que irá suportar, quer seja o peso das placas do sistema do pavimento técnico, bem como a sobrecarga de utilização do espaço.

A superfície deve estar bem limpa, livre de pó, partículas soltas e de substâncias poluentes como óleo, substâncias betuminosas ou tintas.

Devem limpar-se ou aspirar-se as estruturas metálicas de suporte ou o pavimento base para eliminar restos de obra.

Antes de começar a instalação recomenda-se dar um primário tipo Estrichgrund F431.

Na planificação do pavimento técnico deve ter-se em conta as juntas de dilatação do pavimento base.

Marcar a posição da primeira linha de pedestais.

Fixar estes ao pavimento base com cola de pedestais. Por fim, proceder-se ao nivelamento dos mesmos utilizando um laser ou um nível.

Os pedestais não devem situar-se a mais de 70 mm de borde das placas.

Instalação

Começar por instalar em todo o perímetro do local onde se pretende instalar o pavimento técnico uma banda isolante ou banda de lã mineral, para evitar a união rígida do pavimento com o perímetro.

Colocar sobre os pedestais as almofadas, nivelar os pedestais e fixar a rosca com a cola fornecida para o efeito.

No perímetro, reduzir a separação entre pedestais para metade (separação 300 mm) Proceder da mesma forma com as restantes filas de pedestais.

Cortar o macho da primeira placa e colocá-la contra a banda perimetral, apoiada nos pedestais.

Pressionar as placas entre si para que o contacto seja correto na zona de juntas.

As linhas seguintes de placas devem ser instaladas de forma idêntica, tendo em conta que se deverá começar com meia placa,

garantindo que as juntas transversais fiquem sempre alternadas. As placas que sobram da linha anterior podem ser utilizadas para iniciar uma nova linha.

Colocar a cola de juntas Tecnosol na zona de encaixe, de forma abundante e suficiente.

Depois de 24 horas pode-se retirar o excesso de cola que sobressai das juntas com uma espátula.

A banda perimetral do lado do fecho da montagem, deverá instalar-se uma vez aplicada a última linha de placas tendo em conta a sua espessura no corte das mesmas.

Para o sistema Tecnosol Plus F182.pt a placa Tecnosol LEP instala-se com juntas alternadas e perpendiculares à primeira camada. Deve-se aplicar a cola sobre a superfície e uma vez colocadas fixam-se mediante agrafos.

Não se deve pisar sobre o sistema instalado durante as primeiras 12 h.

Depois de 24 h (tempo ótimo de secagem da cola), já se pode colocar sobre o pavimento técnico a carga total admitida.

Para alturas de pedestais superiores a 500 mm utilizar reforços.

Para alturas de pedestais superiores a 800 mm, ou quando se esperam cargas laterais (por ex. corredores frente a elevadores em locais públicos) utilizar reforço diagonal e transversal.

Tratamento e acabamento superficial

Juntas de dilatação: As juntas de dilatação, juntas de expansão e juntas de conexão devem ser planificadas e deverão realizar-se também nos acabamentos do sistema Knauf pavimento técnico Tecnosol.

O pavimento técnico contínuo Knauf Tecnosol, garante sem qualquer tratamento a circulação de cadeira de rodas. Para este tipo de utilização deve-se ter em consideração o tipo de acabamento a utilizar.

Primário: Antes de proceder a qualquer tipo de acabamento, recomenda-se aplicar o primário Knauf Estrichgrund ou similar.

Acabamentos elásticos: Para acabamentos de pouca espessura (alcatifa, PVC, etc.) aplicar antes um endurecedor superficial com uma espessura mínima de 2 mm.

Acabamentos cerâmicos e pedra natural: Utilizar um cimento cola flexível e de preferência com o sistema de pavimento técnico F182.pt. Seguir as indicações do fabricante relativamente à espessura mínima do acabamento. Em zonas de muito peso deve-se prever pedestais adicionais.

Parquet e Soalho: Podem ser colados ao pavimento técnico sempre que a espessura seja $\leq 2/3$ da espessura de placa Tecnosol utilizada. Para a fixação e instalação seguir as indicações do fabricante.

Humidades: Proteger o pavimento de humidades bem como o pavimento base. Em cozinhas, casas de banho ou locais onde possam ocorrer altos níveis de humidade, garantir a total impermeabilização do pavimento Tecnosol com a aplicação do impermeabilizante Knauf Flächendicht e da cinta Knauf Flächendichtband.

Pinturas: Los acabamentos fluidos como as resinas epóxicas devem ser elásticos e permeáveis ao vapor de água.

Não se recomenda o uso de acabamentos transparentes.

É necessário realizar um ensaio de aderência sobre o pavimento.

KNAUF



Os vídeos sobre os sistemas e produtos da Knauf podem ser encontrados no seguinte link:
[youtube.com/knauf](https://www.youtube.com/knauf)



Encontre os sistemas adequados para as suas necessidades!
<https://knauf.com/pt-PT/nossas-ferramentas/myknauf/systemfinder>



Todos os documentos da Knauf GmbH Sucursal em Espanha estão disponíveis em formato atualizado e organizados de forma clara no [Centro de Descargas](#) em: www.knauf.com.

Knauf

Avenida de Burgos, 114
Planta 6ª,
28050 Madrid

Dados de contacto:
attcliente@knauf.com
Tel.: 900 106 114

www.knauf.com

As características de construção, propriedades estáticas e físicas dos sistemas Knauf somente podem ser conseguidas e garantidas utilizando materiais comercializados pela Knauf e seguindo as indicações de montagem dos nossos folhetos técnicos

A documentação técnica encontra-se em constante actualização, será sempre necessário consultar a última versão através da nossa página web: www.knauf.com

Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução parcial ou total sem a autorização da Knauf GmbH Sucursal em Espanha.

Garantimos a qualidade dos nossos produtos. As informações técnicas, físicas e demais propriedades mencionadas neste folheto técnico são resultado da nossa experiência utilizando sistemas Knauf e todos os seus componentes formam um sistema integral. As informações de consumo, quantidades e forma de trabalho provêm da nossa experiência de montagem, mas encontram-se sujeitas a variações que podem ter origem em diferentes técnicas de montagem. Pelas dificuldades inerentes, não foi possível ter em conta todas as normas de construção, regras, decretos e demais escritos que possam afetar o sistema. Qualquer alteração nas condições de montagem, utilização de outro tipo de materiais ou variação das condições sob as quais foi ensaiado o sistema pode alterar o seu comportamento e neste caso a Knauf não se responsabiliza pelo resultado em consequência do mesmo.