

MANUAL DE INSTALAÇÃO DE SELANTE DE JUNTA DE DILATAÇÃO TRAFBOR

1. INTRODUÇÃO

2. PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO

3. EQUIPE DE APLICAÇÃO

4. LISTA DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

5. . CUIDADOS NO ARMAZENAMENTO

6. PROCEDIMENTOS COMPLEMENTARES

7. RECUPERAÇÃO DE SEDES ESBORCINADAS

8. CONSTRUÇÃO DE LÁBIOS POLIMÉRICOS

9. PROCEDIMENTO DE INSTALAÇÃO PARA JUNTAS DE RETRAÇÃO EM PAVIMENTO RÍGIDO

1. INTRODUÇÃO:

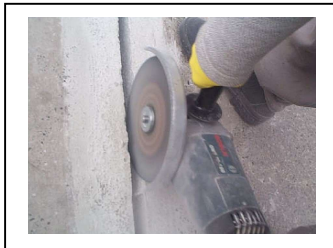
Este manual foi elaborado para orientar e indicar detalhes importantes para a aplicação do SISTEMA TRAFBOR e tem como finalidade, padronizar e otimizar o processo de instalação e aumentar assim a eficiência e a qualidade.

O processo de aplicação é dinâmico e este manual será revisado sempre que forem desenvolvidos novas técnicas, materiais e metodologias que melhorem a qualidade ou aprimorem a eficiência.

Para uniformizar as denominações empregadas neste manual, estabelecemos as seguintes definições:

- **Junta:** abertura na estrutura de concreto criada para permitir as movimentações estruturais em função da variação térmica;
- **Sede:** região da junta onde o selante é instalado;
- **Selante:** material flexível a ser instalado na sede da junta para impedir a infiltração de materiais sólidos e líquidos;
- **Perfil:** selante pré-formado através da extrusão e vulcanização de elastômeros.
- **AD 52:** é um adesivo pastoso bi-componente, a base epoxídica, de alta resistência química e mecânica. É composto por resina(comp.A) e endurecedor(comp.B), que depois de misturados, formam uma massa homogênea e de consistência manejável. Este produto não pode ser aplicado em superfícies molhadas ou úmidas.
- **Manta de Borracha:** É uma placa de borracha com as mesmas características do perfil. Ela é utilizada nos tamponamentos e reforços de emenda de perfis.
- **TK 793:** é um adesivo a base de cianoacrilato para uma grande gama de substrato. Ele tem capacidade de polimerizar-se e endurecer a temperatura ambiente, sem adição de catalisador, por simples pressão de contato e umidade atmosférica.

2. PROCEDIMENTO TJ 110: PROCESSO BÁSICO DE INSTALAÇÃO DO PERFIL



- Remover todos os detritos e resíduos das formas existentes na junta. Se necessário, recompor os bordos do concreto com grout ou adesivo AD 52 C e aguardar a sua cura (avisar e aguardar autorização do cliente pois este serviço não é escopo da selagem da junta).
- Jatear ou lixar o concreto nas áreas de adesão do perfil para remover a nata de cimento, partes soltas ou contaminadas e ferrugem no caso de superfícies de ferro. Deixar as paredes rugosas para aumentar a superfície de aderência.
- Limpar as superfícies preparadas com ar comprimido ou vassoura.

OBS.: . Trincas em quaisquer direções próximas à junta podem ser potenciais pontos de vazamentos. Verificar com atenção as superfícies e reparar apropriadamente as trincas existentes;

- Para a perfeita instalação do perfil atentar para que a sede esteja paralela, uniforme e a superfície do substrato sólida, seca e limpa.
- Retirar o perfil de sua embalagem e estendê-lo sobre uma superfície limpa e plana. Cortá-lo ou emendá-lo de acordo com o comprimento da junta (procedimento TJ 104). Como o perfil é de material elástico, evitar esticá-lo para não cometer erros de medição.
- Tamponar as extremidades do perfil conforme procedimento TJ 101. Instalar a válvula de pressurização seguindo o procedimento TJ 102.
- Pressurizar o perfil para verificar a eficiência da colagem. Mergulhar as extremidades tamponadas, a válvula e eventuais emendas numa bacia com água, ou deixá-lo pressurizado por aproximadamente 30 minutos.
- Em caso de vazamento, refazer as colagens e repetir o teste. Despressurizar o perfil, secá-lo e limpar com estopa e álcool antes de aplicar o adesivo AD 52.
- Quando a junta e o perfil estiverem totalmente prontos, preparar o adesivo AD 52. Misturar cuidadosamente com a espátula uma embalagem do componente A com uma embalagem do componente B, até formar uma pasta homogênea. O tempo disponível para trabalhar com o adesivo após a sua mistura (pot life) é de aproximadamente 80 minutos a 20°C. O "pot life" varia em função da temperatura ambiente. Ele aumenta com o frio e diminui com o calor.





- Aplicar uniformemente o AD 52 nas paredes internas da junta e nas estrias do perfil. Não deixar nenhuma parte sem o adesivo.

- Instalar o perfil com a mão ou com ferramenta apropriada e posicioná-lo na profundidade desejada. Nunca usar faca, canivete ou qualquer outro instrumento cortante



- Pressurizar(se necessário) lentamente e controlar o processo visualmente. Interromper a pressurização quando o adesivo começar a ser expulso das laterais do perfil. Pressão em demasia expulsa o perfil para fora da junta ou expõe excessivamente o adesivo.

- Remover com espátula o excesso de adesivo da superfície em torno dos cantos da junta e do perfil. Limpar a superfície do perfil com

álcool.

- Limpar e remover o entulho e todos os detritos produzidos durante o trabalho.
- Após 24 horas, remover a válvula de pressurização e tamponar o seu orifício, se a temperatura ambiente for superior a 10°C. Nas temperaturas inferiores a 5°C, remover a válvula somente após 2 dias.

OBS.: . Recomenda-se liberar a obra 24 horas após a instalação, com a remoção da válvula de pressurização;

- Se necessário, liberar a obra ao uso logo após a pressurização do perfil;
- Em casos especiais, onde o sistema será submetido a grandes esforços (como alta pressão hidráulica), deve-se liberar a obra somente após sete dias para assegurar a cura completa do adesivo.

3. EQUIPE DE APLICAÇÃO:

A equipe base para a aplicação do sistema TRAFBOR é formada por: . um mestre; . dois aplicadores; e . dois ajudantes.

O dimensionamento correto da equipe de acordo com a obra é muito importante para minimizar o custo de aplicação.

Exemplo: Na obra que requer a aplicação de Lábios Poliméricos, uma equipe com um mestre, três aplicadores e quatro ajudantes é mais adequada e produtiva.

3.1. CAPACIDADE DIÁRIA DE APLICAÇÃO

A capacidade diária média de aplicação de uma equipe base numa obra nova e em condições ideais de trabalho (juntas desobstruídas, uniformes e paralelas) é de:

Perfil	Media/Dia	Perfil	Media/Dia
TJ 0813 M	300	TJ 1015 QN	300
TJ 1015 M	300	TJ 1525 QN	150
TJ 1520 M	150	TJ 2030 QN	100
TJ 2027 M	100	TJ 2535 QN	100
TJ 2530 M	100	TJ 3040 QN	80
TJ 3035 M	80	TJ 1012 F	300
TJ 3540 M	80	TJ 1515 F	150
TJ 4050 M	80	TJ 2020 F	100
TJ 2540 VV	100	TJ 2525 F	100
TJ 3550 VV	80	TJ 3030 F	80
TJ 5070 VV	60		
TJ 8097 VV	60		

OBS.: A instalação adequada exige a preparação cuidadosa da junta que poderá incluir remoção de selante existente, reparo, lixamento, limpeza, etc... O trabalho de preparação da junta varia de caso a caso de acordo com as condições apresentadas e há obras em que se desprende mais tempo na preparação e recuperação do substrato do que a própria instalação do perfil.

3.2. ATRIBUIÇÕES DE CADA MEMBRO DA EQUIPE

3.2.1. MESTRE:

Será responsável pela coordenação e supervisão dos aplicadores e ajudantes, bem como pela qualidade do trabalho. É sua atribuição acompanhar todos os serviços executados pelos aplicadores e ajudantes. Fará contato com o engenheiro da obra para dirimir eventuais dúvidas e fazer a medição diária, mensal ou final dos perfis aplicados de acordo com o contrato e anotar as ocorrências no diário de obra. Terá bom senso em consultar o seu superior, sempre que surgirem problemas técnicos de maior responsabilidade.

3.2.2. APLICADOR:

Funcionário bem treinado, com experiência mínima de um ano em todos os serviços auxiliares, com aptidão e conhecimento dos detalhes teóricos ministrados no curso TRAFBOR. Sua função é seguir rigorosamente as exigências e requisitos dos procedimentos de aplicação.

3.2.3. AJUDANTES:

Auxiliar dos aplicadores, limpa os perfis, lixa o substrato, mistura adesivo e executa todos os serviços ordenados pelo aplicador ou pelo mestre.

4. LISTA DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS:

Esta lista apresenta todos os equipamentos e materiais necessários à execução de Lábios Poliméricos, recuperações e aplicação do perfil.

OBS.: Os itens e suas quantidades dependerão do tipo de obra a ser executada.

4.1. MATERIAIS

- Perfil
- Válvula de pressurização (quando necessário pressurização)
- Manta de borracha para tamponamento
- Manta de borracha para reforço nas emendas
- Vassouras
- Pincéis
- Estopa
- Lixas
- Álcool
- Adesivo rápido **TK 793**
- Adesivo AD 52
- Placa isopor na espessura da junta (se houver necessidade de recuperação lábios poliméricos)
- Grout ou micro concreto de alta resistência e cura rápida (se houver necessidade de recuperações).

4.2. EQUIPAMENTOS

- Esmerilhadeira portátil
- Disco fenólico
- Cabo elétrico (extensão)
- Bomba de ar manual *
- Máquina de corte *
- Compressor de ar *
- Unidade geradora *
- Marteleto elétrico *

*** se necessário**

4.3. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

- Óculos de proteção
- Máscaras
- Luvas
- Capacetes
- Botas

- Garrafa térmica para água potável

5. CUIDADOS NO ARMAZENAMENTO:

Armazenar em lugar coberto e seco. Os perfis de pequenas dimensões serão acondicionados em rolos. Estender sobre estrados ou prateleiras os perfis de dimensões iguais ou maiores do que 35 mm (TJ 3550 VV., TJ 3540 M, etc.), principalmente se o período de estocagem for prolongado.

AD 52 – deve ser armazenado em lugar coberto, fresco e seco, nas embalagens originais. Prazo máximo no estoque: 6 meses.

TK 793 – deve ser guardado em local fresco, seco e arejado. Temperatura ideal de estocagem é de 10° a 15°C. Validade - 6 meses.

6. PROCEDIMENTOS COMPLEMENTARES:

6.1. PROCEDIMENTO TJ 101: INSTALAÇÃO DO TAMPÃO

- Lixar o topo do perfil e a manta de borracha.
- Interligar as câmaras internas dos perfis série VV, F, etc., com o furador ou com outra ferramenta apropriada.
- Aplicar uma camada de adesivo **TK 793** na extremidade do perfil preparado.
- Tamponar o perfil, aplicando pressão sobre a manta, durante aproximadamente 30 segundos. Cortar o excesso.

6.2. PROCEDIMENTO TJ 102: INSTALAÇÃO DA VÁLVULA DE PRESSURIZAÇÃO

- Furar um dos tampões caso queira instalar a válvula despressurização nesta posição. Lixar a superfície ao redor do furo.
- Furar a face superior do perfil caso decida instalar a válvula de pressurização no dorso do perfil. Lixar a superfície ao redor do furo.
- Lixar a base da válvula de pressurização.
- Introduzir o guia metálico no furo da válvula de pressurização para facilitar a sua correta instalação.
- Aplicar uma camada fina do adesivo **TK 793** na base da válvula e no corpo do perfil.

- Instalar a válvula, pressionar e em seguida retirar o guia metálico. Manter a válvula pressionada no local durante 30 segundos, até a cura do adesivo.

6.3. PROCEDIMENTO TJ 104: EMENDA ENTRE PERFIS

I -EXECUÇÃO DA EMENDA DE TOPO COM ADESIVO TK 793

- Cortar com cuidado, as extremidades dos perfis a serem emendadas. O corte deve ser vertical em relação ao comprimento do perfil e sem qualquer rugosidade ou irregularidade, de tal modo que ambas as extremidades casem perfeitamente uma com a outra.
- Lixar os topos dos perfis para corrigir eventuais irregularidades do corte e garantir a boa colagem.
- Verificar se as extremidades dos perfis a serem coladas estão ajustadas, de tal forma que os desenhos externos dos perfis fiquem perfeitamente alinhados.
- Aplicar uma camada fina de adesivo **TK 793** em uma das superfícies preparadas dos perfis.
- Executar a emenda unindo o topo de um perfil ao outro, usando as estrias dos perfis como guia. Mantê-los pressionados por aproximadamente 30 segundos até a cura do adesivo. Testar o vazamento de ar na emenda após a cura do adesivo e antes da aplicação.

OBS.: . Se houver necessidade de se refazer a emenda, remover cuidadosamente toda a cola existente e repetir o procedimento;

II - EXECUÇÃO DA EMENDA DE TOPO COM ADESIVO TK 793 E REFORÇOS DE MANTA DE BORRACHA

- Cortar e lixar as extremidades dos perfis conforme descrito no item I. Lixar também as faces superiores e inferiores dos perfis onde serão coladas as mantas de reforço.
- Cortar dois pedaços de manta e lixa-las, elas servirão de reforços superior e inferior.
- Executar a emenda de topo dos perfis com adesivo **TK 793**, conforme descrito no item I.
- Colar as mantas nas áreas de reforço e pressioná-las contra o perfil durante 30 segundos para que haja boa aderência. Testar se há vazamento de ar na emenda após a cura do adesivo e antes da instalação.

OBS.: . Não cobrir as estrias laterais dos perfis com as mantas de reforço. Elas devem estar livres para receber o adesivo AD 52.

7. RECUPERAÇÃO DE SEDES ESBORCINADAS

- Delimitar com disco de corte as áreas a serem reparadas;
- Remover as áreas danificadas mediante a utilização de martelo elétrico dotado com a talhadeira ou talhadeira com marreta.
- Posicionar o isopor na sede – a espessura do isopor é definida de acordo com o selante especificado – e vedar os locais onde pode ocorrer a fuga do grout ou argamassa.
- Umedecer as superfícies a serem recompostas.
- Preparar o grout ou argamassa de recomposição – conforme a necessidade da obra utilizar micro-concretos ou argamassa de alta resistência inicial do tipo Rapflex 10 e Rapflex Plus.
- Aplicar o grout de forma a manter o isopor alinhado.
- Quando da utilização de micro-concretos ou argamassas de alta resistência inicial a aplicação do selante poderá ser feita após 2 horas do lançamento do micro-concreto ou argamassa. Quando da utilização de grout, comuns, aguardar pelo menos 48 horas para a aplicação do selante.
- Aplicar o selante conforme item 2.

8. CONSTRUÇÃO DE LÁBIOS POLIMÉRICOS

- Quando não existir o detalhe do Lábio Polimérico, ele deve ser executado conforme a especificação da TRAFBOR ou do cliente.
- Quando da construção dos detalhes dos Lábios ou da remoção dos Lábios antigos, devemos delimitar a área de remoção mediante a utilização de equipamento de corte dotado com disco diamantado e removê-los – o concreto ou os Lábios existentes – mediante a utilização de talhadeira e marreta ou martelo, elétrico ou pneumático dotado de talhadeira.
- Caso haja necessidade de recuperação proceder conforme item 7.
- Posicionar o isopor na sede – a espessura do isopor é definida de acordo com o selante especificado – e vedar os locais onde pode ocorrer a fuga de argamassa do Lábio.
- Preparar a argamassa misturando os componentes AR 41 A + B + C até apresentar uma mistura homogênea.
- Aplicar o primer AR 41 P sobre a superfície totalmente seca.
- Aplicar a argamassa epóxi nos detalhes do Lábio de forma a manter o isopor alinhado, desempenando a superfície mediante a utilização de colher de pedreiro umedecida em álcool anidro.

- Aguardar 2 horas para a cura da argamassa, remover o isopor da sede e aplicar o selante conforme item 2.

9. PROCEDIMENTO DE INSTALAÇÃO PARA JUNTAS DE RETRAÇÃO EM PAVIMENTO RÍGIDO

- Retificação da abertura da sede através do segundo corte mediante a utilização de serra cliper dotada de disco diamantado com espessura de 6 mm.
- Limpar a sede serrada de adesão do perfil mediante a utilização de lixadeira dotada de disco de desbaste para concreto e soprador para remoção do pó.
- Preparar o adesivo AD 52, misturando cuidadosamente com a espátula o componente A + B, até formar uma pasta homogênea. O pot life é de aproximadamente 40 minutos a 20°C, variando com a temperatura.
- Aplicar uniformemente o AD 52 na sede e no perfil.
- colocar o perfil na posição e pressioná-lo com o auxílio de uma guia sobre a sede.