fischer

Panel Bond

Sistema de colagem para uma fixação invisível em painéis de fachada.





→ Projeto de referência
Wijnhavenkwartier, Haia, Países Baixos.

Índice



Aplicações e componentes	5
Condições ambientais e do local de trabalho	7
Aplicação do adesivo	8
Aplicação do primário	9
Etapas da instalação	10
Constituição do sistema de fachada	12
Dimensionamento	13
Garantia de qualidade	14
Registo da instalação Parte 01	17
Registo da instalação Parte 02	18
Representação do sistema, gama e acessórios	19

Aplicações e componentes

O sistema fischer Panel Bond permite a fixação invisível de painéis de fachada de espessura reduzida a uma subestrutura, proporcionando uma poupança de material e conferindo ao edifício um aspeto elegante e apelativo.



Primário para materiais porosos

Primer PU

Mistura de solventes destinada ao pré-tratamento das superfícies da subestrutura ou dos painéis de fachada antes da aplicação do Panel Bond PU. O Primer PU utiliza-se em materiais porosos, como madeira ou pedra, consolidando a superfície e assegurando uma ligação ideal ao adesivo Panel Bond PU.

Embalagem metálica de 1 l
Primer PU, N.º de artigo: 576456



Primários para materiais não porosos (lisos)

Cleanprimer SI

Mistura de solventes para limpeza e ativação da subestrutura ou dos painéis de fachada antes da aplicação do Panel Bond SI. Indicado para superfícies não porosas e lisas, como metais, plásticos ou superfícies pintadas

Embalagem metálica de 1 l
Cleanprimer SI, N.º de artigo: 558952

Cleanprimer PU

Mistura de solventes para limpeza e ativação da subestrutura ou dos painéis de fachada antes da aplicação do Panel Bond PU. Indicado para superfícies não porosas e lisas, como metais, plásticos ou superfícies pintadas.

Embalagem metálica de 1 l
Cleanprimer PU, N.º de artigo: 576455

Sistema Panel Bond

O sistema fischer Panel Bond foi desenvolvido especificamente para a colagem direta de painéis de fachada aos perfis da subestrutura, em obra.

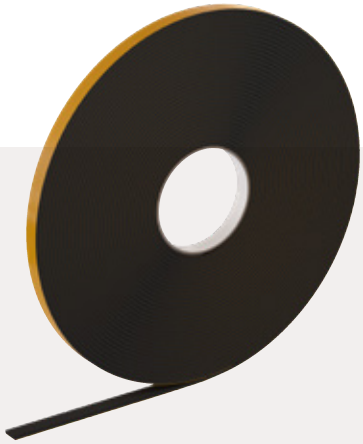
Pode igualmente ser utilizado em pré-fabrico, para colar fixações mecânicas na face posterior dos painéis de fachada. O pré-fabrico oferece condições ambientais controladas e, dependendo do processo, pode dispensar a utilização da Panel Bond Tape.

As páginas seguintes são dedicadas ao processo de colagem em obra.

Para informações sobre colagem em fábrica: **info@bwm.de.**

Certificação

ETA-24/1211, ETA-25/0354
Adesivo para revestimento de paredes





Fita adesiva de dupla face para aderência inicial

Panel Bond Tape

A Panel Bond Tape é uma fita adesiva dupla-face potente e elástica. Assegura uma aderência inicial suficiente até que os adesivos líquidos Panel Bond SI ou Panel Bond PU estejam totalmente curados. Além disso, a Panel Bond Tape define uma espessura de junta de 3 mm, para que a junta possa absorver movimentos posteriormente.

Rolo de 25 m; largura 12 mm; espessura 3 mm
Panel Bond Tape, N.° de artigo: 576457

Adesivos para fixação permanente e segura

fischer Panel Bond SI

Adesivo elástico monocomponente à base de silicone para colagem de painéis de fachada. Comparativamente ao Panel Bond PU, apresenta um intervalo de temperatura alargado, de –40 °C a +110 °C, vantajoso em regiões muito quentes ou em superfícies com elevada absorção da radiação solar. Não exige formação em segurança relativa a isocianatos. Mediante análise e aprovação específica do projeto pela fischer, pode também ser aplicado em painéis de pedra natural.

Bolsa tubular de 600 ml
Panel Bond SI, N.° de artigo: 576451

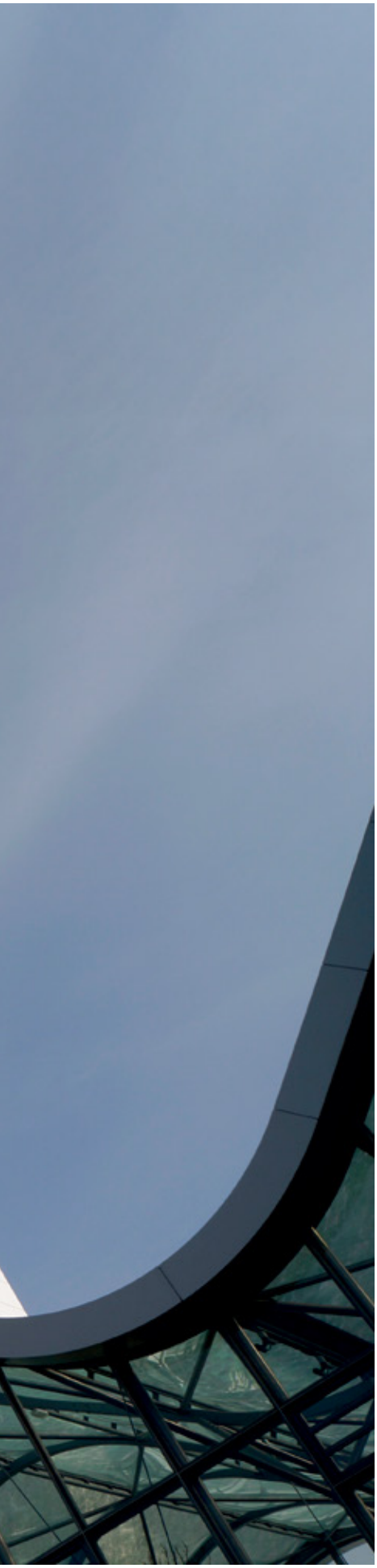
fischer Panel Bond PU

Adesivo elástico monocomponente de poliuretano para colagem de painéis de fachada. Com intervalo de temperatura de –40 °C a +90 °C, constitui uma alternativa mais económica ao Panel Bond SI.

Bolsa tubular de 600 ml
Panel Bond PU, N.° de artigo: 576454



→ Projeto de referência
Edifício de escritórios,
Venlo, Países Baixos.



Condições ambientais e do local de trabalho

O sistema Panel Bond é adequado para a colagem de painéis de fachada em obra. No entanto, as condições ambientais têm uma influência decisiva na segurança da colagem, pelo que os limites seguintes devem ser rigorosamente respeitados.

O local de trabalho deve manter-se, tanto quanto possível, seco e sem poeiras. A temperatura de aplicação permitida situa-se entre +5 °C e +40 °C. A temperatura de todos os materiais a colar e do adesivo deve estar pelo menos 3 °C acima do ponto de orvalho. A humidade relativa do ar não pode ultrapassar 80%.

Estas condições evitam a condensação de humidade sobre os materiais, que prejudicaria a aderência do adesivo e poderia provocar falha da ligação. Não se deve realizar a colagem com chuva ou nevoeiro. O local de trabalho e os materiais devem estar protegidos, tanto quanto possível, da exposição direta às condições meteorológicas.

Os componentes do sistema Panel Bond, abertos ou fechados, devem estar protegidos da luz solar direta, especialmente durante o armazenamento em obra.

Nas primeiras horas após a colagem, a temperatura ambiente não deve descer abaixo de +5 °C: a cura depende da humidade do ar e pode ser interrompida por ar demasiado frio e seco.

Resumo dos requisitos

- Local seco e, tanto quanto possível, sem poeiras
- Temperatura ambiente: +5 °C a +40 °C
- Humidade relativa máxima: 80%
- Não colar com chuva ou nevoeiro
- Temperatura dos materiais e do adesivo: pelo menos 3 °C acima do ponto de orvalho
- Proteger os materiais e o adesivo das intempéries e da incidência direta do sol

Aplicação do adesivo

Adesivo

Os adesivos Panel Bond podem ser aplicados a partir das bolsas de 600 ml com pistolas de aplicação manuais, pneumáticas ou a bateria. É obrigatório utilizar o bico com recorte em V fornecido, de forma a garantir, após a instalação, uma junta de colagem com dimensões mínimas de 12 mm × 3 mm → **Figs. 1 e 3**. A aplicação deve ser uniforme e, sobretudo, sem bolhas de ar. Manter a pistola perpendicular à superfície e orientar a abertura em V a 180° relativamente ao sentido de aplicação, para formar um cordão de secção em V → **Fig. 2**.

Os painéis devem ser instalados antes de se atingir o tempo de formação da película. Após atingido esse tempo, forma-se uma fina película na superfície do adesivo, o que prejudicaria a aderência aos painéis. O tempo de formação da película depende da temperatura, da humidade do ar e da idade do adesivo. A tabela abaixo apresenta o tempo de formação da película dos adesivos Panel Bond em função da temperatura e da humidade relativa.

Como se pode ver na tabela, as temperaturas mais elevadas, em particular, reduzem o tempo de formação da película, razão pela qual este tem de ser sempre determinado diariamente e em caso de grandes variações nas condições meteorológicas (para saber como determinar o tempo de formação da película em diferentes condições ambientais, consulte → **Pág. 14** Garantia da qualidade → Medidas).

A tabela é meramente indicativa e não considera a idade nem as condições de armazenamento. O tempo de formação de película pode diminuir com o período de armazenamento, especialmente se o adesivo for guardado fora da temperatura recomendada (máx. 25 °C). É, por isso, obrigatório determinar diariamente, no local, o tempo efetivo de formação de película.

Tempo de formação de película (valores indicativos)

Adesivos para painéis				
	Temperatura	Humidade relativa do ar		
Adesivo	[°C]	40%	60%	80%
Panel Bond SI	10 °C	20 min	> 40 min	> 40 min
	20 °C	15 min	25 min	35 min
	30 °C	10 min	20 min	30 min
	40 °C	5 min	15 min	20 min
Panel Bond PU	10 °C	> 40 min	> 40 min	> 40 min
	20 °C	> 30 min	> 25 min	> 20 min
	30 °C	20 min	15 min	10 min
	40 °C	15 min	10 min	5 min

Bico incluído
Fig. 1

Aplicação do adesivo

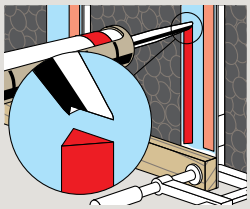


Fig. 2

Dimensões do bico e da junta adesiva final

Forma do cordão aplicado

Junta adesiva resultante após a instalação do painel de fachada



Fig. 3

Aplicação do primário

Primer

Para os adesivos Panel Bond SI e Panel Bond PU existem primários diferentes. A escolha depende dos materiais a colar e deve seguir a tabela de substratos. Aplicar Cleanprimer SI e Cleanprimer PU com um pano que não largue pelos → Fig. 4 aplicar o primário formador de película Primer PU com rolo resistente a solventes ou pincel → Fig. 5. Os Cleanprimer limpam e ativam a superfície numa única operação, sendo indicados para materiais não porosos e lisos (metais, plásticos ou superfícies pintadas). Humedecer o pano com Cleanprimer e passar numa única direção, por exemplo, de cima para baixo, removendo em simultâneo a sujidade. Os primários formadores de película são aplicados por pincelagem ou rolo, deixando uma película fina que consolida a superfície; destinam-se a materiais porosos, como pedra ou madeira.

Não aplique o primário diretamente da embalagem original no pano, rolo, etc., para evitar sujar a embalagem original. Utilize recipientes intermédios resistentes a solventes, tais como pequenas bandejas ou garrafas, nas quais deite pequenas quantidades do primário da embalagem original, conforme necessário. Certifique-se de que os panos, rolos e recipientes intermédios estejam e se mantenham livres de sujidade. Os panos e rolos, em particular, devem ser substituídos regularmente. Os primários devem ser sempre aplicados na subestrutura e no material do painel.

Tempo de evaporação dos solventes: 10 minutos a 23 °C e 50% de humidade relativa (menor a temperaturas superiores). A colagem deve ser efetuada dentro das 12 horas seguintes à aplicação do primário.

Tempos de evaporação

Primários	Cleanprimer SI, Cleanprimer PU, Primer PU
Tempo de evaporação (23 °C / 50% HR)	10 min
Tempo aberto	12 h

Tabela de substratos

	Fabricante	Tipo	Lixar	Limpeza	Primário	Adesivo
Subestrutura	E.g. BWM	Perfis verticais, alumínio sem revestimento EN AW 6063 T66	Tecido abrasivo Granulometria da lixa > 300	Cleanprimer SI, Cleanprimer PU, produtos de limpeza à base de solventes que evaporam completamente sem deixar resíduos [1]	Cleanprimer SI Cleanprimer PU	Panel Bond SI Panel Bond PU
Subestrutura	E.g. BWM	Perfis verticais, alumínio anodizado EN AW 6063 T66 - E6 / C-35 preto	–	Cleanprimer SI, Cleanprimer PU, produtos de limpeza à base de solventes que evaporam completamente sem deixar resíduos[1]	Cleanprimer SI Cleanprimer PU	Panel Bond SI Panel Bond PU
Painéis de fachada em HPL	Trespa	Meteon	–	**Cleanprimer SI, Cleanprimer PU, produtos de limpeza à base de solventes que evaporam completamente sem deixar resíduos** [1]	Cleanprimer SI Cleanprimer PU	Panel Bond SI Panel Bond PU
Painéis de fachada em cerâmica	Cosentino	Dekton	–	Cleanprimer SI, Cleanprimer PU, produtos de limpeza à base de solventes que evaporam completamente sem deixar resíduos [1]	Cleanprimer SI Primer PU	Panel Bond SI Panel Bond PU
Compósito metálico painéis de fachada	Mitsubishi	Alpolic	–	Cleanprimer SI, Cleanprimer PU, produtos de limpeza à base de solventes que evaporam completamente sem deixar resíduos[1]	Cleanprimer SI Cleanprimer PU	Panel Bond SI Panel Bond PU
Pedra natural	Exclusivamente após a realização de testes específicos para cada projeto e a aprovação pela fischer.					Panel Bond SI

[1] Por exemplo, o solvente de limpeza fischer PUR500 ou etanol a 100 %. Consulte as informações na página 10.

Aplicação do Cleanprimer com um pano que não solte fios

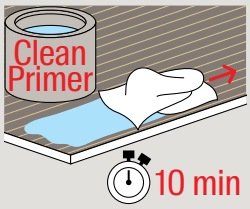


Fig. 4

Aplicação do primário com rolo resistente a solventes (rolo de pintura relativamente pequeno)

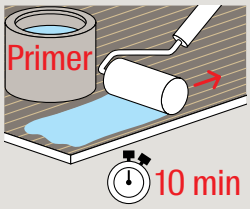


Fig. 5

Etapas da instalação

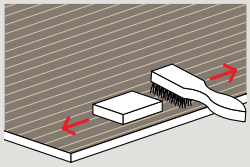
1. Preencher o registo da instalação

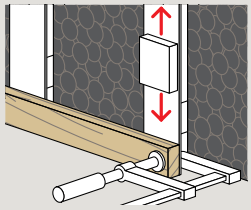
O registo da instalação do Panel Bond (consultar → Pág. 17 e → www.fischer.de) deve ser integralmente preenchido e conservado. Sem o registo devidamente preenchido, a garantia deixa de ser aplicável. O registo deve ser atualizado diariamente e após alterações meteorológicas significativas.

2. Pré-tratamento e limpeza

Antes de aplicar Primer ou Cleanprimer, todas as superfícies devem estar limpas, secas e isentas de poeiras e gorduras. Alguns materiais requerem lixagem com manta abrasiva ou lixa muito fina (granulometria mínima 300). É o caso das subestruturas de alumínio bruto, não anodizado, para remover a camada de óxido. Consultar a tabela de substratos para saber quando é necessária a lixar.

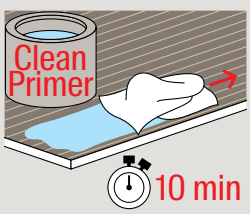
Informações gerais sobre a limpeza: Nos materiais porosos, como pedra e madeira, não utilizar líquidos de limpeza que possam ser absorvidos; remover poeiras e sujidade por escovagem ou lixagem. Em superfícies não porosas e lisas, apenas utilizar produtos de limpeza que evaporem completamente, sem deixar resíduos. São recomendados Cleanprimer SI, Cleanprimer PU, PUR 500 à base de acetona (ref.ª 53085) ou etanol a 100%. Confirmar a compatibilidade do produto de limpeza com a superfície, sobretudo em plásticos.

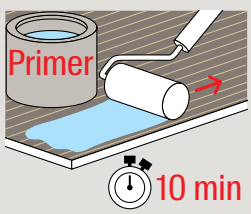


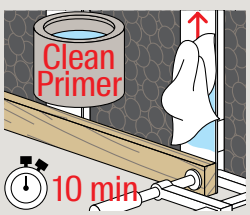


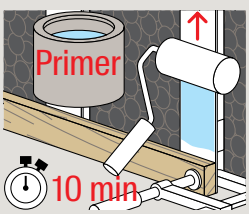
3. Aplicar Cleanprimer ou Primer

Após o lixagem ou a limpeza, aplica-se o primário na etapa seguinte. A escolha do primário a utilizar depende dos materiais a colar e pode ser consultada na tabela de substratos. Os primários de limpeza (Cleanprimer SI e Cleanprimer PU) devem ser aplicados com um pano que não solte fiapos e os primários formadores de película (Primer PU) com uma esponja de feltro ou um pincel. Os primários de limpeza limpam e ativam a superfície numa única etapa e devem ser utilizados em superfícies não porosas, ou seja, lisas (por exemplo, metais, plásticos ou superfícies pintadas). Neste caso, o pano é humedecido com o primário de limpeza e aplicado esfregando numa única direção, removendo simultaneamente a sujidade. Os primários formadores de película são aplicados com pincel e deixam uma película fina sobre o material. Devem ser utilizados em materiais porosos (como a pedra ou a madeira). Os primários e os primários de limpeza devem ser aplicados, na medida do possível, apenas em camadas únicas. A subestrutura e o material do painel têm de ser sempre tratados com o primário respetivamente recomendado.O tempo de evaporação dos primários puros e dos primários é de 10 minutos a 23 °C e 50 % de humidade relativa (este tempo é reduzido a temperaturas mais elevadas). A colagem deve ser efetuada dentro do tempo aberto de 12 horas após a aplicação do primário. Se este tempo for excedido, os passos de instalação a partir do ponto 1 devem ser repetidos.







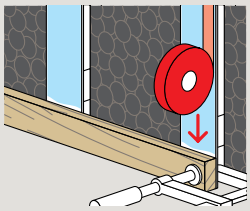


Nota geral

Prepare sempre apenas o número de painéis com primário e adesivo que for possível instalar dentro do tempo de processamento (ver → páginas 8 e 9, secção “Adesão e aplicação do primário”).

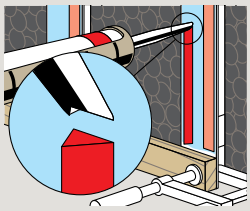
4. Aplicar a fita adesiva

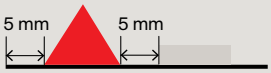
Aplicar Panel Bond Tape ao longo de todo o comprimento da subestrutura, paralelamente às suas extremidades. Não retirar ainda a película protetora exterior.



5. Aplicar o adesivo

Aplique o adesivo Panel Bond ao longo de todo o comprimento do subquadro, paralelamente à fita adesiva, mantendo uma distância mínima de 5 mm em relação à fita adesiva, bem como à borda exterior da subestrutura. É obrigatório utilizar o bico em V incluído → **Fig. 1, Pág. 8**. A aplicação deve ser o mais uniforme possível e, sobretudo, sem bolhas. Segure o dispensador na vertical em relação à superfície e alinhe a abertura em V a 180° em relação à direção de aplicação, de modo a que o cordão de adesivo assuma a forma de V necessária.

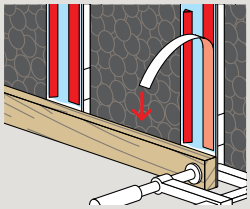


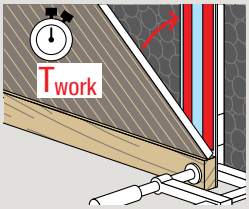


6. Fixar o painel de fachada

Depois de removida a película protetora da fita adesiva, o painel de fachada pode ser fixado.
É particularmente importante garantir que o painel de fachada esteja posicionado com exatidão antes de ser pressionado no lugar, uma vez que já não poderá ser movido após o contacto com a fita adesiva.
Pode utilizar-se um perfil para alinhar os painéis de fachada antes de estes serem pressionados no lugar.

Depois de o painel de fachada ter sido alinhado, pressione-o uniformemente sobre a fita adesiva e o adesivo, sem amassar a fita adesiva.
O painel da fachada deve ser encaixado antes de se atingir o tempo de formação da camada superficial (para saber a duração do tempo de formação da camada superficial, consulte → **Pág. 8** secção «Aplicação do adesivo»). O tempo de formação da película começa assim que o adesivo é aplicado.





Estrutura do sistema de fachada

Constituição da subestrutura

Cada subestrutura deve ser concebida de acordo com a regulamentação local e ser aprovada pelo responsável pela obra. As especificações e recomendações de conceção dos fabricantes dos painéis devem também ser tidas em conta.
As cargas e os movimentos da estrutura do edifício que transfere as cargas não devem ser transferidos para a junta adesiva. Além disso, a subestrutura deve ser concebida de forma a poder compensar a expansão térmica dos painéis, de modo a reduzir ao mínimo a carga mecânica sobre o adesivo causada pela expansão térmica.

Os perfis da subestrutura vertical devem ser instalados nivelados e paralelos, de modo a garantir uma transferência uniforme da carga entre a subestrutura e os painéis. As distâncias entre os eixos dos perfis da subestrutura e a respetiva largura devem ter em conta os limites de conceção dos painéis e do adesivo, bem como os regulamentos locais e as influências ambientais. As subestruturas aprovadas para colagem utilizando o sistema adesivo fischer Panel Bond podem ser consultadas na tabela de substratos em → Pág. 9. Os valores de dimensionamento do sistema adesivo fischer Panel Bond estão resumidos em → Pág. 13.

Constituição da junta de colagem

A estrutura esquemática do sistema de colagem é explicada a seguir. Esta deve ser sempre tida em conta. Quaisquer desvios devem ser acordados previamente com a fischer e aprovados pela fischer.

Figura 6.1 ilustra o posicionamento do cordão de adesivo e da Panel Bond Tape antes da instalação dos painéis de fachada. Quando dois painéis são fixados ao mesmo perfil da subestrutura, a fita deve ser posicionada junto às extremidades exteriores dos painéis, de modo a proporcionar uma proteção adicional do adesivo contra as intempéries. Se os painéis se sobrepuserem ao perfil da subestrutura, o adesivo e a Panel Bond Tape devem ser posicionados centralmente no perfil. De um modo geral, recomenda-se que o posicionamento seja o mais central e simétrico possível, respeitando as distâncias de segurança necessárias → Figs. 6.1 e 6.2 em conta.

Figura 7.1 ilustra o estado após a instalação dos painéis de fachada. O diagrama superior mostra a instalação de dois painéis de fachada num perfil de subestrutura, e o diagrama inferior mostra um painel que se sobrepõe ao perfil de subestrutura. O adesivo é pressionado até atingir a espessura da fita, ao encaixar os painéis no lugar. Assim, a altura da junta adesiva é de 3 mm e a largura de 12 mm. É por isso que a borda exterior do cordão de adesivo não pressionado deve estar sempre posicionada a pelo menos 5 mm de distância da borda do perfil e da fita de colagem de painéis. A folga entre os painéis de fachada deve ser escolhida de forma a evitar uma colisão causada por movimento (por exemplo, expansão térmica).

Fig. 6.1
Antes da instalação dos painéis da fachada.

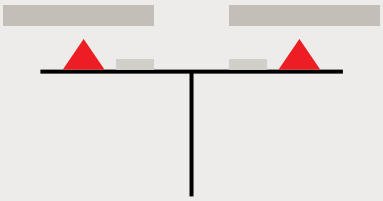


Fig. 6.2
Distância entre a fita e o cordão de adesivo de, pelo menos, 5 mm, e a 5 mm de distância da borda exterior.

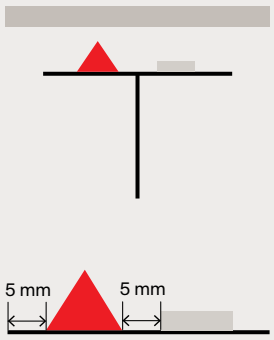


Fig. 7.1
Após a instalação dos painéis da fachada.

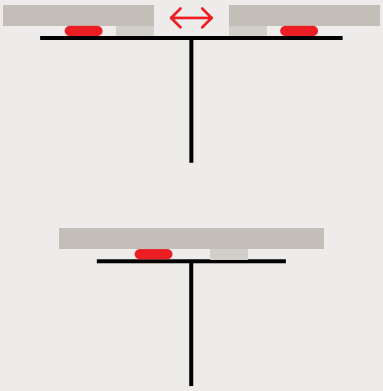
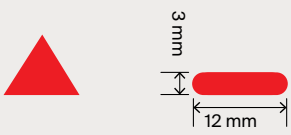


Fig. 7.2
O cordão de adesivo é comprimido pelo painel da fachada durante a instalação. O resultado é uma largura de 12 mm e uma altura de 3 mm.



Dimensionamento

Dimensionamento da fachada

Deve ser realizada uma análise estrutural de toda a estrutura da fachada, em conformidade com a regulamentação local, e aprovada pelo projetista estrutural da fachada. Neste contexto, devem ser tidos em conta os requisitos e limites da subestrutura, bem como dos painéis da fachada; estes são estabelecidos pelos respetivos fabricantes.

Os seguintes valores dimensionais devem ser tidos em conta no dimensionamento da ligação adesiva com os sistemas fischer Panel Bond:

Valores dimensionais relativos à capacidade de carga	
Espessura do cordão de cola	3 mm
Largura do cordão de cola	12 mm
Valor dimensional da resistência à carga de tração	0.15 N/mm²
Valor dimensional da resistência à carga de cisalhamento	0.03 N/mm²
Deformação máxima de cisalhamento aprovada	1.50 mm

As cargas sobre a ligação adesiva relevantes para o dimensionamento resultam das dimensões dos painéis de fachada e, consequentemente, da superfície exposta às cargas locais de tração e pressão do vento, bem como à carga de peso. Além disso, deve ser verificada a deformação máxima por cisalhamento que atua sobre a junta adesiva. As cargas e os movimentos da
envolvente do edifício, responsável pela transferência de cargas, não devem ser transferidos para a junta adesiva. Além disso, a subestrutura deve ser concebida de forma a poder compensar a expansão térmica dos painéis, a fim de reduzir ao mínimo a carga mecânica sobre a cola causada pela expansão térmica. A carga sobre a junta adesiva depende da área de aderência, que resulta das folgas entre os perfis da subestrutura, bem como do tamanho e da geometria dos painéis.

Se precisar de apoio para dimensionar a ligação adesiva do seu projeto, contacte a fischer
→ BWM façade systems
→ info@bwm.de

Nota geral

A fischer não assume qualquer responsabilidade pelo dimensionamento ou aprovação da estrutura da fachada.

Garantia de qualidade

Controlo de qualidade

A colagem em obra é um processo manual, sujeito a condições ambientais variáveis, sobretudo no exterior. Todos os requisitos e etapas devem, por isso, ser rigorosamente respeitados. O controlo de qualidade é da responsabilidade do aplicador. A fischer recomenda, no mínimo, as medidas seguintes e exclui a garantia em caso de incumprimento.

Tempo de formação da película

Após atingido o tempo de formação da película, forma-se uma fina película na superfície do adesivo, o que poderia interferir na aderência aos painéis. O tempo de formação da película depende da temperatura e da humidade do ar. Os tempos de formação da película dos adesivos Panel Bond em diferentes condições climáticas são indicados em → Pág. 8 a título de orientação. Devido à elevada importância para a segurança da ligação, esta deve ser verificada diariamente no estaleiro, em condições reais, e devidamente documentada. Os painéis devem ser instalados antes de se atingir o tempo de formação da camada superficial.

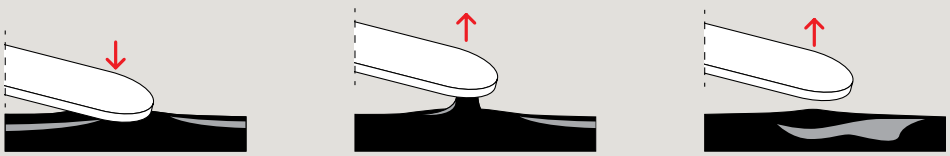
Formação e certificação

Todas as pessoas responsáveis no estaleiro de construção devem ter participado com sucesso na formação de utilizadores sobre o Sistema Panel Bond e ter recebido um certificado. A formação é ministrada diretamente no estaleiro ou num centro de formação pela fischer ou por um parceiro autorizado da fischer. O certificado é emitido após uma unidade de formação e mantém-se válido por 5 anos. A formação deve ser repetida para que o certificado seja renovado. Além disso, recomenda-se repetir a formação se o trabalhador não tiver realizado qualquer aplicação nos últimos 12 meses.

Procedimentos:

1. Aplicação de uma linha de cola com cerca de 20 cm de comprimento em qualquer superfície (por exemplo, papel, cartão ou película); dá-se início ao cronómetro.
2. A superfície adesiva deve ser tocada suavemente com um objeto sem ponta (por exemplo, uma espátula de madeira ou um bico adesivo de plástico) a cada 5 minutos.
3. Verifique se o adesivo adere ao objeto após um ligeiro contacto e se forma fios quando é afastado. Se isso não acontecer, significa que já se formou uma camada de secagem. Este momento deve ser registado no registo de instalação. Para cada teste, deve ser escolhido um novo ponto no cordão de adesivo.

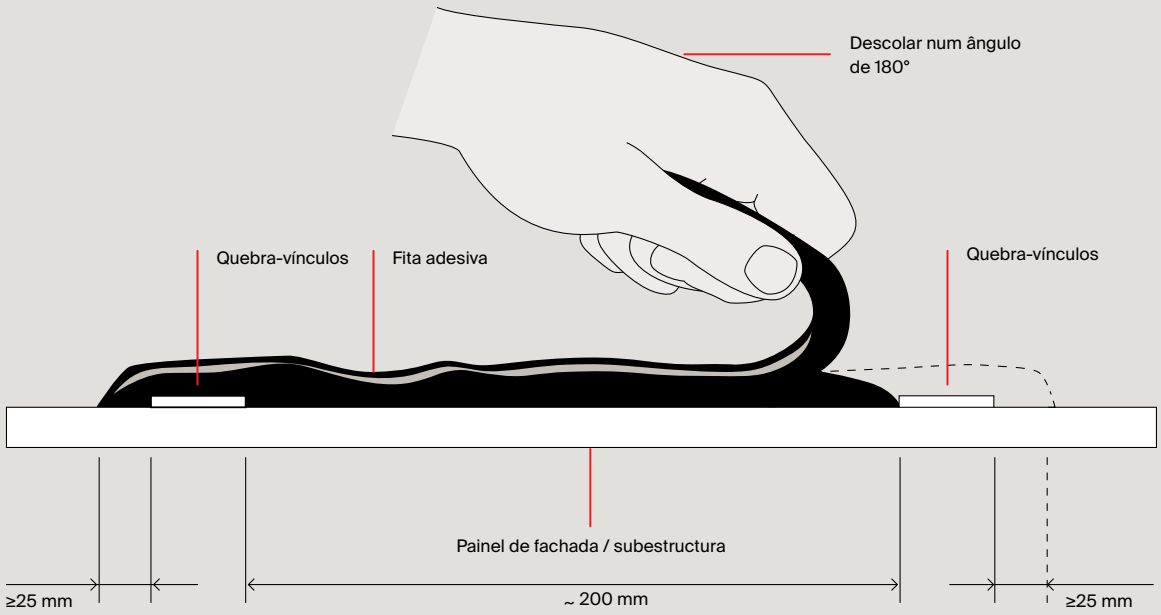
Para além dos testes diários, estes devem também ser repetidos em caso de flutuações mais significativas nas condições meteorológicas.



Teste de descolagem a 180° (peel test)

Devido à grande variedade de subestruturas e painéis disponíveis, o adesivo fischer Panel Bond deve ser testado nos painéis e na subestrutura antes de cada projeto, através de um teste de descolagem. Deve ser efetuado o mesmo pré-tratamento da superfície (lixagem, se necessário, limpeza e aplicação de primário) que será utilizado no projeto em questão. Os materiais aprovados e o pré-tratamento de superfície correspondente estão indicados na tabela de substratos em → Pág. 9. Apenas os materiais aprovados podem ser colados com o adesivo fischer Panel Bond. Outros materiais têm de ser previamente acordados com a fischer e aprovados mediante testes.

As instruções para um teste de descolagem a 180° são apresentadas abaixo. O teste é realizado manualmente e sem medição mecânica da força. Serve como um teste visual simples para obter uma estimativa qualitativa da aderência do adesivo ao painel da fachada.



Instruções: teste manual de descolagem a 180°

Materiais de equipamento:
- Painel de fachada
- Perfil do subquadro
- Adesivo
- Película flexível ou fita adesiva disponível no mercado (como «separador de aderência»)
- Ferramenta de corte (por exemplo, x-ato ou tesoura)

1. Preparação das amostras

Pré-tratamento das superfícies:
- Dependendo do material, lixe e/ou limpe as superfícies de acordo com as secções Tabela de substratos e Etapas de instalação e aplique o primário (o pré-tratamento para o teste de descolagem deve ser o mesmo que no projeto final).

Aplicação do adesivo:
- Aplique duas tiras do separador de aderência, separadas por 200 mm, na superfície do material a testar (painel de fachada ou perfil da subestrutura).
- Aplique o adesivo de acordo com as instruções que constam em → Pág. 8 até à superfície e para além dos agentes de separação.
- Certifique-se de que não se formam bolhas de ar nem dobras, de modo a garantir uma aderência uniforme.

Tempo de cura:
- Deixe o adesivo secar durante, pelo menos, 3 dias.

2. Realização do teste

Descolagem manual:
- Corte o adesivo até ao início de um dos separadores de ligação, de forma a poder agarrar o cordão de adesivo e retirá-lo da superfície do separador de ligação.
- Puxe o cordão de adesivo num ângulo de 180° em relação à superfície, de forma uniforme, até ao outro separador de colagem.

Observações durante o teste:
- Preste atenção para verificar se fica uma camada de adesivo colada à superfície ou se se desprende completamente. É importante distinguir se se trata de uma falha de adesão (o adesivo desprende-se completamente da superfície) ou de uma falha de coesão (o adesivo rasga-se no interior da própria camada e fica uma camada de adesivo colada ao material).
- Se parte do adesivo ainda estiver líquido no interior, o tempo de cura foi insuficiente e o teste deve ser repetido.

3. Avaliação dos resultados

Requisitos:
- Falha coesiva do cordão de adesivo de, pelo menos, 90 % (o que significa uma falha máxima possível do adesivo de 10 %).
- Se este requisito não for cumprido, o material não é adequado para a colagem com o fischer Panel Bond.
- Se a superfície do material a testar se descolar, ou seja, se permanecer aderida ao adesivo após a separação, a capacidade de suporte de carga da superfície não é suficiente e o material também não pode ser utilizado para colagem.
- Documente o padrão de avaria com fotografias.

Garantia de qualidade

Medidas

Verificação visual

É necessária uma inspeção visual em cada etapa do processo de instalação e durante a instalação de cada painel. A fischer recomenda ainda a realização periódica de registos fotográficos, tendo em consideração os pontos de verificação apresentados abaixo.

Procedimento / pergunta de controlo:

- As superfícies (subestrutura e painel) estão secas e isentas de pó e gordura?
- A superfície (subestrutura e painel) foi lixada, se necessário (por exemplo, no caso de alumínio sem revestimento)?
- Foi aplicado primário no subquadro e no painel (o que se reconhece por uma película ligeiramente visível na superfície)?
- A Panel Bond Tape está a aderir à superfície do subquadro?
- O cordão triangular do adesivo Panel Bond foi aplicado corretamente e de forma contínua?
- A distância entre a fita de ligação do painel e a fita, o adesivo e a borda exterior da subestrutura está correta (mínimo de 5 mm em cada caso)?
- A película protetora já foi removida da fita adesiva para painéis?

Mantenha um registo diário das instalações!

Registo de instalação do Panel Bond → **Págs. 17-18** e em → **www.fischer.de** deve ser sempre preenchido na íntegra e guardado. Se o registo de instalação não for preenchido na íntegra, a garantia será anulada. O registo de instalação deve ser preenchido todos os dias e sempre que se verificarem alterações meteorológicas significativas.

Medidas opcionais

Estrutura e testes de um sistema num ambiente real

Especialmente no caso de projetos de grande escala, a fischer recomenda a construção de um sistema completo (composto pela estrutura da subestrutura, pelo sistema adesivo Panel Bond e pelos painéis de fachada) como fachada ventilada em tamanho real, bem como a realização de testes destrutivos. Ao testar o painel quanto à pressão, resistência à tração ou cisalhamento sobre a subestrutura, o modo de falha deve ser exclusivamente a falha por coesão na junta adesiva (mín. 90% de falha por coesão, máx. 10% de falha do adesivo) ou a falha do painel ou da subestrutura.

Resumo

No.	Medida de garantia da qualidade	Frequência do teste	Requisitos
1	**Formação e certificação de utilizadores**	Participação única e renovação a cada 5 anos. Recomenda-se igualmente a repetição da formação caso o aplicador não tenha realizado trabalhos de colagem nos últimos 12 meses.	Todas as pessoas responsáveis no estaleiro de construção devem ter participado numa formação sobre a utilização do Sistema Panel Bond e ter recebido um certificado. A formação é ministrada diretamente no local ou num centro de formação pela fischer ou por um parceiro autorizado da fischer.
2	**Teste de descolagem**	Antes de cada projeto	Falha coesiva do cordão de adesivo (mín. 90 %) (= máx. 10 % de falha do adesivo). Documentação fotográfica.
3	**Tempo de formação da película**	Diariamente e em caso de flutuações mais significativas nas condições meteorológicas	O tempo de formação da película e o tempo de instalação são registados no registo de instalação. O tempo de instalação deve estar dentro do tempo de formação da película
4	**Atualizar o registo de instalação**	Diariamente e em caso de flutuações mais significativas nas condições meteorológicas	Registo preenchido na íntegra
5	**Verificação visual**	Cada etapa do trabalho e cada painel	Todos os requisitos estão preenchidos (todas as perguntas de verificação foram respondidas com «sim»)

Registo da instalação
Parte 1 de 2

Para o download

Parte 1: A preencher uma vez por projeto ou sempre que houver alterações nos conteúdos solicitados

1. Informações gerais

Cliente

Rua, número da porta

Nome do projeto

Código Postal

Cidade

Apelido e nome próprio do responsável pelo tratamento

Participação na formação: ☐ Sim ☐ Não

Data da formação

2. Subestrutura (perfis)

Material

Marca

Tipo

Superfície:

☐ Sem pó ☐ Seco

☐ Sem gordura ☐ Suave

3. Painéis

Material

Marca

Tipo

Dimensões:

_____ mm
Comprimento máximo

_____ mm
Largura máxima

_____ mm
Espessura

Superfície:

☐ Sem pó ☐ Seco

☐ Sem gordura ☐ Suave

4. Pré-tratamento: subestrutura

Já foi lixado? ☐ Sim ☐ Não

Primário utilizado:

☐ Primer PU

☐ Cleanprimer SI

☐ Cleanprimer PU

Tempo de evaporação: _____ Min.

5. Pré-tratamento: painel

Já foi lixado? ☐ Sim ☐ Não

Primário utilizado:

☐ Primer PU

☐ Cleanprimer SI

☐ Cleanprimer PU

Tempo de evaporação: _____ Min.

6. Fita adesiva para instalação de painéis e cola para painéis

Foi utilizada fita adesiva para a instalação do painel? ☐ Sim ☐ Não

Adesivo utilizado:

☐ Panel Bond SI

☐ Panel Bond PU

7. Teste de descolagem a 180°

Data do pedido

Data do teste

Subestrutura: > 90% falha coesiva ☐ Sim ☐ Não

Painel: > 90% falha coesiva ☐ Sim ☐ Não

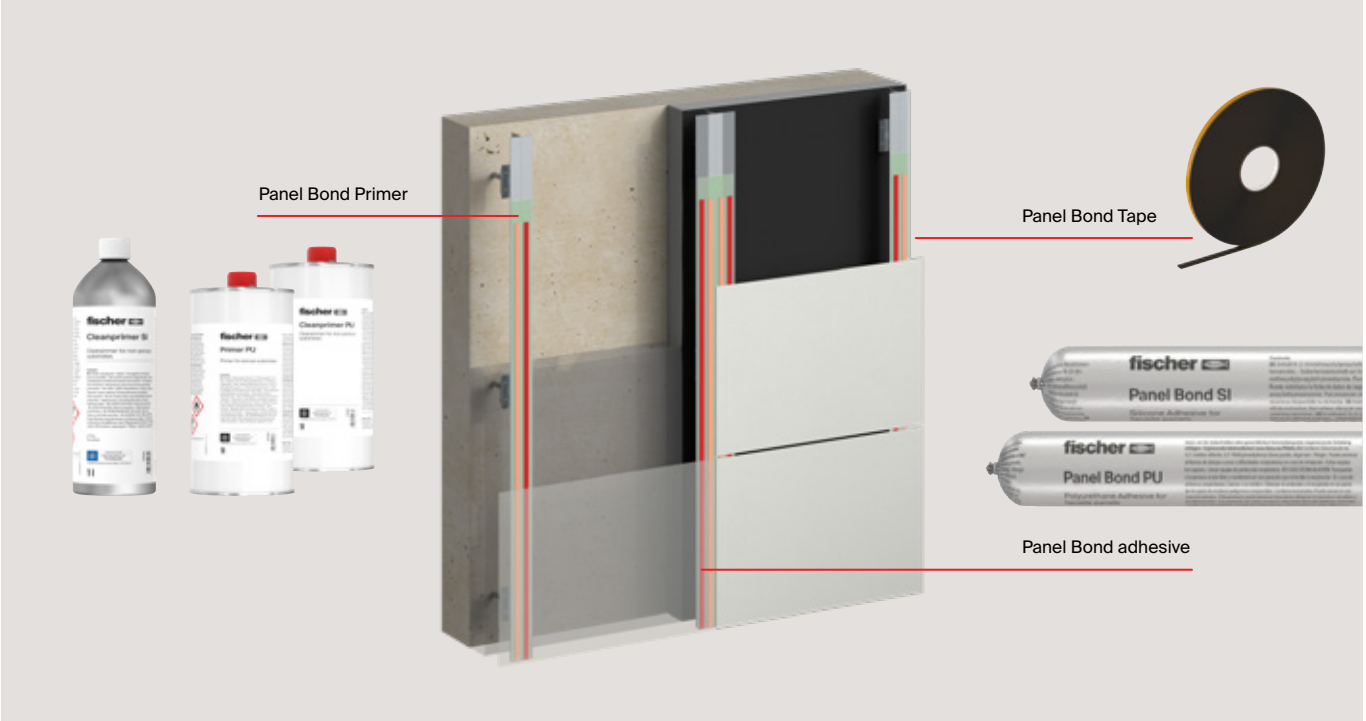
Registo da instalação - Parte 2 de 2

Parte 2: A preencher diariamente ou após flutuações mais significativas nas condições meteorológicas

Data	Adesivo	Primário	Temper-atura	Humidade do ar	Hora do exame	Tempo de formação da película	Tempo máximo de instalação[1)]	Primário aparece no perfil?		Primário é visível no painel?		Foi utiliza-da fita ade-siva para painéis?		Foi utilizado o adesivo Panel Bond?		Início - fim da insta-lação
	Batch no.	Batch no.	[°C]	[%]	[h:m]	[Min]	[Min]	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	[h:m]
01.06.2025	XXXXX	XXXXX	25	50	08:30	30	15	●		●		●		●		09:00 -16:00

[1)] Tempo entre a aplicação do adesivo e a pressão exercida sobre o painel

Ilustração do sistema, gama de produtos e acessórios



Gama de produtos

fischer Sistema Panel Bond


Panel Bond SI


Panel Bond PU


Cleanprimer SI


Cleanprimer PU


Primer PU


Panel Bond Tape

Tipo	Art. no.	Idioma indicado no produto	Conteúdo	Unidade de venda [unidades]
Panel Bond SI	**576451**	DE / ES / IT / AR / DK / NO / EN / TR / PT	600 ml 4 V-bicos por unidade de venda	12
Cleanprimer SI	**558952**	DE / ES / IT / AR / DK / NO / EN	1 l	5
Panel Bond PU	**576454**	DE / ES / IT / AR / DK / NO / EN	600 ml 4 V-bicos por unidade de venda	12
Cleanprimer PU	**576455**	DE / ES / IT / AR / DK / NO / EN / TR / PT	1 l	10
Primer PU	**576456**	DE / ES / IT / AR / DK / NO / EN	1 l	10
Panel Bond Tape	**576457**	Multilíngue	5x25m	1

Acessórios

fischer Sistema Panel Bond


Dispensador KPM 600


Produto de limpeza multiusos PUR 500

Tipo	Art. no.	Idioma indicado no produto	Conteúdo	Unidade de venda [unidades]
Dispensador de sacos de alumínio KPM 600	**540941**	Multilíngue	–	1
PUR 500 – produto de limpeza universal	**53085**	DE / EN	500 ml	12

www.fischer.pt
www.fischer.de

What fischer stands for

Fixing systems
fischertechnik
Consulting
Electronic Solutions

Fischerwerke Portugal, Lda.
Rua das Musas,
Passeio dos Cruzados,
Loja 8
1990-171 Lisboa
Portugal
Tel. +351 218 954 180
fischerportugal.info@fischer.pt

fischerwerke GmbH & Co. KG
Klaus-Fischer-Strasse 1 · 72178 Waldachtal
Germany
T +49 7443 12 - 0
www.fischer-international.com/facade-systems
facades@fischer.de

01/2026 V-MB · Impresso em Portugal · Sujeito a alterações técnicas.