



KÖSTER TPO Aqua

Ficha Técnica / Número do Artigo W 815 U

Editado: AM-12-22

Official Test Report 1200/530/15 A DIN EN 13967 MPA Braunschweig,

Certificado de conformidade para o controlo de qualidade na produção em fábrica 0761-CPR-0422 MPA Braunschweig, Test

Certificação para contacto com água potável de acordo com as normas KTW K-261782-15-Ko e DVGW W 270 W-271451-16-SI/NI Hygiene Institute (Ruhr District)

Membrana termoplástica de poliolefinas para impermeabilização de reservatórios de água potável e não potável

Marcação CE de acordo com EN 13967

Características

A KÖSTER TPO Aqua é uma membrana de impermeabilização termoplástica em poliolefinas flexíveis, homogénea indicada para estruturas de água potável. O KÖSTER TPO Aqua cumpre com os requisitos de higiene para ambientes de água potável de acordo com a Folha de Trabalho Alemã DVGW W 270 e a diretriz KTW. Esta membrana baseada em TPO é altamente resistente ao rasgamento e fornece uma flexibilidade muito elevada, de modo a que mesmo grandes fissuras podem ocorrer sem danificar a membrana e manter a impermeabilização com 100% segurança. A membrana é fixada mecanicamente o que leva a baixos requisitos de preparação do substrato, bem como permite a sua aplicação em qualquer tipo de substrato tal como betão, blocos, tijolo, metal, plástico, entre outros. As uniões permanentes das sobreposições é efectuada através de fusão por ar quente. Marca CE de acordo com EN 13967.

Os principais campos de aplicação são:

- Reservatórios de água potável
- Tanques de água potável
- Estruturas diversas de retenção de água
- Estruturas diversas de transporte de água
- Lagoas e lagos artificiais
- Lagoas com oxigenação verde natural
- Reservatórios para aquicultura
- Lagoas e lagos artificiais com peixes
- Reservatórios de água destinados à produção de alimentos
- Reservatórios de irrigação para uso agrícola - Reservatórios de água para protecção contra fogo

Substrato

O substrato pode estar seco ou húmido. Em caso de estruturas enterradas com infiltrações com água corrente, é necessária uma impermeabilização negativa antes da instalação do KÖSTER TPO Aqua (por favor verifique os sistemas de impermeabilização negativos da KÖSTER para mais detalhes). O substrato deverá estar isento de arestas pronunciadas e depressões superiores a 1,5 cm de profundidade que possam danificar a membrana com a posterior peso da água do reservatório em carga. As grandes depressões devem ser regularizadas com KÖSTER Repair Mortar e as arestas adoçadas.

São admissíveis defeitos gerais do substrato tais como fissuras, buracos, gorduras, tintas e revestimentos antigos, membranas asfálticas antigas, uma vez que a instalação do KÖSTER TPO Aqua é colocada de forma solta ou fixada mecanicamente por pontos. Para a instalação direta em terrenos, o solo deve ser escavado e compactado mecanicamente antes da instalação.

Para uma protecção mecânica adicional da membrana sobre substratos rugosos, recomenda-se a instalação de um tapete geotextil no fundo do reservatório antes de instalar o KÖSTER TPO Aqua.

Substratos compatíveis com o KÖSTER TPO Aqua incluem betão, argamassas, betonilhas, tijolos, alvenarias, blocos de cimento, metal,

plástico, madeira ou qualquer outro tipo de estrutura.

Aplicação

Cada membrana tem marcas laterais impressas para facilitar o posicionamento e a orientação da membrana durante a aplicação. O KÖSTER TPO Aqua pode ser fundido em temperaturas entre + 350 °C e + 700 ° C dependendo das condições e parâmetros ambientais. É necessário efectuar o teste de fusão antes de iniciar a aplicação para acertar a temperatura ideal da máquina. Não é necessário chanfrar costuras de sobreposição para evitar a ação capilar. O KÖSTER TPO Aqua pode ser soldado com segurança até um mínimo de 0 ° C de temperatura do ar. As soldas de teste são realizadas no local para determinar as configurações adequadas de temperatura e velocidade. Durante a mudança de condições, isto pode ter que ser ajustado durante o trabalho. As soldaduras são testadas nas primeiras 24 horas após a conclusão e podem ser testadas com uma agulha de teste ou através de um teste de casca. A temperatura de ensaio da membrana deve ser inferior a + 20 ° C. Na aplicação vertical com a fixação mecânica da membrana a sobreposição é de 11 cm, quando solto colocando no fundo a sobreposição é de 5 cm. Ao aplicar sobre geotextil a sobreposição é aumentada para 6 a 8 cm.

Ao fundir manualmente as membranas, a camada superior é soldada primeiro. A máquina de ar quente é mantida numa mão e com a outra na membrana que é pressionada para baixo promovendo a intensa ligação entre as partes. Este processo cria uma bolsa de ar, que prende o ar quente durante a soldagem final mantendo uma temperatura constante e correta do ar. Após a fusão inicial, a pistola de ar quente é puxada uniformemente através da sobreposição. Um rolo de silicone é usado para pressionar as membranas uniformemente juntas. Não pressione as membranas juntas firmemente. Um ligeiro cordão de material de TPO que sai da solda serve e um controlo de qualidade óptico. O cordão deve ter um diâmetro de aproximadamente 1 mm. Durante a soldagem manual certifique-se de que o rolo de silicone é mantido paralelo à borda da costura e uma pressão uniforme é aplicada. Evite demasiado material derretido a sair da união. Ao instalar em áreas maiores horizontais, uma máquina de solda automática é recomendada. Estas máquinas combinam a soldagem de mancha pontual e final em uma etapa de trabalho, e a velocidade de avanço de acionamento pode ser regulada de acordo com as necessidades.

Para garantir uma instalação impecável, todos os cantos (como nas extremidades da membrana) são arredondados com recurso a uma tesoura. Este passo aplica-se tanto à membrana inferior como à membrana superior. Não é necessário afunilar o rebordo da membrana. As sobreposições em T devem ser soldadas homoganeamente para evitar defeitos ativos capilares e devem ser testadas 24 horas após a conclusão com um utensílio de teste.

As articulações cruzadas são mais vulneráveis e devem ser evitadas sempre que possível. É melhor para escalonar as sobreposições ou para anexar uma tira de cobertura para evitar uma sobreposição cruzada. Se uma junta cruzada for inevitável, todos os quatro cantos

As informações contidas nesta ficha técnica baseia-se nos resultados da nossa pesquisa e na nossa experiência prática em campo. Todos os dados dos ensaios mencionados são valores médios que foram obtidos sob condições previamente definidas. A aplicação adequada e, logo eficaz e bem sucedida dos nossos produtos não está sujeita ao nosso controlo. O instalador é responsável pela correcta aplicação tendo em consideração as condições específicas do local de construção e os resultados finais do processo de construção. Isto pode requerer ajustes às recomendações aqui mencionadas para casos normais. As especificações feitas pelos nossos colaboradores ou representantes que excedam as especificações contidas nesta ficha técnica requerem confirmação por escrito. As normas válidas para ensaios e aplicação/ instalação, orientações técnicas e regras reconhecidas da tecnologia têm que ser respeitadas em todos os momentos. A garantia poderá e será apenas aplicada à qualidade dos nossos produtos dentro do âmbito dos nossos termos e condições e na sua aplicação eficaz, adequada e bem sucedida. Esta diretriz foi tecnicamente revista; todas as versões anteriores são inválidas.

em T devem ser cobertos com um remendo redondo soldado com um diâmetro mínimo de 20 cm.

As penetrações de tubos são impermeabilizadas com uma flange, 50 cm x 50 cm e uma manga. Um furo é cortado na flange 4 cm menor que o diâmetro do tubo. A flange é puxada sobre o tubo. A manga é então soldada em torno do tubo sobrepondo a flange. KÖSTER TPO Aqua é usado para isso, pois é uma membrana homogênea.

Ao impermeabilizar cantos, os cantos manualmente formados podem ser usados usando também o KÖSTER TPO Aqua. Antes de instalar os cantos, as membranas TPO Aqua sob estas devem ser dobradas nos cantos e soldadas. Os cantos exteriores podem ser preparados a partir de KÖSTER TPO Aqua. Para um canto exterior, uma peça em forma de diamante de membrana é cortada e os cantos arredondados. O corte é puxado para o próximo quadrante da cruz para criar um canto interno. A sobreposição deve ser cuidadosamente soldada. O canto interior é impermeabilizado e reforçado com um tampão de canto circular com um diâmetro de 5 cm.

As extremidades e terminações são feitas usando uma chapa em zinco composta por uma face em KÖSTER TPO que deve ser cortada na dimensão desejada e fixada mecanicamente à estrutura. A largura mínima das faixas metálicas é de 12 cm para a terminação vertical da parede e de 18 cm para a terminação horizontal da borda superior. A área mínima de soldagem da membrana para o TPO metálico é de 6 cm. Os flanges e o metal laminado TPO devem ser fixados mecanicamente a cada 20 cm na terminação vertical da parede e 25 cm para a terminação horizontal da borda superior.

Após a instalação completa aguarde 16 a 24 horas antes de encher a estrutura com água, para permitir que a soldagem esteja completamente arrefecida.

O equipamento utilizado para a aplicação pode ser máquina manual ou automática com bocais de 40 mm, rolo de pressão manual KÖSTER 40 mm, tesoura, régua de dobramento, ferramenta de teste de soldadura KÖSTER.

Limpeza

Limpeza mecânica das ferramentas após utilização

Embalagem

W 815 150 U

1.5 mm x 1.50 m x 20 m

As informações contidas nesta ficha técnica baseia-se nos resultados da nossa pesquisa e na nossa experiência prática em campo. Todos os dados dos ensaios mencionados são valores médios que foram obtidos sob condições previamente definidas. A aplicação adequada e, logo eficaz e bem sucedida dos nossos produtos não está sujeita ao nosso controlo. O instalador é responsável pela correcta aplicação tendo em consideração as condições específicas do local de construção e os resultados finais do processo de construção. Isto pode requerer ajustes às recomendações aqui mencionadas para casos normais. As especificações feitas pelos nossos colaboradores ou representantes que excedam as especificações contidas nesta ficha técnica requerem confirmação por escrito. As normas válidas para ensaios e aplicação/ instalação, orientações técnicas e regras reconhecidos da tecnologia têm que ser respeitadas em todos os momentos. A garantia poderá e será apenas aplicada à qualidade dos nossos produtos dentro do âmbito dos nossos termos e condições e na sua aplicação eficaz, adequada e bem sucedida. Esta diretriz foi tecnicamente revista; todas as versões anteriores são inválidas.

KÖSTER Portugal • Rua da Boavista, n.º 291, 1º • 4050-107 Porto • Tel. 222 076 130 • Fax 222 076 139 - E-Mail: geral@koster.eu - Internet: www.koster.pt

 <p>0761 15</p>	<p>KÖSTER BAUCHEMIE AG Dieselstraße 1-10, 26607 Aurich</p> <p>KÖSTER TPO 1.5 Aqua EN 13967 0761-CPR-0423</p> <p>Homogenous waterproofing membrane made from flexible Polyolefine TPO/FPO (PE)</p>
<p>Length according to DIN EN 1848-2</p>	<p>20 m¹⁾</p>
<p>Width according to DIN EN 1848-2</p>	<p>2.10; 1.50; 1.05 m</p>
<p>Effective thickness according to DIN EN 1849-2</p>	<p>1.5 mm</p>
<p>Designation according to SPEC 20.000-202</p> <p>Color</p> <p>Visible Defects according to DIN EN 1850-2</p> <p>Straightness according to DIN EN 1848-2</p> <p>Mass per unit area according to DIN EN 1849-2</p> <p>Water tightness according to DIN EN 1928 (Method B)</p> <p>Resistance to shock loads according to DIN EN 12691</p> <p>Exposure to liquid chemicals, including water according to DIN EN 1847</p> <p>Reaction to Fire according to DIN EN ISO 11925-2</p> <p>Water vapor diffusion resistance according to DIN EN 1931</p> <p>Tensile characterisitcs according to DIN EN 12311-2</p> <p>Tensile strength</p> <p>Elongation at break</p> <p>Resistance to static loading according to DIN EN 12730</p> <p>Tear continuation resistance according to DIN EN 12310-2</p> <p>Exposure to bitumen according to DIN EN 1548</p> <p>Shear resistance of the overlap according to DIN EN 12317-2</p> <p>Tear resistance (nail shank) according to DIN EN 12310-1</p>	<p>DIN EN 13967:2004 Moisture barrier type A</p> <p>BA-FPO/TPO-BV-1.5</p> <p>white</p> <p>free from visible defects</p> <p>passed</p> <p>1500 g/m²</p> <p>400 kPa/72h dicht</p> <p>≥ 800 mm (Method A)</p> <p>watertight (Verf. A)</p> <p>Class E according to DIN EN 13501-1</p> <p>μ = 76.500</p> <p>≥ 8 N/mm² (Method B)</p> <p>≥ 700 % (Method B)</p> <p>≥ 20 kg</p> <p>≥ 400 N</p> <p>passed</p> <p>Failure beyond the overlap</p> <p>≥ 400 N</p>

As informações contidas nesta ficha técnica baseia-se nos resultados da nossa pesquisa e na nossa experiência prática em campo. Todos os dados dos ensaios mencionados são valores médios que foram obtidos sob condições previamente definidas. A aplicação adequada e, logo eficaz e bem sucedida dos nossos produtos não está sujeita ao nosso controlo. O instalador é responsável pela correcta aplicação tendo em consideração as condições específicas do local de construção e os resultados finais do processo de construção. Isto pode requerer ajustes às recomendações aqui mencionadas para casos normais. As especificações feitas pelos nossos colaboradores ou representantes que excedam as especificações contidas nesta ficha técnica requerem confirmação por escrito. As normas válidas para ensaios e aplicação/ instalação, orientações técnicas e regras reconhecidos da tecnologia têm que ser respeitadas em todos os momentos. A garantia poderá e será apenas aplicada à qualidade dos nossos produtos dentro do âmbito dos nossos termos e condições e na sua aplicação eficaz, adequada e bem sucedida. Esta diretriz foi tecnicamente revista; todas as versões anteriores são inválidas.

KÖSTER Portugal • Rua da Boavista, n.º 291, 1º • 4050-107 Porto • Tel. 222 076 130 • Fax 222 076 139 - E-Mail: geral@koster.eu - Internet: www.koster.pt