

DOCUMENTO TÉCNICO DE APLICAÇÃO¹

DTA 21.2

SISTEMA SOTECNISOL ECOPVC PY 1,5 COBERTURAS DE ACESSIBILIDADE LIMITADA

Impermeabilização de
coberturas

1. DESCRIÇÃO.

As membranas ECOPVC PY 1,5 são fabricadas de acordo com as normas Europeias e são abrangidas pela marcação CE. Destinam-se a ser aplicadas na impermeabilização de coberturas acessíveis para manutenção, constituindo um sistema monocamada designado por:

SISTEMA SOTECNISOL - ECOPVC PY 1,5

Constituído por:

Membrana ECOPVC PY 1,5

As membranas, são constituídas por Policloreto de Vinilo Flexível (PVC-P) e integram armaduras de poliéster.

As membranas são fabricadas em rolos com as seguintes características:

Membranas	Massa nominal:	Armadura	Espessura	Resistência às intempéries, aos raios U.V. e a Microorganismos
ECOPVC PY 1,5	1,95 Kg/m ²	Poliéster	1,5mm	Elevada

O SISTEMA SOTECNISOL ECOPVC PY 1,5 deverá ser aplicado em sistemas fixado mecanicamente ao suporte, sendo a sua escolha dependente do tipo de suporte, da função e da pendente do mesmo.

¹ A Sotecnisol, S.A. reserva o direito de modificar este documento sem aviso prévio e denega qualquer responsabilidade resultante de uso indevido, interpretações abusivas do seu conteúdo e de quaisquer omissões.

2. CAMPOS DE APLICAÇÃO.

O SISTEMA SOTECNISOL ECOPVC PY 1,5 composto por uma camada ECOPVC PY 1,5, será aplicado em sistemas independente sobre suportes de chapas metálicas, betão, argamassa ou isolamento térmico (lã de rocha, cortiça, etc. ...)

A tela ECOPVC PY 1,5 pertence à classe de reação ao fogo E, EN 13501-1:2002 (EN ISO 11925-2), quando sob proteção mecânica pesada não há qualquer limitação de emprego dos revestimentos na perspetiva da segurança contra incêndio.

3. APLICAÇÃO EM OBRA.

O SISTEMA SOTECNISOL ECOPVC PY 1,5 é aplicado como sistema independente sobre suportes correntes.

Não podem ser aplicados sobre suportes de alcatrão, poliestireno extrudido, poliuretano, produtos com solventes ou óleos excepto se for aplicado um elemento de dessolidarização apropriado.

O manuseamento das membranas deve ser cuidado, em especial se a temperatura for inferior a 5°C. A aplicação não deve ser efetuada com condições atmosféricas desfavoráveis, nomeadamente chuva, neve, ou temperatura abaixo de 0°C.

O sistema deve ser aplicado sobre suportes secos limpos isentos de superfícies irregulares e cortantes. As arestas de muretes deverão ser arredondadas ou chanfradas de forma a não haver ângulos e permitir uma correta aplicação, embora em algumas situações poderá ser dispensado este tipo de tratamento se forem aplicados perfis em chapa colaminada a fim de permitir essas transições sem que seja afetada a integridade da tela.

É aconselhável que o suporte tenha uma pendente não inferior a 1% para que o escoamento das águas se faça de forma correta.

Os rolos deverão ser desenrolados sobre o suporte de modo a não ficarem sujeitos a tensões e as juntas de sobreposição deverão ficar alinhadas.

A ligação entre membranas faz-se ao longo das juntas de sobreposição em toda a sua largura, por termossoldadura por meio de ar quente.

A execução de pontos singulares como elementos emergentes, tubos de queda, na transição de planos, nos cantos interiores ou mesmo exteriores das coberturas poder-se-á recorrer a peças pré-fabricadas no sentido de melhorar o rendimento da execução e da solução. Em particular relativamente aos elementos emergentes recorre-se também, como complemento, ao uso de cola para adesão do sistema de impermeabilização ao suporte.

4. SEGURANÇA.

Durante a aplicação das membranas dever-se-á:

- Verificar se os equipamentos de proteção coletiva garantem as condições de segurança.
- Usar os equipamentos de proteção individual adequados nomeadamente: capacete de proteção.
- Calçado de proteção (biqueira e palmilha de aço).
- Luvas de crute, de preferência com reforço na palma da mão.
- Máscaras com filtro, se aplicado em espaços confinados.
- Ter um extintor de pó químico ABC nas proximidades para o caso de ocorrer um incêndio.

5. MATERIAIS COMPLEMENTARES.

5.1. Elementos de dessolidarização (suporte).

A aplicação da impermeabilização implica que seja aplicada uma camada de dessolidarização entre o suporte e a membrana. A separação deverá ser feita através de um Feltro Geotextil.

5.2. Chapa colaminada.

A chapa colaminada é uma chapa normalmente em aço galvanizado ou outra proteção anticorrosiva em que uma das faces é revestida com o mesmo material da membrana em causa. Esta chapa é cortada e quinada de modo a constituir os perfis de remate.

5.3. Cola de Contacto.

A cola de contacto é utilizada para colagem a frio das membranas aos paramentos verticais dos elementos emergentes ou imergentes da cobertura.

5.4. Cordões compressíveis para juntas de dilatação.

Os cordões compressíveis têm por missão permitir a aplicação da membrana sintética em fole nas juntas de dilatação com o objetivo de permitirem uma boa resistência aos esforços de fadiga a que vão estar sujeitas ao longo dos anos de serviço.

5.5. Mástique.

É uma massa que polimeriza ao ar, com elasticidade permanente, fornecida normalmente em bisnagas ou sacos e que é usada para selagem de remates. O mástique mais utilizado é à base de poliuretano podendo eventualmente ser usado outro tipo.

5.6. Fixação mecânica.

Deve ser aplicada um parafuso com arandela para fixação do isolamento térmico e da membrana ao suporte.

5.7. Solução de limpeza.

Nas zonas a executar a termossoldadura, quando necessário, é executada uma limpeza prévia com recurso a uma solução de limpeza apropriada.

6. FABRICO E ARMAZENAMENTO.

As membranas ECOPVC PY 1,5 são fabricadas na Comunidade Europeia, segundo as normas Europeias e têm marcação CE.

Os rolos deverão ser armazenados na posição horizontal sobre superfícies planas, secas, isentas de elementos que os possam ferir.

7. APRESENTAÇÃO COMERCIAL.

As membranas ECOPVC PY 1,5 são comercializadas em rolos contendo cada rolo rótulos identificativos dos mesmos. As dimensões dos rolos são:

Membranas	Dimensões	Dimensões	Dimensões
ECOPVC PY 1,5	2,05m X 20,00m (40,00m ² /rolo)	2,10m X 25,00m (52,50m ² /rolo)	1,05m X 25,00m (26,25m ² /rolo)

8. MANUTENÇÃO.

Os sistemas de impermeabilização deverão ser alvo de manutenção e limpeza sempre que necessário, mas que deverá no mínimo ter uma inspeção anual que se aconselha ser efetuada no início do Inverno.

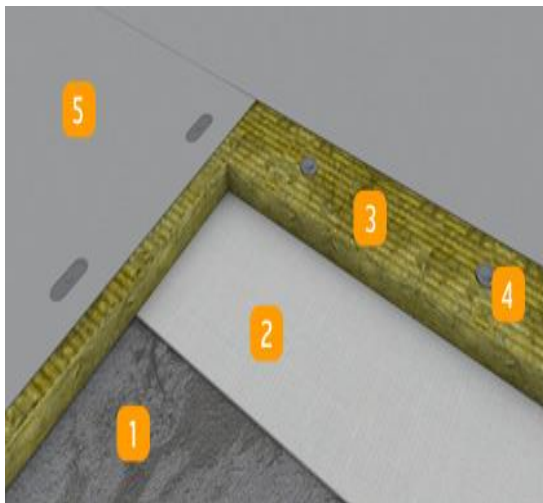
9. AMBIENTE.

As membranas Ecopvc, são considerados resíduos industriais banais e não contêm alcatrão. Código 170 904 este código faz parte da LER – Lista Europeia de Resíduos.

10. PORMENORIZAÇÃO DE SOLUÇÕES TIPO:

10.1 Coberturas de Acessibilidade Limitada

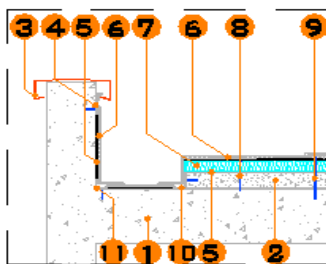
Sistema de impermeabilização de coberturas de acessibilidade limitada com isolamento térmico (cobertura Invertida): Consiste na regularização do suporte e na criação de pendentes, aplicação de geotextil com 300gr/m², aplicação de placas de Lã de rocha², aplicação de tela EcoPvc PY 1,5mm fixadas mecanicamente ao suporte.



Legenda:

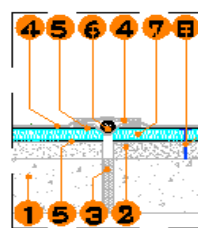
- 1 - Suporte resistente e pendentes
- 2 - Feltro geotextil – TecGeo 300
- 3 - Isolamento térmico – Pannel Coberlan N50/75
- 4 - Fixações
- 5 - Membrana impermeabilizante – EcoPvc PY 1,5

Remates Tipo:



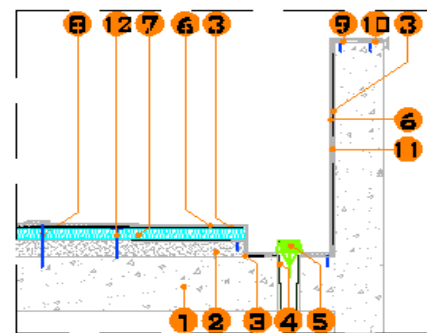
PORMENOR A

Pormenor A (remate a meio de paramento vertical): 1 - Laje; 2 - Enchimento e regularização; 3 - Capeamento; 4 - Perfil colaminado mastigado; 5 - Tecgeo; 6 - Ecopvc; 7 - Isolamento térmico; 8 - Fixação do isolamento térmico; 9 - Fixação da impermeabilização; 10 - Perfil Z em chapa colaminada; 11 - Cantoneira em chapa colaminada.



PORMENOR B

Pormenor B (remate a junta de dilatação): 1 - Laje; 2 - Enchimento e regularização; 3 - Meio compressível; 4 - Ecopvc; 5 - Tecgeo; 6 - Cordão; 7 - Isolamento térmico.; 8 - Fixação do isolamento térmico.



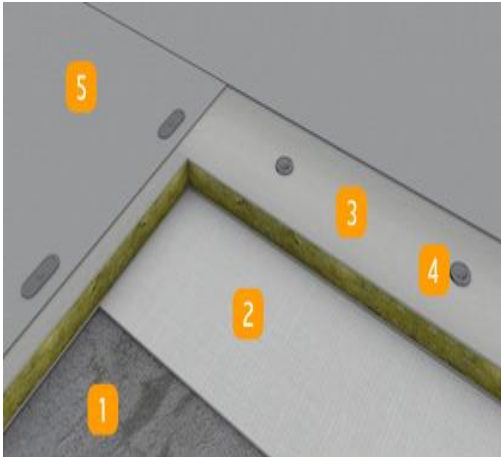
PORMENOR C

Pormenor C (remate com total recobrimento de paramento vertical): 1 - Laje; 2 - Enchimento e regularização; 3 - Tecgeo; 4 - Peça de remate a tubo de queda; 5 - Ralo em EPDM; 6 - Ecopvc; 7 - Isolamento térmico; 8 - Fixações da impermeabilização; 9 - Cantoneira em chapa colaminada; 10 - Perfil “pingadeira” em chapa colaminada; 11 - Talisca em chapa colaminada; 12 - Fixação do isolamento térmico.

² Esta solução em condições específicas pode dispensar o uso de isolamento térmico.

10.2 Coberturas de Acessibilidade Limitada

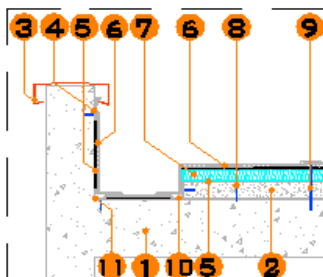
Sistema de impermeabilização de coberturas de acessibilidade limitada com isolamento térmico (cobertura Invertida): Consiste na regularização do suporte e na criação de pendentos, aplicação de geotextil com 300gr/m², aplicação de placas de Pirmate³, aplicação de tela EcoPvc PY 1,5mm fixadas mecanicamente ao suporte.



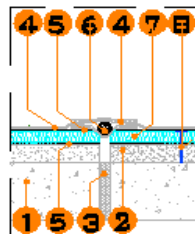
Legenda:

- 1 - Suporte resistente e pendentos
- 2 - Feltro geotextil – TecGeo 300
- 3 – Isolamento térmico – Pirmate AL
- 4 - Fixações
- 5 - Membrana impermeabilizante – EcoPvc PY 1,5

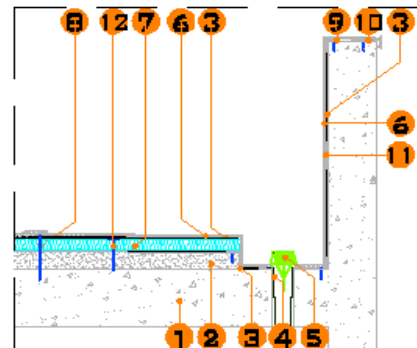
Remates Tipo:



PORMENOR A



PORMENOR B



PORMENOR C

Pormenor A (remate a meio de paramento vertical): 1 - Laje; 2 - Enchimento e regularização; 3 - Capeamento; 4 - Perfil colaminado masticado; 5 - Tecgeo; 6 - Ecopvc; 7 - Isolamento térmico; 8 - Fixação do isolamento térmico; 9 - Fixação da impermeabilização; 10 - Perfil Z em chapa colaminada; 11 - Cantoneira em chapa colaminada.

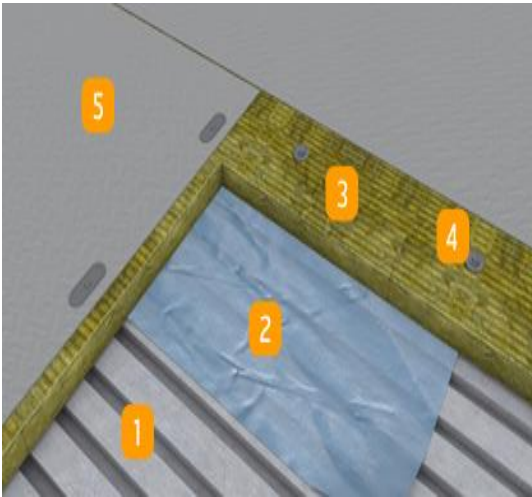
Pormenor B (remate a junta de dilatação): 1 - Laje; 2 - Enchimento e regularização; 3 - Meio compressível; 4 - Ecopvc; 5 - Tecgeo; 6 - Cordão; 7 - Isolamento térmico.; 8 - Fixação do isolamento térmico.

Pormenor C (remate com total recobrimento de paramento vertical): 1 - Laje; 2 - Enchimento e regularização; 3 - Tecgeo; 4 - Peça de remate a tubo de queda; 5 - Ralo em EPDM; 6 - Ecopvc; 7 - Isolamento térmico; 8 - Fixações da impermeabilização; 9 - Cantoneira em chapa colaminada; 10 - Perfil “pingadeira” em chapa colaminada; 11 - Talisca em chapa colaminada; 12 - Fixação do isolamento térmico.

³ Esta solução em condições específicas pode dispensar o uso de isolamento térmico.

10.3 Coberturas Metálicas (tipo deck):

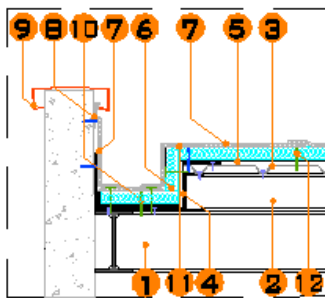
Sistema de impermeabilização de coberturas metálicas (tipo deck) com isolamento térmico: Consiste na aplicação chapa metálica de suporte, aplicação de barreira ao vapor em manga plástica - Tecplastic, aplicação de placas de Lã de rocha, aplicação de tela EcoPvc PY 1,5mm fixadas mecanicamente ao suporte.



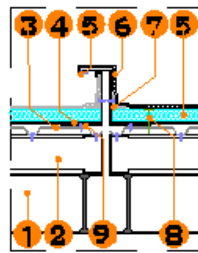
Legenda:

- 1 - Suporte resistente e pendentes
- 2 – Barreira ao vapor – Tecplastic 200
- 3 – Isolamento térmico – Painel Coberlan N50/75
- 4 - Fixações
- 5 - Membrana impermeabilizante – EcoPvc PY 1,5

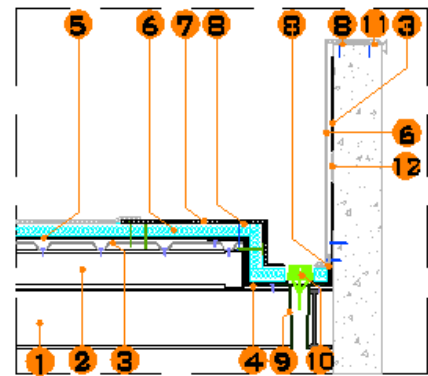
Remates Tipo:



PORMENOR A



PORMENOR B



PORMENOR C

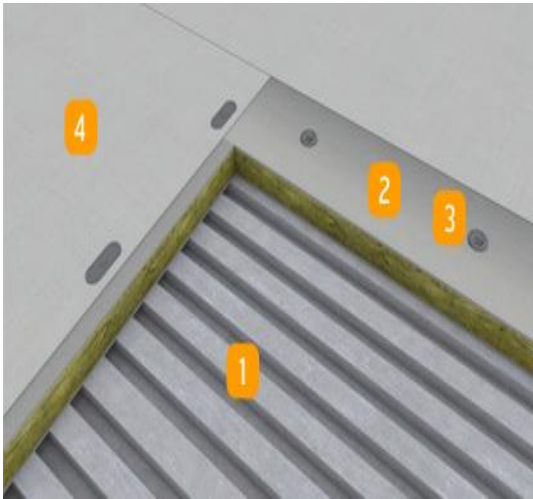
Pormenor A (remate a meio de paramento vertical): 1 – Viga metálica; 2 - Madre; 3 – Chapa metálica de suporte; 4 – Caleira em chapa galvanizada; 5 – Barreira ao vapor; 6 – Isolamento térmico; 7 - Ecopvc; 8 – Perfil colaminado masticado, 9 – Capeamento; 10 – Fixação do isolamento térmico; 11 – Cantoneira em chapa colaminada; 12 – Fixação da impermeabilização.

Pormenor B (remate a junta de dilatação): 1 – Viga metálica; 2 - Madre; 3 – Chapa metálica de suporte; 4 – Barreira ao vapor; 5- Barra em chapa colaminada; 6 - Ecopvc; 7 - Cantoneira em chapa colaminada; 8 – Fixação do isolamento térmico; 9 – Junta dilatação em chapa galvanizada.

Pormenor C (remate com total recobrimento de paramento vertical): 1 – Viga metálica; 2 - Madre; 3 – Chapa metálica de suporte; 4 – Caleira em chapa colaminada; 5 – Barreira ao vapor; 6 – Isolamento térmico; 7 - Ecopvc; 8 – Cantoneira em chapa colaminada; 9 – Peça de remate a tubo de queda; 10 – Ralo em EPDM; 11 – Perfil “pingadeira” em chapa colaminada; 12 – Perfil colaminado de amarração .

10.4 Coberturas Metálicas (tipo deck):

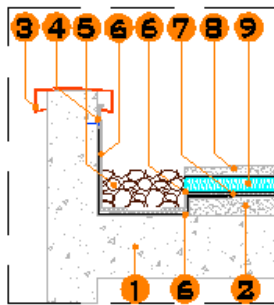
Sistema de impermeabilização de coberturas metálicas (tipo deck) com isolamento térmico: Consiste na aplicação chapa metálica de suporte, aplicação de barreira ao vapor em manga plástica - Tecplastic, aplicação de placas de Pirmate, aplicação de tela EcoPvc PY 1,5mm fixadas mecanicamente ao suporte.



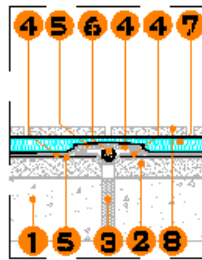
Legenda:

- 1 - Suporte resistente e pendentes
- 2 - Barreira ao vapor – Tecplastic 200
- 3 - Isolamento térmico – Pirmate AL
- 4 - Fixações
- 5 - Membrana impermeabilizante – EcoPvc PY 1,5

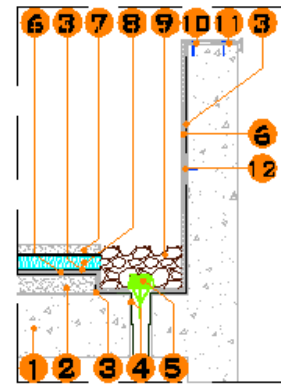
Remates Tipo:



PORMENOR A



PORMENOR B



PORMENOR C

Pormenor A (remate a meio de paramento vertical): 1 – Viga metálica; 2 - Madre; 3 – Chapa metálica de suporte; 4 – Caleira em chapa galvanizada; 5 – Barreira ao vapor; 6 – Isolamento térmico; 7 - Ecopvc; 8 – Perfil colaminado masticado, 9 – Capeamento; 10 – Fixação do isolamento térmico; 11 – Cantoneira em chapa colaminada; 12 – Fixação da impermeabilização.

Pormenor B (remate a junta de dilatação): 1 – Viga metálica; 2 - Madre; 3 – Chapa metálica de suporte; 4 – Barreira ao vapor; 5 - Barra em chapa colaminada; 6 - Ecopvc; 7 - Cantoneira em chapa colaminada; 8 – Fixação do isolamento térmico; 9 – Junta dilatação em chapa galvanizada.

Pormenor C (remate com total recobrimento de paramento vertical): 1 – Viga metálica; 2 - Madre; 3 – Chapa metálica de suporte; 4 – Caleira em chapa colaminada; 5 – Barreira ao vapor; 6 – Isolamento térmico; 7 - Ecopvc; 8 – Cantoneira em chapa colaminada; 9 – Peça de remate a tubo de queda; 10 – Ralo em EPDM; 11 – Perfil “pingadeira” em chapa colaminada; 12 – Perfil colaminado de amarração .