KÖSTER ECB 1.5 U S

Ficha Técnica / Número do Artigo RE 815 U S
Editado: AM-04-20

Test Report 1200/676/17 EN 13967 MPA Braunschweig

Copolímero de etileno homogêneo Membrana de impermeabilização (ECB) baseada em betume para estruturas subterrâneas e subterrâneas.

Características
O KOSTER ECB 1.5 U S é uma membrana de impermeabilização homogênea (não reforçada) de camada única com uma camada de sinal prateado, produzida na Alemanha com compostos da mais alta qualidade. Esta membrana de impermeabilização robusta está em conformidade com a norma DIN EN 13967: 2012 e é uma barreira contra a umidade do tipo T. Essa membrana à base de ECB é altamente resistente a rasgos e fornece uma flexibilidade muito alta, de modo que até grandes rachaduras são superadas com segurança. É altamente resistente ao ataque de microrganismos e também resistente à perfuração pelas raízes. As sobreposições são facilmente conectadas apenas por soldagem a ar quente. O KOSTER ECB 1.5 U S não é resistente a UV.
- Cor: preto, prata lateral superior
- ligação de costura homogênea com soldagem a ar quente
- efeito de impermeabilização imediata
- resistente à temperatura
- resistente ao envelhecimento e à podridão
- alta flexibilidade a frio (≤ -50 ° C)
- resistente a raízes
- compatível com betume
- compatível com poliestireno
- Não é necessária nenhuma preparação de substrato
- adequado para todos os tipos de isolamento
- resistente a tensões mecânicas normais
- resistente a microrganismos
- ambientalmente amigável
- isento de amaciadores e cloro
- não se torne quebradiço ao longo do tempo
- seguro para a saúde, água, solo e plantas
- reciclável

Dados Técnicos
Consulte a última página.

Campos de aplicação
O KÖSTER ECB 1.5 U S é uma membrana de impermeabilização homogênea para uso em impermeabilização estrutural e em todos os métodos de construção.
Os principais campos de aplicação especiais para essas membranas são estruturas subterrâneas e abaixo do nível da grade, mas também a impermeabilização segura de:
- Jangadas ou fundações de esteira
- Paredes de retenção (lado positivo)
- Parques de estacionamento subterrâneos
- Paredes contínuas de empilhamento e diafragma
- Aterros
- Em construções de qualidade e abaixo da qualidade
- Edifícios comerciais e industriais
- Painéis estruturais pré-fabricados

Esta membrana de alto desempenho pode ser usada em estacas secos e paredes de estacas contíguas, painéis pré-fabricados de concreto, método de cofragem perdida, paredes de retenção in situ ou paredes de diafragma.

Aplicação
Instalação geral
Cada membrana possui marcações impressas para facilitar o posicionamento e a orientação da membrana durante a aplicação. A camada superior possui uma cobertura prateada que atua como uma camada de sinal para mostrar eventuais danos mecânicos durante a aplicação.
O KÖSTER ECB 1.5 U S pode ser soldado dentro de uma ampla janela de temperatura entre + 350 ° C a + 650 ° C. Isso dependerá dos parâmetros do ambiente local. Sempre teste a soldagem antes de iniciar a aplicação. Não é necessário chanfrar as costuras de sobreposição para impedir a ação capilar. O KÖSTER ECB 1.5 U S pode ser soldado com segurança a 0 ° C de temperatura do ar. As soldas de teste são realizadas no local para determinar as configurações adequadas de temperatura e velocidade. Durante as condições de mudança, isso pode ter que ser ajustado durante o trabalho. As soldas são testadas o mais cedo 24 horas após a conclusão e podem ser testadas com uma agulha de teste ou através de um teste de descascamento. A temperatura de teste da membrana deve ser menor que + 20 ° C.
Na aplicação vertical com fixação mecânica, a sobreposição da membrana é de 11 cm, quando solta, no fundo, a sobreposição é de 5 cm. Ao aplicar sobre a camada de geotêxtil, a sobreposição é aumentada para 8 cm. Ao soldar manualmente as membranas, a camada superior é soldada à primeira vista. A pistola de ar quente é mantida em uma mão e com a outra a membrana é pressionada e afixada. Após a soldagem a ponto inicial, a pistola de ar quente é uniformemente puxada através da sobreposição. Um rolo de silicone é usado para pressionar as membranas uniformemente. Não pressione as membranas muito firmemente. Um ligeiro grânulo de material do ECB saindo da solda serve e um controle óptico de qualidade. O cordão deve ter um diâmetro de aproximadamente 1 mm. Durante a soldagem manual, verifique se o rolo de silicone é mantido paralelo à borda da costura e se aplica uma pressão uniforme. Evite muito material saindo da costura. Ao instalar em áreas horizontais maiores, recomenda-se uma máquina de solda automática. Essas máquinas combinam a soldagem por costura pontual e final em uma única etapa de trabalho, e a velocidade de avanço pode ser regulada.
Para garantir uma instalação sem falhas, todos os cantos (como nas extremidades da membrana) são arredondados com uma tesoura. Esta etapa se aplica à membrana inferior e superior, nas áreas sobrepostas. Não é necessário afinar a borda da membrana. As conexões T devem ser soldadas homogeneamente para evitar defeitos ativos capilares e devem ser testadas 24 horas após a conclusão com uma agulha de

As informações contidas nesta ficha técnica baseiam-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 correta 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 BRASIL • Av. Antonio Artioli, 570, Ed. Santis - Sala 14 • 13049-490 - Campinas / SP • Tel. +55 (19) 997.978.384 • Tel. +55 (19) 982.759.992 • E-Mail: e.lessa@kosterbrasil.com ou g.certo@kosterbrasil.com - Internet: www.kosterbrasil.com

teste. As juntas transversais são vulneráveis a falhas e devem ser absolutamente evitadas. É melhor escalonar as sobreposições ou prender uma tira de cobertura para evitar uma junta cruzada. Se uma junta cruzada for inevitável, todos os quatro cantos em T devem ser cobertos com um adesivo redondo soldado com um diâmetro mínimo de 20 cm.
As penetrações dos tubos são impermeabilizadas com um flange de 50 cm x 50 cm e uma luva. Um orifício é cortado no flange 4 cm menor que o diâmetro do tubo. O flange é puxado sobre o tubo. A luva é então soldada ao redor do tubo sobrepondo-se ao flange. O KÖSTER ECB 1.5 U S é usado para isso, pois é uma membrana homogênea. Ao impermeabilizar os cantos, os cantos formados manualmente podem ser usados usando também o KÖSTER ECB 1.5 U S. Antes de instalar os cantos, as membranas do BCE abaixo devem ser vincadas sobre os cantos e soldadas. Os cantos externos também podem ser preparados com o KÖSTER ECB 1.5 U S. Para um canto externo, um pedaço de membrana em forma de diamante é cortado e os cantos arredondados. Os cantos internos são preparados manualmente a partir de uma peça circular de KÖSTER ECB 1.5 U S com um diâmetro de 20 cm. Uma cruz com ângulos retos é desenhada centralizada no círculo preparado e cortada uma vez no centro. O corte é puxado para o próximo quadrante da cruz para criar um canto interno. A sobreposição deve ser cuidadosamente soldada. O canto interno é finalmente impermeabilizado e reforçado com um bujão de canto circular com 5 cm de diâmetro.
O equipamento utilizado para a aplicação é ferramenta manual de ar quente com bico de 40 mm, máquinas automáticas de ar quente com escova de arame de 40 mm, rolo de pressão manual KOSTER de 40 mm, tesoura, régua dobrável, verificador de costura e medidor de temperatura. Na aplicação de fixação mecânica, os fixadores escolhidos estão de acordo com as condições do projeto e do local.

Estruturas subterrâneas

A) O método de Köster

Áreas horizontais

Sobre o solo preparado e compactado, deve ser fornecido um substrato estável antes da instalação das membranas de impermeabilização. Como substrato apropriado, recomenda-se uma camada de concreto ofuscante. O concreto ofuscante inicial deve ser o mais liso possível e livre de arestas, depressões e outros defeitos que possam danificar mecanicamente a membrana. Para permitir a conexão subsequente da impermeabilização horizontal à vertical, uma faixa de membrana é colocada verticalmente na cofragem da laje da fundação. Para aumentar a proteção mecânica das membranas, uma camada de proteção geotêxtil com um peso de 150 g / m2 deve ser instalada sobre o substrato. As membranas KÖSTER ECB são colocadas sobre a superfície horizontal e as sobreposições são conectados por soldagem a ar quente, o que cria uma conexão homogênea, estanque e durável. A impermeabilização horizontal é soldada à faixa e, em seguida, protegida com uma laje de concreto ofuscante de 5 cm para reduzir as tensões mecânicas nas membranas e facilitar a colocação do reforço da fundação, bem como da fundição de concreto.

Áreas verticais

As membranas de impermeabilização verticais são fixadas mecanicamente na extremidade superior e fixadas com um perfil de acabamento para evitar a infiltração de água atrás da membrana. Para aumentar a proteção contra a infiltração de água atrás da membrana, o perfil é selado na parte superior com o KÖSTER PU-907. Para a instalação em superfícies verticais, a soldagem de costura é feita com um soldador automático leve. As membranas de impermeabilização verticais e horizontais são então conectadas por soldagem a ar quente, na parte frontal da primeira camada de concreto ofuscante, para finalizar o envelope de impermeabilização.

B) Cofragem perdida

Áreas horizontais

Semelhante ao método KÖSTER, as membranas de impermeabilização KÖSTER ECB são soltas no substrato limpo e soldadas com ar quente. Para proteção mecânica extra, é recomendável instalar uma camada de separação de geotêxtil por baixo (150 gr / m2) e por cima (250 gr / m2) da membrana antes de montar uma placa de proteção de 50 mm.

Áreas verticais

Antes de instalar as membranas, a cofragem é devidamente colocada e fixada mecanicamente no substrato previamente preparado. Para proteger a membrana de tensões mecânicas ou irregularidades na cofragem durante o processo de instalação, é aplicada uma camada de proteção geotêxtil com um peso de 250 g / m2. As membranas de impermeabilização KÖSTER ECB são então fixadas mecanicamente à cofragem e as costuras são soldadas com ar quente usando o leve Leister Automatic Welder Twinny S. A membrana instalada é finalmente protegida com a folha de proteção KÖSTER SD 3-400 para evitar danos ao membrana durante a colocação do aço de reforço, fundição e compactação do concreto. As membranas são fixadas mecanicamente na extremidade superior com um perfil de acabamento para evitar a infiltração de água atrás da membrana e seladas na parte superior com o KÖSTER PU-907.
Para obter mais instruções, consulte nossas diretrizes técnicas ou entre em contato com o departamento técnico.

Embalagem

RE 815 210 U S	1.5 mm x 2.10 m x 20 m

Segurança

Siga todas as normas de segurança governamentais, estaduais e locais ao instalar as membranas.

Produtos relacionados

KÖSTER Contact Adhesive	Número do artigo RT 102
KÖSTER External Corner black 90 degrees	Número do artigo RT 901 0 01 B
KÖSTER Internal Corner black 90 degrees	Número do artigo RT 902 0 01 B
KÖSTER Round Corner Patch black	Número do artigo RT 903 0 01 B
KÖSTER TPO Metal Composite Sheet black	Número do artigo RT 910 0 02 B
KÖSTER TPO Metal Covered Composite Sheet black	Número do artigo RT 910 0 30 B
KÖSTER Wall connection profile 60 mm	Número do artigo RT 919 0 03

As informações contidas nesta ficha técnica baseiam-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 correta 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 BRASIL • Av. Antonio Artioli, 570, Ed. Santis - Sala 14 • 13049-490 - Campinas / SP • Tel. +55 (19) 997.978.384 • Tel. +55 (19) 982.759.992 • E-Mail: e.lessa@kosterbrasil.com ou g.certo@kosterbrasil.com - Internet: www.kosterbrasil.com

CE 0761 15	**KÖSTER BAUCHEMIE AG** **Dieselstraße 1-10, 26607 Aurich** **KÖSTER ECB 1.5 U S** **EN 13967 0761-CPR-0423** **Waterproofing membrane made from Ethylene Copolymer Bitumen**
Comprimento conforme DIN EN 1848-2	20 m1)
Largura conforme DIN EN 1848-2	2.10 m2)
Espessura efetiva conforme DIN EN 1849-2	1.5 mm

	DIN EN 13967:2012 **Moisture barrier Type T**
Designação de acordo com SPEC 20000-202	BA-ECB-BV-1.5
Cor	preto com folha de prata
Falhas visíveis conforme DIN EN 1850-2	livre de falhas visíveis
Linearidade conforme DIN EN 1848-2	≤ 50 mm
Peso da área conforme DIN EN 1849-2	1450 g /m²
Estanqueidade de acordo com DIN EN 1928 Método A	≥ 60 kPa/24h justo
Estanqueidade de acordo com a norma DIN EN 1928, método B	≥ 400 kPa/72h justo
Exposição a produtos químicos líquidos, incluindo água, de acordo com a DIN EN 1847	justo
Comportamento ao fogo de acordo com a EN 13501-1	Classe E
Resistência ao cisalhamento da costura de união conforme DIN EN 12317-2	> 500 N/50 mm Falha fora da junta sobreposta
Permeabilidade ao vapor de água de acordo com a norma DIN EN 1931	μ = 100,000
Alongamento de tração conforme DIN EN 12311-2	
Resistência à tração longitudinal / transversal	≥ 9 N/mm² (Metodo B)
Alongamento na ruptura / cruz	≥ 700 % (Metodo B)
Resistência ao impacto de acordo com a norma DIN EN 12691 Metodo A	≥ 600 mm

As informações contidas nesta ficha técnica baseiam-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 correta 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 BRASIL • Av. Antonio Artioli, 570, Ed. Santis - Sala 14 • 13049-490 - Campinas / SP • Tel. +55 (19) 997.978.384 • Tel. +55 (19) 982.759.992 • E-Mail: e.lessa@kosterbrasil.com ou g.certo@kosterbrasil.com - Internet: www.kosterbrasil.com

Metodo B	≥ 1750 mm
Resistência à carga estática de acordo com a norma DIN EN 12730	
Metodo A	≥ 20 kg
Metodo B	≥ 20 kg
Comportamento ao dobrar a baixas temperaturas, de acordo com a DIN EN 495-5	≤ -50 °C
Comportamento à exposição ao betume conforme DIN EN 1548	justo
Durabilidade contra armazenamento quente de acordo com DIN EN 1296, DIN EN 1928 (Verf. A)	justo
Resistência ao rasgo (haste do prego) conforme DIN EN 12310-1	≥ 400 N

1) Comprimentos especiais a pedido 2) Larguras especiais a pedido
resistência à tração longitudinal / transversalAlongamento na ruptura / cruz

As informações contidas nesta ficha técnica baseiam-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 correta 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 BRASIL • Av. Antonio Artioli, 570, Ed. Santis - Sala 14 • 13049-490 - Campinas / SP • Tel. +55 (19) 997.978.384 • Tel. +55 (19) 982.759.992 • E-Mail: e.lessa@kosterbrasil.com ou g.certo@kosterbrasil.com - Internet: www.kosterbrasil.com