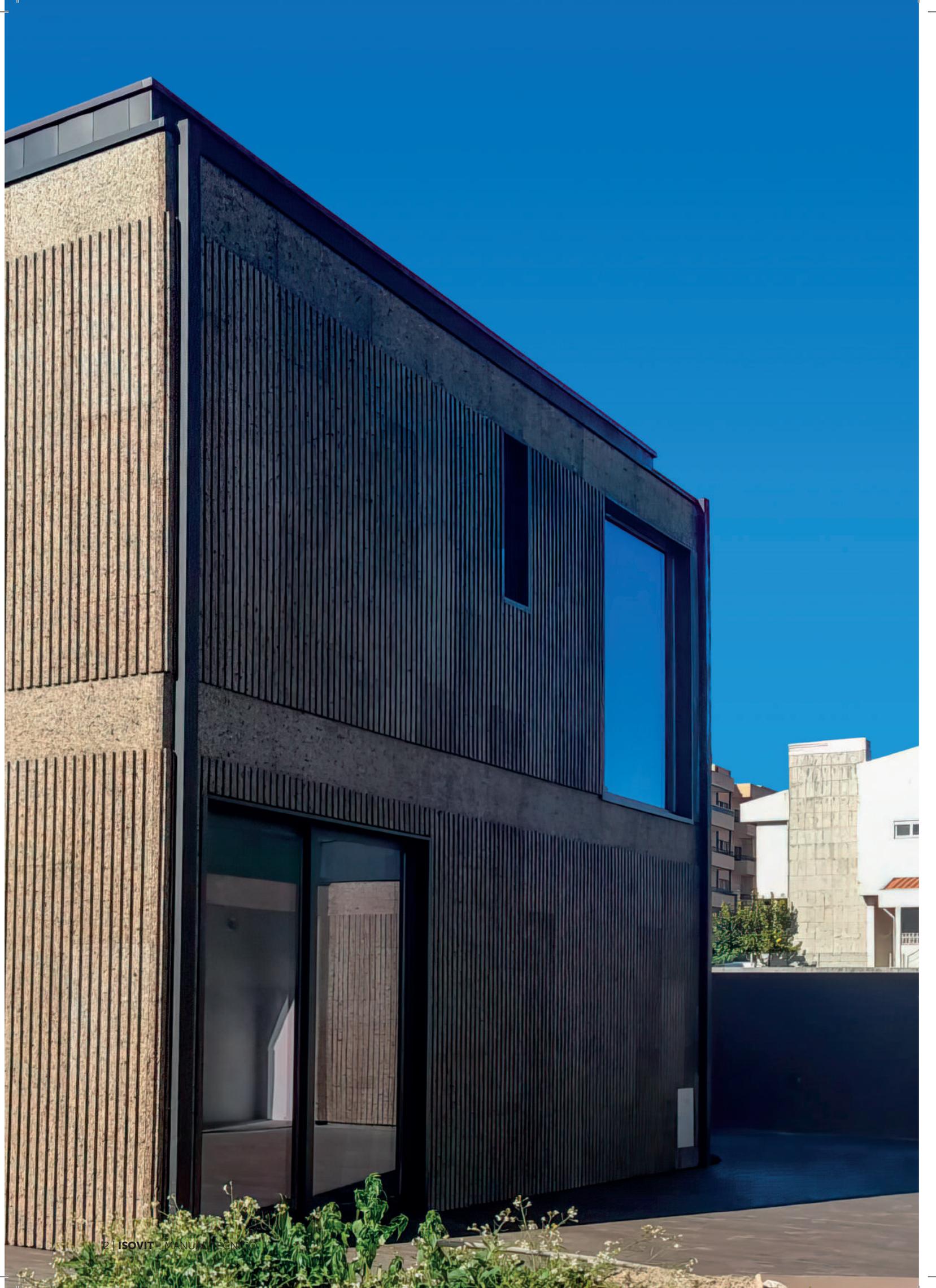


SECIL **TEK**

ISOVIT

SISTEMAS ETICS

MANUAL TÉCNICO



INTRODUÇÃO

Atualmente, as fachadas dos edifícios são os elementos da construção que mais contribuem para o nosso conforto e segurança, estando estas expostas às mais diversas agressões de origem humana ou natural. Dada a importância que assumem no nosso dia-a-dia foram criados diversos regulamentos que determinam ou limitam os materiais/métodos construtivos a aplicar. Em particular no nosso país podemos destacar:

- NP EN 1991 – Eurocódigo 1: Ações em Estruturas
- Decreto-Lei n.º 220/2008 – Regulamento de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE)
- Decreto-Lei n.º 9/2007 – Regulamento Geral do Ruído (RGR)
- Decreto-Lei n.º 118/2013 – SCE: Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação (REH) e o Regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços (RECS)
- Regulamento (UE) n.º 305/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de março de 2011, correntemente designado por Regulamento dos Produtos de Construção (RPC)

Enquanto o Eurocódigo 1 determina quais as ações da natureza, entre elas a força do vento, e peso próprio das estruturas que atuam sobre a fachada, o Regulamento de Segurança Contra Incêndios em Edifícios determina as limitações no uso de materiais no que diz respeito à reação e resistência ao fogo.

Por outro lado, o conforto de uma fachada é hoje medido pela proteção/isolamento que proporciona aos utentes dos edifícios face às alterações climáticas no exterior, componente térmica, e à poluição sonora proveniente da envolvente exterior, componente acústica.

Quando se trata de isolamento térmico, nomeadamente para edifícios novos ou grandes intervenções, os valores de coeficiente de transmissão térmica das fachadas (U ($W/m^2 \cdot ^\circ C$)) devem ser verificados segundo a localização do edifício. O concelho e altitude permitem calcular a respetiva zona climática de inverno, quer no caso de Portugal Continental, quer no caso das regiões autónomas da Madeira e Açores, e com isso especificar a espessura de isolamento necessária.

Em qualquer intervenção é fundamental a consulta de um técnico especializado que valide as soluções de acordo com a legislação em vigor, sempre tendo em vista o maior conforto e segurança dos utentes dos edifícios.

ÍNDICE

1	SECILTEK	6
2	DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS ISOVIT	8
3	DOMÍNIO DE UTILIZAÇÃO	9
4	SISTEMAS ISOVIT	11
5	CONSTITUINTES DO SISTEMA	35
6	CONDIÇÕES TÉCNICAS DE APLICAÇÃO	50
7	DESENHOS TÉCNICOS	54
8	MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DO SISTEMA	56
9	RECOMENDAÇÕES GERAIS	57

1

SECILTEK

FUNDADA EM 1891, A SECILTEK É UMA EMPRESA QUE DESENVOLVE E PRODUZ NOVOS MATERIAIS PARA A CONSTRUÇÃO.

Integrada no Grupo Secil, um dos principais grupos industriais nacionais, a **SECILTEK** foi sempre ao longo da sua história uma empresa de vanguarda, sendo pioneira na produção de Cal Hidráulica Natural (NHL) e de argamassas secas industriais em Portugal.

Oferece actualmente uma vasta gama de produtos e soluções que satisfazem os elevados requisitos da construção, como a durabilidade dos materiais, o desempenho técnico das soluções, o elevado rendimento na aplicação e o aumento do desempenho energético e ambiental dos edifícios.

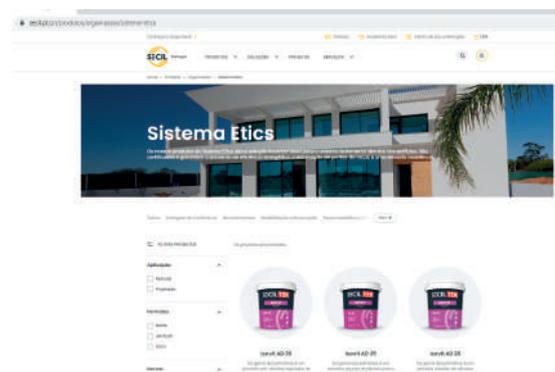
INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

O elevado investimento que a **SECILTEK** realiza anualmente na investigação e desenvolvimento de novos produtos resulta da sua estratégia em conceber produtos inovadores, tecnologicamente mais evoluídos, que contribuam para uma melhor sustentabilidade e eficiência na construção.

	ADHERE COLAGEM DE CERÂMICOS
	REDUR REVESTIMENTOS
	REABILITA REABILITAÇÃO E RENOVAÇÃO
	HIDROSTOP IMPERMEABILIZAÇÕES
	MICRO ART MICROCIMENTO
	BETÃO-S BETÃO SECO PRÉ-DOSEADO
	B-REPARA REPARAÇÃO DE BETÃO
	ALVENARIA ELEVACÃO DE PAREDES
	PLAN REGULARIZAÇÃO DE PAVIMENTOS
	SCALA PAVIMENTOS DECORATIVOS
	ISODUR REBOCO TÉRMICO
	ECOCORK ARGAMASSAS COM CORTIÇA
	ISOVIT SISTEMAS ETICS



PRESENÇA DIGITAL – SECIL.PT



O **site SECIL** proporciona uma experiência de navegação simples e intuitiva, com acesso rápido e adaptado às necessidades dos clientes, com um design que se adapta (responsivo) aos diversos dispositivos (desktop, tablet e smartphones).

No site encontra toda a informação das 13 gamas de soluções de construção que o compõem, com o detalhe das características de todos os produtos **SECIL**.

Estão igualmente disponíveis todos os documentos técnicos e legais, informação sobre sistemas de aplicação em obra nova ou reabilitação, catálogos e folhetos comerciais, artigos técnicos e obras de referências com produtos **SECIL**.

Um site desenhado a pensar em dar forma às suas ideias.



2

DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS ISOVIT

Os sistemas **ISOVIT** são sistemas compósitos de isolamento térmico pelo exterior (designado pela sigla ETICS, da terminologia anglo-saxónica – External Thermal Insulation Composite System) – e destinam-se a isolar termicamente as zonas opacas das fachadas.

Os sistemas **ISOVIT** são certificados e constituídos por produtos de qualidade superior para aumentar a sua durabilidade. Recorrendo a isolantes térmicos de diferentes características e adequando as argamassas e os acabamentos a cada sistema, a **SECILTEK** oferece ETICS diferenciados:

Quadro de Sistemas

	Material isolante	Condutibilidade térmica do isolante (W/m.°C)	Acabamento	Suporte	Comportamento ao fogo	ETA
ISOVITCLÁSSICO	EPS	0,036	Acrílico	Alvenaria/ betão	●	ETA19/0482
ISOVITKI	MW (lã mineral)	0,035	Acrílico	Reboco/ betão	●●●	ETA19/0480
ISOVITCORK	ICB (cortiça)	0,040	Silicatos/ Acrílico	Reboco/ betão	●●	ETA19/0481
ISOVITCORKWOOD	ICB (cortiça)	0,040	Silicatos	Madeira maciça/ aglomerada	●●	ETA19/0062
ISOVITCORKMD	ICB (cortiça)	0,042	Painel MD	Reboco/ betão	●●	N/A
ISOVITCORKSKIN	ICB (cortiça)	0,040/0,042	Painel MD	Reboco/ betão	●●	N/A
ISOVITCORKSKINWOOD	ICB (cortiça)	0,040/0,042	Painel MD	Madeira maciça/ aglomerada	●●	N/A

● Resistência média | ●● Resistência alta | ●●● Resistência muito alta

3

DOMÍNIO DE UTILIZAÇÃO

Os sistemas **ISOVIT** destinam-se ao isolamento térmico da envolvente opaca dos edifícios, contribuindo para o seu desempenho energético, conforto térmico e higrotérmico. Os sistemas devem ser aplicados diretamente sobre suportes novos verticais e desempenados. Para o efeito sugere-se a utilização de rebocos de desempenho da gama **REDUR**, tratando-se de alvenarias correntes ou betão.

No caso do sistema **ISOVIT CLÁSSICO** (painéis isolantes de EPS), é possível a sua aplicação diretamente sobre alvenarias, desde que estas cumpram requisitos mínimos de desempenho e recorrendo ao método de aplicação por cordão perimetral e pontos. Os sistemas **ISOVIT** são ainda adequados para utilização em renovação/ reabilitação térmica de edifícios, podendo por isso ser aplicado sobre suportes existentes, tais como, alvenarias antigas, rebocos pintados, revestimentos cerâmicos, entre outros.

Os sistemas podem ser aplicados em superfícies não verticais, desde que as mesmas não apresentem uma inclinação superior a 30° em relação ao plano vertical.

Os produtos para acabamento destes sistemas - linha **ISOVIT REV** - devem ser utilizados preferencialmente em cores claras. As cores escuras devem ser limitadas a zonas protegidas da ação do sol por questões de durabilidade dos sistemas. No entanto a tecnologia **REFLECT** desenvolvida pela **SECILTEK** e utilizada em alguns acabamentos **ISOVIT REV** possibilita a utilização de tonalidades mais escuras aumentando a resistência dos sistemas às ações higrotérmicas. (recomenda-se neste caso a consulta dos nossos serviços técnicos para validação da solução).





4

SISTEMAS ISOVIT

SISTEMA ISOVIT CLÁSSICO

ESQUEMA DE APLICAÇÃO



- 1 Suporte
- 2 Argamassa de colagem **ISOVIT FIBRAFLEX**
- 3 Painel de isolamento **ISOVIT EPS 100/150**
- 4 Fixação mecânica **ISOVIT BUCHA**
- 5 Argamassa de barramento e regularização **ISOVIT FIBRAFLEX** com rede de reforço **ISOVIT REDE 160**
- 6 Argamassa de barramento e regularização **ISOVIT FIBRAFLEX**
- 7 Primário Anti-alkalino **ISOVIT AD20**
- 8 Acabamento texturado **ISOVIT REV** (fino/médio)



Sistema certificado pela EOTA: 19/0482

A ESCOLHA MAIS ECONÓMICA E TERMICAMENTE EFICIENTE.

O sistema de isolamento térmico pelo exterior, **ISOVIT CLÁSSICO**, é uma solução com aprovação técnica europeia (ETA) que cobre a envolvente opaca das paredes dos edifícios, com recurso a painéis EPS para um elevado desempenho térmico, leveza, facilidade de manuseamento, corte e ajuste. Para a sua aplicação, a **SECILTEK** desenvolveu uma argamassa de alta performance, **ISOVIT FIBRAFLEX**, de cor branca, fibroreforçada, com excelente trabalhabilidade e baixa absorção capilar, para a colagem e regularização superficial dos painéis de isolamento térmico, promovendo uma elevada aderência mesmo sobre suportes pintados ou revestidos com cerâmico. O **ISOVIT FIBRAFLEX**, na fase de regularização, é reforçado com **ISOVIT REDE**, uma malha em fibra de vidro, resistente aos alcális e com gramagem adequada ao reforço exigido em cada tipo de utilização do sistema **ISOVIT CLÁSSICO**.

O acabamento do sistema é composto pelo **ISOVIT REV**, um revestimento de acabamento decorativo de composição inteiramente orgânica, texturado, cuja aplicação por barramento é efetuada sobre um primário antialcalino, o **ISOVIT AD20**. Este acabamento é resistente às intempéries e apresenta-se nas texturas fina e média e numa diversificada gama de cores.

VANTAGENS

- Eliminação das pontes térmicas
- Prevenção de condensações
- Renovação ou melhoria do isolamento térmico
- Argamassa de colagem e regularização, reforçada com fibras
- Aplicação direta sobre tinta e cerâmico
- Acabamento decorativo disponível em 28 cores e 2 texturas

Montagem dos painéis de isolamento térmico

Os painéis de isolamento térmico EPS devem ser aplicados de baixo para cima, a partir do **ISOVIT PERFIL DE ARRANQUE**, garantindo desta forma, o nivelamento horizontal e apoiando-se cada fiada de painéis sobre a anterior.

Os painéis de isolamento são colados ao suporte com a argamassa de colagem **ISOVIT FIBRAFLEX**, que deve ser amassada com a quantidade de água indicada na ficha técnica. A amassadura deve ser realizada com misturador de baixa rotação até se obter uma pasta de consistência homogênea e sem grumos.

O **ISOVIT FIBRAFLEX** deve ser aplicado no verso do painel de EPS (ver imagem 1), recorrendo à técnica mais adequada em função das condições de planimetria do suporte¹:

COLAGEM CONTÍNUA

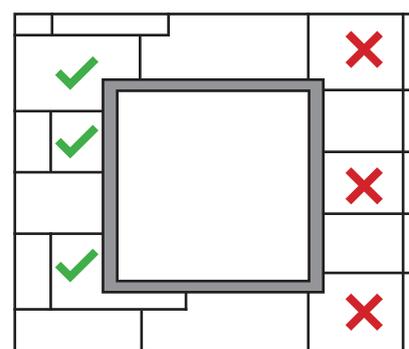
Preferencialmente, os suportes devem encontrar-se regularizados, por exemplo com rebocos da gama REDUR e deve aplicar-se continuamente no tardo do painel, com talocha dentada (8 a 10 mm).

COLAGEM POR CORDÃO PERIMETRAL E PONTOS

Sobre suportes de alvenaria não revestidos, deve aplicar-se a argamassa através de um cordão perimetral com pelo menos três pontos de colagem no centro do painel, garantindo que a argamassa de colagem cobre pelo menos 50 a 60% da superfície do painel. A disposição do cordão deve ser realizada com uma técnica que impeça a migração de argamassa de colagem para os topos dos painéis aquando da sua colocação;

Os painéis devem ser dispostos verticalmente em fiadas horizontais sobre a sua maior dimensão. As fiadas são colocadas de baixo para cima, de forma contrafiada. Do mesmo modo, nos cunhais, os topos das fiadas de painéis devem ser alternados, para facilitar o travamento do sistema.

Os painéis devem ser colocados na sua posição definitiva, pressionados contra o suporte, de modo, a esmagar a argamassa de colagem (ver imagem 2). Simultaneamente deve ajustar-se os seus contornos e planimetria superficial em relação aos painéis adjacentes, de modo a evitar juntas com folgas e desalinhamentos na superfície dos panos de parede (ver imagem 3 e esquema 1).

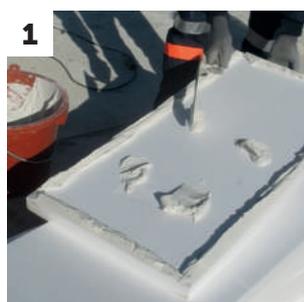


CORRETO

INCORRETO

Esquema 1

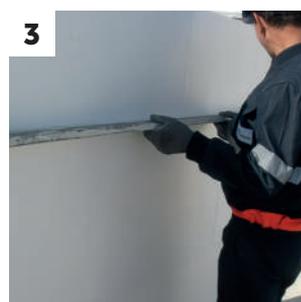
¹ - Consultar capítulo 6 - CONDIÇÕES TÉCNICAS DE APLICAÇÃO



1 Colocação de **ISOVIT FIBRAFLEX** no tardo das placas pelo método de colagem por pontos



2 Colocação do painel sobre o suporte



3 Colagem do painel exercendo pressão



4 Colocação da **ISOVIT Bucha**

A verticalidade e o ajustamento planimétrico de cada painel em relação às adjacentes devem ser permanentemente verificados, com instrumentos de aferição adequados (ver imagem 3).

Eventuais juntas abertas entre painéis nunca devem ser preenchidas com a argamassa de colagem, mas sim com tiras do mesmo material dos painéis, ou com espuma expansiva.

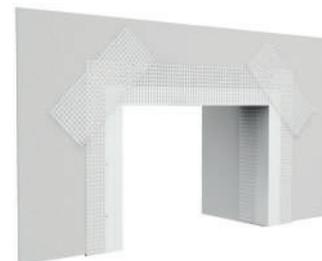
Nos cantos de janelas e portas, os painéis devem ser montados de forma não coincidente com os vértices dos vãos, evitando que as juntas dos painéis coincidam com o alinhamento das arestas dos vãos (ver esquema 2). Este cuidado contribuirá para diminuir a tendência para a formação de fissuras neste ponto singular.

Fixação mecânica dos painéis de EPS

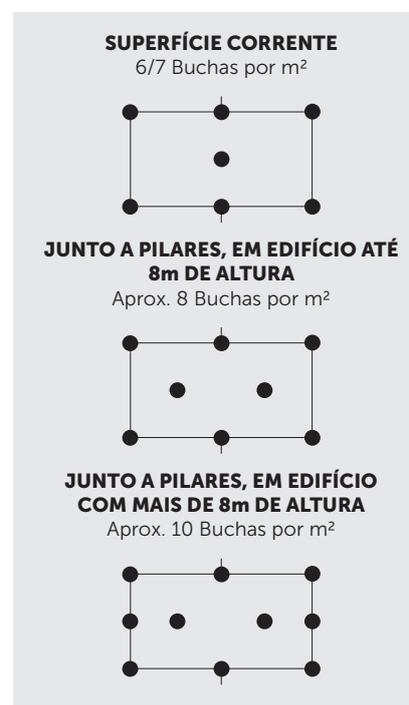
A utilização de fixações mecânicas, complementares à colagem dos painéis de isolamento, é obrigatória em todas as circunstâncias de aplicação do sistema **ISOVIT CLÁSSICO**.

Este reforço de fixação é realizado pela instalação de buchas específicas **ISOVIT Bucha**, em número a definir pelo projetista em função das cargas previstas, nomeadamente, devidas à ação do vento (ver esquema 3). O número de buchas a instalar não deve ser inferior a 6 por m² (ver imagem 4)

As buchas devem ter comprimento adequado à espessura do painel de isolamento de forma a garantir que a mesma penetre no suporte pelo menos 30 mm. As cabeças circulares das buchas devem ser pressionadas, de modo, a esmagar ligeiramente a superfície do painel, **ISOVIT Painel EPS**, para que não fiquem salientes. As pequenas cavidades resultantes devem ser posteriormente preenchidas com argamassa de revestimento, numa operação prévia à aplicação da camada de regularização.



Esquema 2



Esquema 3



5
Primeiro barramento de **ISOVIT FIBRAFLEX**



6
Execução da superfície dentada



7
Incorporação da Rede



8
Segundo barramento de **ISOVIT FIBRAFLEX**

Tratamento de pontos singulares

Todas as arestas do sistema, por exemplo os cunhais dos edifícios e os contornos dos vãos, são sempre reforçadas usando o **ISOVIT Perfil de Canto**, nas arestas verticais e o **ISOVIT Perfil de Pingadeira** nas arestas horizontais. Os perfis são colados diretamente sobre os painéis de isolamento, **ISOVIT Painel EPS** com a argamassa **ISOVIT FIBRAFLEX**.

As juntas de dilatação devem ser respeitadas, interrompendo o sistema, e rematadas com o perfil, **ISOVIT Perfil de Junta de Dilatação**, aplicado sobre os painéis, com o produto **ISOVIT FIBRAFLEX**. O espaço interior do **ISOVIT Perfil de Junta de Dilatação** deve ser selado com mástique para utilização exterior, sobre cordão de fundo de junta de espuma de polietileno, com diâmetro adequado às solicitações da obra.

Nos encontros dos painéis com superfícies rígidas (caixilharia, planos salientes, varandas ou palas, remates de topo, etc.), deve ser deixada uma junta aberta com pelo menos 5 mm, a ser preenchida com material elástico e impermeável do tipo mástique para utilização exterior. No remate com os aros fixos de caixilharia, deve usar-se o **ISOVIT Perfil de Remate de Janela**.

As zonas envolventes dos cantos dos vãos são reforçadas com tiras de rede de fibra de vidro, **ISOVIT REDE 160**, com cerca de 50 cm x 25 cm, posicionadas perpendicularmente ao canto e coladas diretamente sobre o painel isolante com o produto **ISOVIT FIBRAFLEX** (ver esquema 3).

Aplicação da camada de regularização

A aplicação da camada de regularização e reforço deve ocorrer 1 a 3 dias após a colagem dos painéis de forma a garantir o endurecimento da argamassa de colagem e a estabilidade mecânica dos painéis.

A camada de regularização e reforço é composta por pelo menos duas camadas de **ISOVIT FIBRAFLEX**, sobre a superfície dos painéis **ISOVIT Painel EPS**, incorporando uma rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino **ISOVIT REDE 160**.

A primeira camada é aplicada por barramento, com recurso a uma talocha metálica inoxidável dentada de 8 a 10 mm. Desta forma, garante-se a uniformidade de espessura e o devido distanciamento da rede em relação à interface com os painéis (ver imagem 5 e 6). Sobre o **ISOVIT FIBRAFLEX** ainda fresco, deve incorporar-se a rede de fibra de vidro, alisando a rede com uma talocha metálica, sem exercer demasiada pressão sobre a argamassa (ver imagem 7). Na aplicação da rede deve garantir-se a sobreposição lateral de 10 cm em tiras de 1 m (largura do rolo).

As zonas acessíveis do sistema, até 2 metros de altura a partir do solo, em varandas, terraços ou outros espaços expostos a potenciais agressões mecânicas, devem reforçar-se através da incorporação de uma camada adicional de rede, **ISOVIT REDE 343**.

A segunda camada de **ISOVIT FIBRAFLEX** deve ser aplicada por barramento após as primeiras horas



Aplicação do primário **ISOVIT AD 20**



Aplicação do acabamento acrílico **ISOVIT REV**

de endurecimento da 1ª camada (6 a 24 horas) (ver imagem 8). Esta deve ter espessura adequada para garantir a cobertura da rede de fibra de vidro e o preenchimento de todos os vazios.

A espessura total da camada de regularização e reforço sobre os painéis **ISOVIT Painel EPS** deverá ser de 4 mm a 5 mm. A superfície de acabamento da argamassa de revestimento deve resultar plana, sem ressaltos ou vincos e com textura uniforme em toda a extensão.

A camada de regularização e reforço deve manter uma espessura constante não devendo ser aplicadas sobre-espessuras para corrigir defeitos graves de planimetria dos painéis de isolamento. A utilização de espessuras elevadas pode originar o aparecimento de outras anomalias (fendilhação, ondulações, etc.).

A camada de regularização e reforço deve secar durante pelo menos 14 dias antes da aplicação do acabamento final, não devendo ficar exposta aos agentes atmosféricos.

Aplicação do acabamento final com revestimento acrílico decorativo

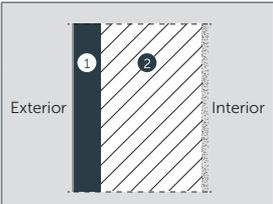
O acabamento final é constituído por um primário de regularização antialcalino, **ISOVIT AD 20**, que regulariza cromaticamente a base para a aplicação do acabamento acrílico **ISOVIT REV**. A aplicação deve ser feita de modo uniforme com o recurso a um rolo antigota (ver imagem 9).

O **ISOVIT REV** aplica-se com uma talocha lisa de inox por barramento e finaliza-se com uma talocha lisa de plástico, podendo optar-se por granulometrias e cores diferentes (ver imagem 10).

Antes da aplicação de qualquer produto deve homogeneizar-se convenientemente dentro da embalagem, com o recurso a um misturador elétrico.

SOLUÇÃO DE PAREDE SIMPLES DE FACHADA

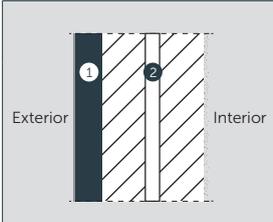
COEFICIENTE DE TRANSMISSÃO TÉRMICA U [W/(m².K)]

ESQUEMA	EPS100 ①		ESPESSURA DA ALVENARIA (cm) ②								
	λ Painel (W/m.K)	Painel Espessura (mm)	Tijolo Furado	Tijolo Térmico		Bloco de Betão Normal		Bloco de Betão Leve		Parede de Betão	
	0,036	40	0,54	0,47	0,45	0,42	0,61	0,60	0,48	0,47	0,70
		50	0,47	0,42	0,40	0,37	0,52	0,52	0,43	0,41	0,59
		60	0,42	0,37	0,36	0,34	0,46	0,45	0,38	0,37	0,51
		80	0,34	0,31	0,30	0,28	0,36	0,36	0,31	0,31	0,39
		100	0,28	0,26	0,26	0,25	0,30	0,30	0,27	0,26	0,32

*Reabilitação de alvenarias antigas poderá ser realizada tanto pelo exterior como pelo interior

SOLUÇÃO DE PAREDE DUPLA DE FACHADA*

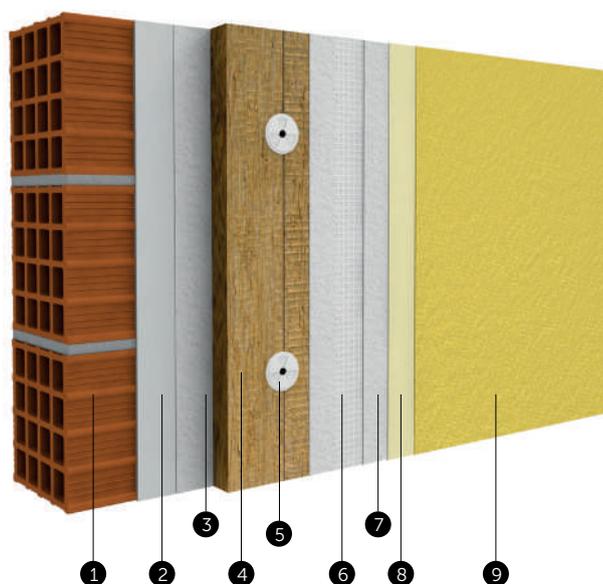
COEFICIENTE DE TRANSMISSÃO TÉRMICA U [W/(m².K)]

ESQUEMA	EPS100 ①		ESPESSURA DA ALVENARIA (cm) ②			
	λ Painel (W/m.K)	Painel Espessura (mm)	Tijolo Furado		Betão + Alvenaria	
	0,036	40	11 + 11	15 + 11	15 Betão + 11 Tijolo Furado	15 Betão + 15 Bl. B. Leve
		50	0,49	0,46	0,54	0,44
		60	0,43	0,41	0,47	0,39
		80	0,38	0,37	0,42	0,35
		100	0,32	0,30	0,34	0,29
		0,27	0,26	0,28	0,25	

*Caixa de ar com largura igual ou superior a 25 mm

SISTEMA ISOVIT KI

ESQUEMA DE APLICAÇÃO EXTERIOR



- 1 Suporte
- 2 Reboco da gama **REDUR**
- 3 Argamassa de colagem **ISOVIT FIBRAFLEX**
- 4 Painel em lã mineral **ISOVIT painel MW**
- 5 Fixação mecânica **ISOVIT BUCHA**
- 6 Argamassa de barramento e regularização **ISOVIT FIBRAFLEX** com rede de reforço **ISOVIT REDE 160**
- 7 Argamassa de barramento e regularização **ISOVIT FIBRAFLEX**
- 8 Primário Anti-alkalino **ISOVIT AD20**
- 9 Acabamento texturado **ISOVIT REV** (fino/médio)



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

Sistema certificado pela EOTA: 19/0480

A ESCOLHA MAIS SEGURA, NA PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS.

O sistema de isolamento térmico e acústico pelo exterior **ISOVIT KI**, é uma solução com aprovação técnica europeia (ETA) que cobre a envolvente opaca das paredes dos edifícios, com recurso a painéis de lã mineral MW. Além de um excelente isolamento térmico, este sistema confere aos edifícios a máxima proteção contra incêndios, ao assegurar a Euroclasse A1, o que permite a sua utilização mesmo em edifícios com mais de 28 metros de altura. Os painéis de lã MW garantem um ótimo isolamento acústico e a sua estabilidade dimensional, associada às características singulares da argamassa **ISOVIT FIBRAFLEX**, tornam o sistema **ISOVIT KI** numa solução muito durável e resistente ao desenvolvimento de patologias de ordem física e mecânica, como por exemplo, fissuração dos revestimentos. Este sistema é ainda caracterizado pela sua elevada permeabilidade ao vapor de água, contribuindo desta forma para o aumento substancial da qualidade do ar interior.

A constituição do sistema **ISOVIT KI** é idêntica à do **ISOVIT CLÁSSICO** em termos de camadas de regularização, reforço e tipologias de acabamento.

VANTAGENS

- Excelente desempenho térmico e acústico
- Máxima segurança em caso de incêndio
- Aplicável em edifícios com mais de 28m de altura
- Elevada permeabilidade ao vapor de água
- Redução dos custos energéticos
- Aumento da inércia térmica dos edifícios
- Elevado conforto no interior dos edifícios
- Aumento da área útil dos edifícios

- Eliminação das pontes térmicas
- Acabamento decorativo disponível em 28 cores e 2 texturas
- Durabilidade dos materiais e baixo custo de manutenção

Montagem dos painéis de isolamento térmico

Os painéis de lã mineral MW devem ser aplicados de baixo para cima, a partir do perfil de arranque garantindo o nivelamento horizontal e apoiando-se cada fiada de painéis sobre a anterior.

Os painéis de isolamento são colados ao suporte com a argamassa de colagem **ISOVIT FIBRAFLEX**. O **ISOVIT FIBRAFLEX** deve ser amassado com quantidade de água indicada na ficha técnica do produto. A amassadura deve ser realizada com misturador de baixa rotação até se obter uma pasta de consistência homogênea e sem grumos.

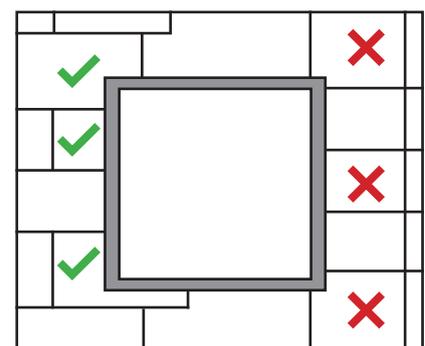
Os painéis MW devem ser aplicados exclusivamente com recurso à técnica de colagem contínua, dispondo a argamassa de colagem **ISOVIT FIBRAFLEX** no tardo do painel, com talocha dentada de 8 a 10 mm (ver imagem 1). Desta forma, os suportes do sistema **ISOVIT KI** são sempre previamente desempenados com recurso a rebocos da gama **REDUR**, adequados para o efeito.

Os painéis devem ser dispostos verticalmente em fiadas horizontais sobre a sua maior dimensão. As fiadas são colocadas de baixo para cima, de forma contrafiada. Do mesmo modo, nos cunhais, os topos das fiadas de painéis devem ser alternados, para facilitar o travamento do sistema.

Os painéis devem ser colocados na sua posição definitiva, pressionados contra o suporte, de modo, a esmagar a argamassa de colagem (ver imagem 2). Simultaneamente deve ajustar-se os seus contornos e planimetria superficial em relação aos painéis adjacentes, de modo a evitar juntas com folgas e desalinhamentos na superfície dos panos de parede (ver imagem 3 e esquema 1).

A verticalidade e o ajustamento planimétrico de cada painel em relação às adjacentes devem ser permanentemente verificados, com instrumentos de aferição adequados.

Nos cantos dos vãos, os painéis devem ser montados de forma não coincidente com os seus vértices, evitando que juntas entre si correspondam ao alinhamento das arestas do vão (ver Esquema 2). Este



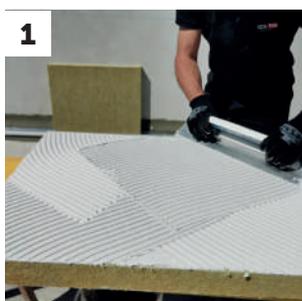
CORRETO

INCORRETO

Esquema 1



Esquema 2



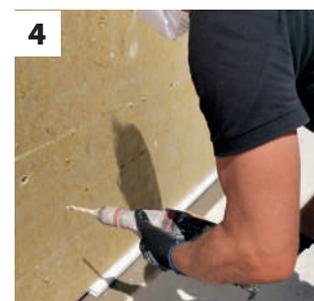
1
Colocação de **ISOVIT FIBRAFLEX** no tardo das placas pelo método de colagem contínua



2
Colocação do **ISOVIT painel KI** sobre o reboco



3
Colagem do **ISOVIT painel KI** exercendo pressão



4
Colocação da **ISOVIT Bucha** – perfuração

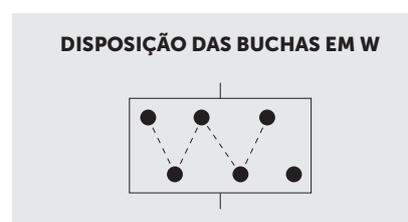
cuidado contribuirá para diminuir a tendência para a formação de fissura a partir dos cantos do vão.

A colocação dos painéis de isolamento deve ser cuidada e rigorosa, nomeadamente no que diz respeito à planimetria em relação aos painéis adjacentes, para evitar este tipo de defeitos de forma global na fachada.

Fixação mecânica dos painéis de lâ mineral MW

A utilização de fixações mecânicas, complementares à colagem dos painéis de MW, é obrigatória em todas as circunstâncias de aplicação do sistema **ISOVIT KI**.

Este reforço de fixação é realizado pela instalação de buchas específicas **ISOVIT Bucha**, em número a definir pelo projetista em função das cargas previstas, nomeadamente, devidas à ação do vento (ver esquema 3). O número de buchas a instalar não deve ser inferior a 6 por m² (ver imagem 4 e 5).



Esquema 3

As buchas devem ter comprimento adequado à espessura do painel de MW de forma a garantir que a mesma penetre no suporte pelo menos 30 mm. As cabeças circulares das buchas devem ser pressionadas, de modo, a esmagar a superfície do painel, **ISOVIT Painel KI**, para que não fiquem salientes. As pequenas cavidades resultantes devem ser posteriormente preenchidas com argamassa de revestimento, numa operação prévia à aplicação da camada de regularização. Pode recorrer-se à utilização de discos de PVC acoplados às buchas de fixação de forma a aumentar a área de influência das cabeças das buchas, promovendo desta forma uma melhor estabilização mecânica dos painéis.

Tratamento de pontos singulares

Todas as arestas do sistema, por exemplo os cunhais dos edifícios e os contornos dos vãos, são sempre reforçadas usando o **ISOVIT Perfil de Canto**, nas arestas verticais e o **ISOVIT Perfil de Pingadeira** nas arestas horizontais. Os perfis são colados diretamente sobre os painéis de isolamento, **ISOVIT Painel MW** com a argamassa **ISOVIT FIBRAFLEX**.

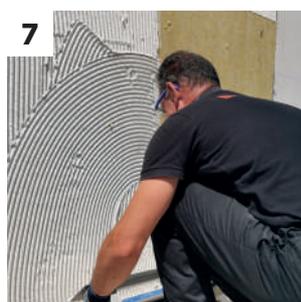
As juntas de dilatação devem ser respeitadas, interrompendo o sistema, e rematadas com o perfil, **ISOVIT Perfil de Junta de Dilatação**, aplicado sobre os painéis, com o produto **ISOVIT FIBRAFLEX**. O espaço interior do **ISOVIT Perfil de Junta de Dilatação** deve ser selado com mástique para utilização exterior, sobre cordão de fundo de junta de espuma de polietileno, com diâmetro adequado às solicitações da obra.



5 Colocação da **ISOVIT Bucha** – inserção



6 Primeiro barramento de **ISOVIT FIBRAFLEX**



7 Execução de superfície denteada com **ISOVIT FIBRAFLEX**



8 Incorporação da rede **ISOVIT REDE 160**

Nos encontros dos painéis com superfícies rígidas (caixilharia, planos salientes, varandas ou palas, remates de topo, etc.), deve ser deixada uma junta aberta com pelo menos 5 mm, a ser preenchida com material elástico e impermeável do tipo mástique para utilização exterior. No remate com os aros fixos de caixilharia, deve usar-se o **ISOVIT Perfil de Remate com Janela**.

As zonas envolventes dos cantos dos vãos são reforçadas com tiras de rede de fibra de vidro, **ISOVIT REDE 160**, com cerca de 50 cm x 25 cm, posicionadas perpendicularmente ao canto e coladas diretamente sobre o painel isolante com o produto **ISOVIT FIBRAFLEX** (ver esquema 2).

Aplicação da camada de regularização

A aplicação da camada de regularização e reforço deve ocorrer 1 a 3 dias após a colagem dos painéis de forma a garantir o endurecimento da argamassa de colagem e a estabilidade mecânica dos painéis.

A camada de regularização e reforço é composta por pelo menos duas camadas de **ISOVIT FIBRAFLEX**, sobre a superfície dos painéis **ISOVIT Painel KI**, incorporando uma rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino **ISOVIT REDE 160**.

A primeira camada é aplicada por barramento, com recurso a uma talocha metálica inoxidável dentada de 8 a 10 mm. Desta forma, garante-se a uniformidade de espessura e o devido distanciamento da rede em relação à interface com os painéis (ver imagem 6 e 7). Sobre o **ISOVIT FIBRAFLEX** ainda fresco, deve incorporar-se a rede de fibra de vidro, alisando a rede com uma talocha metálica, sem exercer demasiada pressão sobre a argamassa (ver imagem 8). Na aplicação da rede deve garantir-se a sobreposição lateral de 10 cm em tiras de 1 m (largura do rolo).

As zonas acessíveis do sistema, até 2 metros de altura a partir do solo, em varandas, terraços ou outros espaços expostos a potenciais agressões mecânicas, devem reforçar-se através da incorporação de uma camada adicional de rede, **ISOVIT REDE 343**.

A segunda camada de **ISOVIT FIBRAFLEX** deve ser aplicada por barramento após as primeiras horas de endurecimento da 1ª camada (6 a 24 horas) (ver imagem 9). Esta deve ter espessura adequada para garantir a cobertura da rede de fibra de vidro e o preenchimento de todos os vazios.

A espessura total da camada de regularização e reforço sobre os painéis **ISOVIT Painel KI** deverá ser de 4 mm a 5 mm. A superfície de acabamento da argamassa de revestimento deve resultar plana, sem ressaltos ou vincos e com textura uniforme em toda a extensão.



Segundo barramento de **ISOVIT FIBRAFLEX**



Aplicação do primário **ISOVIT AD 20**



Aplicação do acabamento acrílico **ISOVIT REV**

A camada de regularização e reforço deve manter uma espessura constante não devendo ser aplicadas sobre-espessuras para corrigir defeitos graves de planimetria dos painéis de isolamento. A utilização de espessuras elevadas pode originar o aparecimento de outras anomalias (fendilhação, ondulações, etc.).

A camada de regularização e reforço deve secar durante pelo menos 14 dias antes da aplicação do acabamento final, não devendo ficar exposta aos agentes atmosféricos.

Aplicação do acabamento final com revestimento acrílico decorativo

O acabamento final é constituído por um primário de regularização antialcalino, **ISOVIT AD 20**, que regulariza cromaticamente a base para a aplicação do acabamento acrílico **ISOVIT REV**. A sua aplicação deve ser feita de modo uniforme com o recurso a um rolo antigota (ver imagem 9, pág. 14).

O **ISOVIT REV** aplica-se com uma talocha lisa de inox por barramento e finaliza-se com uma talocha lisa de plástico, podendo optar-se por granulometrias e cores diferentes (ver imagem 10, pág. 14).

Antes da aplicação de qualquer produto deve homogeneizar-se convenientemente toda a embalagem com o recurso a um misturador elétrico.

SOLUÇÃO DE PAREDE SIMPLES DE FACHADA

COEFICIENTE DE TRANSMISSÃO TÉRMICA U [W/(m².K)]

ESQUEMA	FKD-S FKD-S-C1 ①		ESPESSURA DA ALVENARIA (cm) ②								
	λ Painel (W/m.K)	Painel Espessura (mm)	Tijolo Furado	Tijolo Térmico		Bloco de Betão Normal		Bloco de Betão Leve		Parede de Betão	
	0,036	40	22	14	19	24	20	25	20	30	20
		50	0,54	0,47	0,45	0,42	0,61	0,60	0,48	0,47	0,70
		60	0,47	0,42	0,40	0,37	0,52	0,52	0,43	0,41	0,59
		80	0,42	0,37	0,36	0,34	0,46	0,45	0,38	0,37	0,51
		100	0,34	0,31	0,30	0,28	0,36	0,36	0,31	0,31	0,39
			0,28	0,26	0,26	0,25	0,30	0,30	0,27	0,26	0,32

*Reabilitação de alvenarias antigas poderá ser realizada tanto pelo exterior como pelo interior

SOLUÇÃO DE PAREDE DUPLA DE FACHADA

COEFICIENTE DE TRANSMISSÃO TÉRMICA U [W/(m².K)]

ESQUEMA	FKD-S FKD-S-C1 ①		ESPESSURA DA ALVENARIA (cm) ②			
	λ Painel (W/m.K)	Painel Espessura (mm)	Tijolo Furado		Betão + Alvenaria	
	0,036	40	11 + 11	15 + 11	15 Betão + 11 Tijolo Furado	15 Betão + 15 Bl. B. Leve
		50	0,49	0,46	0,54	0,44
		60	0,43	0,41	0,47	0,39
		80	0,38	0,37	0,42	0,35
		100	0,32	0,30	0,34	0,29
		0,27	0,26	0,28	0,25	



Sistema ISOVIT CORK e ISOVIT CORK WOOD

ESQUEMA DE APLICAÇÃO INTERIOR ISOVIT CORK (IWI) / EXTERIOR (EWI)

ISOVIT CORK



- 1 Suporte
- 2 Argamassa de colagem **ISOVIT E-CORK**
- 3 Painel de isolamento **ISOVIT ICB**
- 4 Fixação mecânica **ISOVIT BUCHA**
- 5 Argamassa de barramento e regularização **ISOVIT E-CORK** com rede de reforço **ISOVIT REDE 160/343**
- 6 Argamassa de barramento e regularização **ISOVIT E-CORK**
- 7 Argamassa de acabamento areado fino **REABILITA CAL AC**
- 8 Esquema de pintura de silicatos: **ISOVIT AD25 + ISOVIT REV SP**



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

Sistema certificado pela EOTA: 19/0481

ISOVIT CORK WOOD



- 1 Suporte
- 2 Argamassa de colagem **ISOVIT E-CORK**
- 3 Painel de isolamento **ISOVIT ICB**
- 4 Fixação mecânica **ISOVIT BUCHA MADEIRA**
- 5 Argamassa de barramento e regularização **ISOVIT E-CORK** com rede de reforço **ISOVIT REDE 160/343**
- 6 Argamassa de barramento e regularização **ISOVIT E-CORK**
- 7 Argamassa de acabamento areado fino **REABILITA CAL AC**
- 8 Esquema de pintura de silicatos: **ISOVIT AD25 + ISOVIT REV SP**



itecons

Sistema certificado pela EOTA: 19/0062

A ESCOLHA NATURAL MÁXIMA PERFORMANCE TÉRMICA, ACÚSTICA E AMBIENTAL

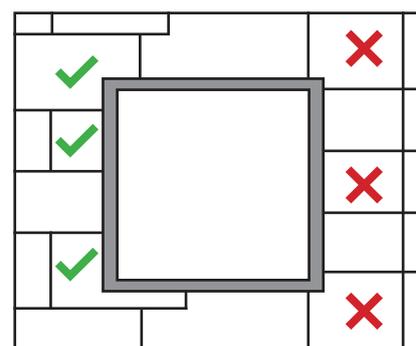
Os sistemas **ISOVIT CORK** e **ISOVIT CORK WOOD** associam a performance térmica superior de um sistema ETICS a uma performance ambiental ímpar. Efetivamente, a utilização de painéis à base de cortiça expandida ICB, 100% natural, para o revestimento total da área opaca das paredes dos edifícios, garante o máximo isolamento térmico e uma significativa proteção acústica, preservando simultaneamente o ambiente.

Natural e renovável (extraída do sobreiro a cada 9 anos), a cortiça fornecida pela **SECILTEK** nestes sistemas, é um material de isolamento permeável ao vapor de água, livre de quaisquer químicos ou resinas sintéticas, que contribui para um ambiente saudável no interior das habitações. A baixa condutividade térmica promove uma alta eficiência energética, contribuindo assim, para a poupança económica e ambiental.

Para a colagem e regularização nestes sistemas, recorre-se à argamassa **ISOVIT E-CORK**, constituída por Cal Hidráulica Natural NHL e agregados de cortiça, que assegura a perfeita compatibilidade e reforço dos painéis de isolamento ICB, completando com o **REABILITA CAL AC**, argamassa de acabamento 100% à base de Cal Hidráulica Natural NHL e utilizando uma proteção final decorativa com um esquema de pintura à base de silicatos, **ISOVIT REV SP**, sobre o primário **ISOVIT AD 25**.

Com uma ductilidade claramente superior e uma capacidade de suportar maiores tensões, as argamassas com Cal Hidráulica Natural NHL e agregados de Cortiça têm também uma baixa resistência à permeabilidade do vapor de água, aproveitando todo o potencial dos painéis de isolamento em aglomerado negro de cortiça expandida.

Os sistemas **ISOVIT CORK** e **ISOVIT CORK WOOD** são em tudo idênticos diferenciando-se apenas pelo suporte no qual são aplicados. O **ISOVIT CORK** é especialmente vocacionado para suportes previamente rebocados de alvenaria/betão, enquanto que o **ISOVIT CORK WOOD** foi desenvolvido para aplicações em suportes de madeira. Esta pequena diferença tem implicações no tipo de buchas para fixação mecânica dos painéis, sendo que tal é salientado pela normalização aplicável. Assim, estão disponíveis as certificações europeias ETA para ambos os sistemas.



CORRETO **INCORRETO**
Esquema 1

VANTAGENS

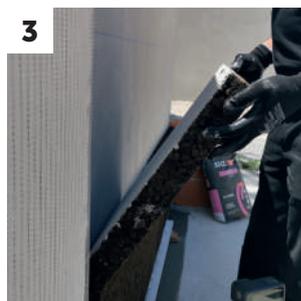
- Excelente desempenho térmico e acústico



1 Fixação perfil de arranque e impermeabilização do suporte.



2 Colocação de **ISOVIT E-CORK** no tardo dos painéis pelo método de colagem contínua



3 Colocação do painel sobre o reboco



4 Colagem do painel exercendo pressão

Aplicável sobre suportes de madeira (**ISOVITCORKWOOD**)

- Sistema com argamassas à base de cal
- Acabamento areado fino
- Pintura transpirável à base de silicatos
- Elevada permeabilidade ao vapor de água
- Elevado desempenho ambiental.

Montagem dos painéis ICB

Os painéis de cortiça ICB devem ser aplicados de baixo para cima, a partir do perfil de arranque garantindo o nivelamento horizontal e apoiando-se cada fiada de painéis sobre a anterior.

Os painéis de isolamento são colados ao suporte com a argamassa de colagem **ISOVIT E-CORK**. O **ISOVIT E-CORK** deve ser amassado com quantidade de água indicada na ficha técnica do produto. A amassadura deve ser realizada com misturador de baixa rotação até se obter uma pasta de consistência homogênea e sem grumos.

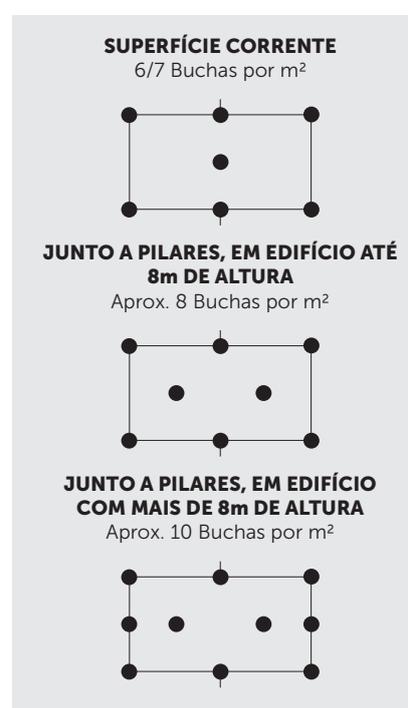
Os painéis ICB devem ser aplicados exclusivamente com recurso à técnica de colagem contínua, dispondo a argamassa de colagem **ISOVIT E-CORK** no tardo do painel, com talocha denteada de 8 a 10 mm (ver imagem 2). Desta forma, os suportes do sistema **ISOVIT CORK** são sempre previamente desempenados com recurso a rebocos da gama **REDUR**, adequados para o efeito.

Os painéis devem ser dispostos verticalmente em fiadas horizontais sobre a sua maior dimensão. As fiadas são colocadas de baixo para cima, de forma contrafiada. Do mesmo modo, nos cunhais, os topos das fiadas de painéis devem ser alternados, para facilitar o travamento do sistema.

Os painéis devem ser colocados na sua posição definitiva, pressionados contra o suporte, de modo, a esmagar a argamassa de colagem (ver imagem 3 e 4). Simultaneamente deve ajustar-se os seus contornos e planimetria superficial em relação aos painéis adjacentes, de modo a evitar juntas com folgas e desalinhamentos na superfície dos panos de parede (ver imagem 5 e esquema 1).



Esquema 2



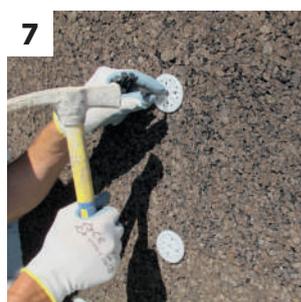
Esquema 3



5 Colocação das placas contrafiadas



6 Realização dos furos para a colocação da fixação mecânica



7 Colocação do **ISOVIT Bucha**



8 Primeiro barramento de **ISOVITE-CORK**

A verticalidade e o ajustamento planimétrico de cada painel em relação às adjacentes devem ser permanentemente verificados, com instrumentos de aferição adequados.

Nos cantos dos vãos, os painéis devem ser montados de forma não coincidente com os seus vértices, evitando que juntas entre si correspondam ao alinhamento das arestas do vão (ver Esquema 2). Este cuidado contribuirá para diminuir a tendência para a formação de fissura a partir dos cantos do vão.

A colocação dos painéis de isolamento deve ser cuidada e rigorosa, nomeadamente no que diz respeito à planimetria em relação aos painéis adjacentes, para evitar este tipo de defeitos de forma global na fachada.

Fixação mecânica dos painéis ICB

A utilização de fixações mecânicas, complementares à colagem dos painéis de MW, é obrigatória em todas as circunstâncias de aplicação do sistema **ISOVIT CORK**.

Este reforço de fixação é realizado pela instalação de buchas específicas **ISOVIT Bucha (ISOVIT CORK)**, ou **ISOVIT bucha Madeira (ISOVIT CORK WOOD)** em número a definir pelo projetista em função das cargas previstas, nomeadamente, devidas à ação do vento (ver esquema 3). O número de buchas a instalar não deve ser inferior a 6 por m² (ver imagem 7)

As buchas devem ter comprimento adequado à espessura do painel de ICB de forma a garantir que a mesma penetre no suporte pelo menos 30 mm. As cabeças circulares das buchas devem ser pressionadas, de modo, a esmagar a superfície do painel, **ISOVIT Painel ICB**, para que não fiquem salientes. As pequenas cavidades resultantes devem ser posteriormente preenchidas com argamassa de revestimento, numa operação prévia à aplicação da camada de regularização. Pode recorrer-se à utilização de discos de PVC acoplados às buchas de fixação de forma a aumentar a área de influência das cabeças das buchas, promovendo desta forma uma melhor estabilização mecânica dos painéis.

Tratamento de pontos singulares

Todas as arestas do sistema, por exemplo os cunhais dos edifícios e os contornos dos vãos, são sempre reforçadas usando o **ISOVIT Perfil de Canto**, nas arestas verticais e o **ISOVIT Perfil de Pingadeira** nas arestas horizontais. Os perfis são colados diretamente sobre os painéis de isolamento, **ISOVIT Painel ICB** com a argamassa **ISOVITE-CORK**.

As juntas de dilatação devem ser respeitadas, interrompendo o sistema, e rematadas com o perfil, **ISOVIT Perfil de Junta de Dilatação**, aplicado sobre os painéis, com o produto **ISOVIT E-CORK**.



9 Segundo barramento de **ISOVITE-CORK**



10 Aplicação da primeira camada de **REABILITACALAC**



11 Talochamento da superfície final do **REABILITACALAC**



12 Eponjamento da superfície para obtenção do acabamento areado fino

O espaço interior do **ISOVIT Perfil de Junta de Dilatação** deve ser selado com mástique para utilização exterior, sobre cordão de fundo de junta de espuma de polietileno, com diâmetro adequado às solicitações da obra.

Nos encontros dos painéis com superfícies rígidas (caixilharia, planos salientes, varandas ou palas, remates de topo, etc.), deve ser deixada uma junta aberta com pelo menos 5 mm, a ser preenchida com material elástico e impermeável do tipo mástique para utilização exterior. No remate com os aros fixos de caixilharia, deve usar-se o **ISOVIT Perfil de Remate com Janela**.

As zonas envolventes dos cantos dos vãos são reforçadas com tiras de rede de fibra de vidro, **ISOVIT REDE 160**, com cerca de 50 cm x 25 cm, posicionadas perpendicularmente ao canto e coladas diretamente sobre o painel isolante com o produto **ISOVIT E-CORK** (ver esquema 3).

Aplicação da camada de regularização

A aplicação da camada de regularização e reforço deve ocorrer 1 a 3 dias após a colagem dos painéis de forma a garantir o endurecimento da argamassa de colagem e a estabilidade mecânica dos painéis.

A camada de regularização e reforço é composta por pelo menos duas camadas de **ISOVIT E-CORK**, sobre a superfície dos painéis **ISOVIT Painel ICB**, incorporando uma rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino **ISOVIT REDE 160**.

A primeira camada é aplicada por barramento, com recurso a uma talocha metálica inoxidável dentada de 8 a 10 mm. Desta forma, garante-se a uniformidade de espessura e o devido distanciamento da rede em relação à interface com os painéis (ver imagem 8). Sobre o **ISOVIT E-CORK** ainda fresco, deve incorporar-se a rede de fibra de vidro, alisando a rede com uma talocha metálica, sem exercer demasiada pressão sobre a argamassa (ver imagem 9). Na aplicação da rede deve garantir-se a sobreposição lateral de 10 cm em tiras de 1 m (largura do rolo).

As zonas acessíveis do sistema, até 2 metros de altura a partir do solo, em varandas, terraços ou outros espaços expostos a potenciais agressões mecânicas, devem reforçar-se através da incorporação de uma camada adicional de rede, **ISOVIT REDE 343**.

A segunda camada de **ISOVIT E-CORK** deve ser aplicada por barramento após as primeiras horas de endurecimento da 1ª camada (6 a 24 horas). Esta deve ter espessura adequada para garantir a cobertura da rede de fibra de vidro e o preenchimento de todos os vazios.

A espessura total da camada de regularização e reforço sobre os painéis **ISOVIT Painel ICB** deverá



13 Aplicação do primário **ISOVIT AD25**



14 Aplicação de pintura de silicatos **ISOVIT REVSP**

ser de 4 mm a 5 mm. A superfície de acabamento da argamassa de revestimento deve resultar plana, sem ressaltos ou vincos e com textura uniforme em toda a extensão.

A camada de regularização e reforço deve manter uma espessura constante não devendo ser aplicadas sobre-espessuras para corrigir defeitos graves de planimetria dos painéis de isolamento. A utilização de espessuras elevadas pode originar o aparecimento de outras anomalias (fendilhação, ondulações, etc.).

A camada de regularização e reforço deve secar durante pelo menos 14 dias antes da aplicação do acabamento final, não devendo ficar exposta aos agentes atmosféricos.

Aplicação do acabamento final com tinta de silicatos

O acabamento final é constituído pela argamassa **REABILITA CALAC** à base de Cal Hidráulica Natural NHL, que confere uma textura areada fina, apta a receber um primário de regularização antialcalino, **ISOVIT AD 25**, que regulariza a absorção do suporte e serve de base para a aplicação da tinta de silicatos **ISOVIT REV SP**.

O **REABILITA CALAC** deve ser aplicado com uma talocha metálica, de forma a obter-se uma película fina e homogénea para preencher todos os poros superficiais da camada de base (ver imagem 10). Uma segunda camada deve ser realizada após o endurecimento da primeira, executando-se em seguida o processo tradicional de esponjamento (ver imagem 11 e 12) de forma a obter a textura areada fina, numa espessura total de cerca de 3 mm.

Recomenda-se a execução de panos completos de forma a minimizar a presença de juntas de trabalho. Após um tempo de secagem de pelo menos de 14 dias, deve aplicar-se uma demão do primário **ISOVIT AD 25** seguindo as instruções da respetiva ficha técnica, após a qual se deve aplicar a tinta de silicatos **ISOVIT REV SP** (ver imagem 13 e 14).

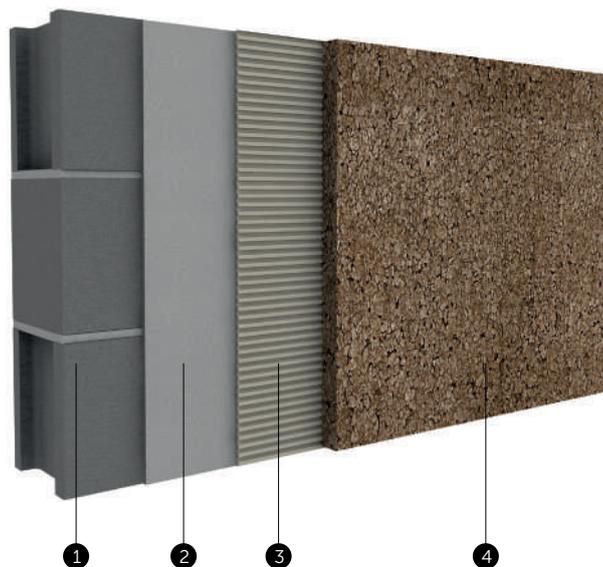
Esta tinta deve ser aplicada em pelo menos 3 demãos com o auxílio de uma trincha ou de um rolo anti-gota, devendo cumprir-se escrupulosamente as condições de aplicação indicadas na documentação técnica disponível, nomeadamente no que concerne à necessidade de diluição do primário e da tinta em função das condições atmosféricas.

Em alternativa, os sistemas **ISOVIT CORK** e **ISOVIT CORK WOOD** podem receber como acabamento os barramentos decorativos **ISOVIT REV**, disponíveis na textura fina, média numa paleta de 28 cores ou na versão REFLECT.



Sistema ISOVIT CORK MD

ESQUEMA DE APLICAÇÃO EXTERIOR



- 1 Suporte
- 2 Reboco REDUR
- 3 ISOVIT E-CORK MD
- 4 ISOVIT PAINEL ICB MD

A CORTIÇA COMO ISOLANTE E ACABAMENTO

O sistema **ISOVIT CORK MD** tira partido das características técnicas dos painéis de aglomerado negro de cortiça expandida - **ISOVIT PAINEL MD** - para conferir o isolamento térmico e acústico, ao mesmo tempo que os utiliza como elemento decorativo de fachada.

Este sistema é fixado através de colagem contínua a suportes mecanicamente robustos e desempenados. Para o efeito, a SECILTEK desenvolveu uma argamassa de colagem específica com características únicas de flexibilidade, formulada à base de cal hidráulica natural (NHL) e agregados de cortiça - **ISOVIT E-CORK MD**.

VANTAGENS

- Cortiça como elemento decorativo
- Dispensa camadas de regularização e acabamento
- Excelente desempenho térmico e acústico
- Elevada permeabilidade ao vapor de água
- Elevado desempenho ambiental

Aplicação do sistema

Os painéis de aglomerado de cortiça expandida, **ISOVIT PAINEL MD**, devem ser aplicados de baixo para cima, garantindo o nivelamento horizontal e apoiando-se cada fiada de painéis sobre a anterior, sem que as juntas verticais coincidam com as das fiadas anteriores. Do mesmo modo, nos cunhais, os topos das fiadas de painéis devem ser alternados, para facilitar o travamento do sistema.

Os painéis **ISOVIT PAINEL MD** são colados ao suporte com a argamassa de colagem **ISOVIT E-CORK MD**, utilizando a metodologia de colagem dupla. Este método consiste no espalhamento da cola no su-

porte e no tardo dos painéis utilizando uma talocha denteada de 10mm, de modo a garantir uma quantidade adequada de argamassa de colagem entre o painel e suporte.

Os painéis **ISOVIT PAINEL MD** devem ser colocados na sua posição definitiva, pressionados contra o suporte, de modo, a esmagar a argamassa de colagem.

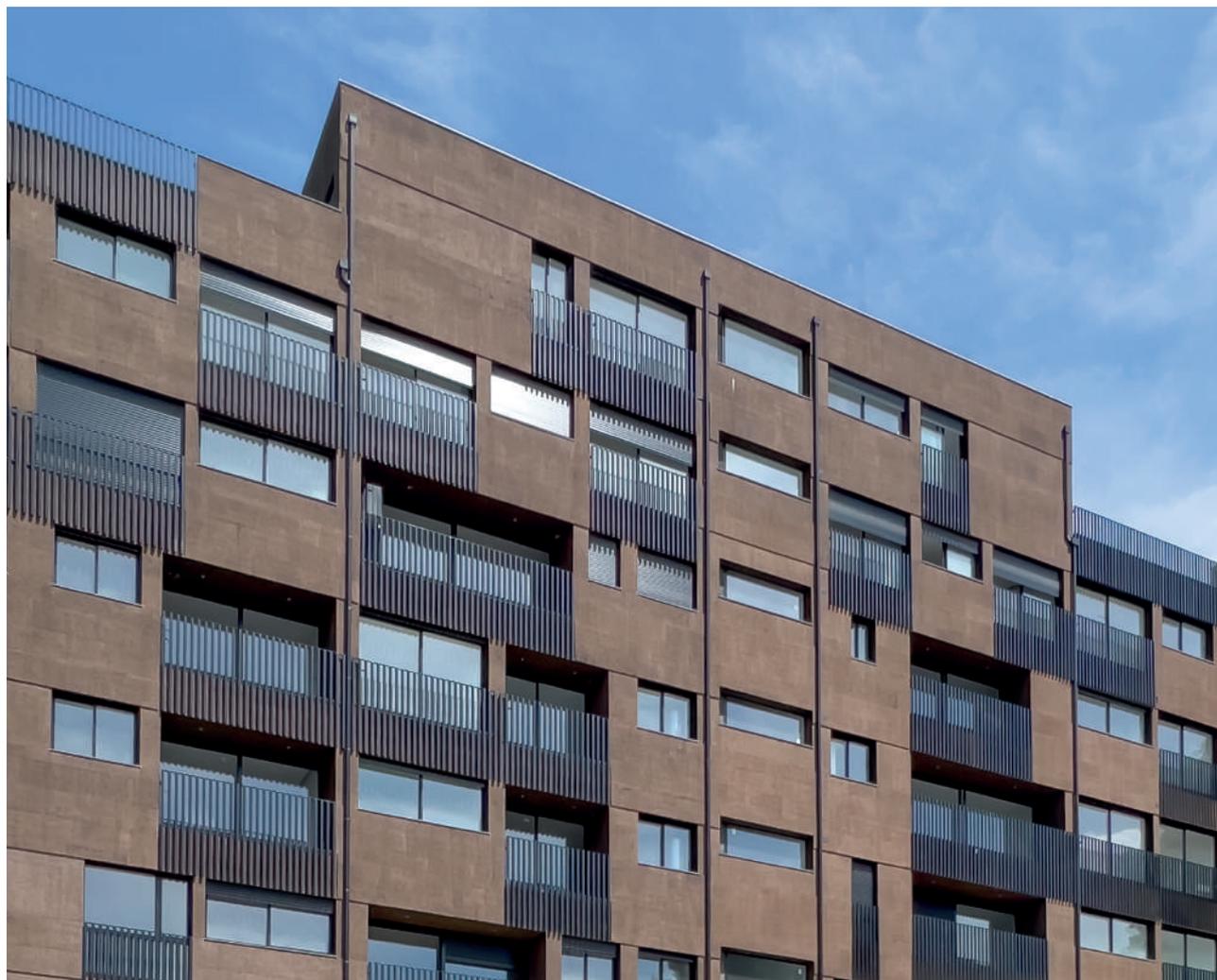
A verticalidade e o ajustamento planimétrico de cada painel em relação aos adjacentes devem ser permanentemente verificados com instrumentos de aferição adequados.

Nos cantos dos vãos, os painéis devem ser montados de forma não coincidente com os seus vértices, evitando que juntas entre si correspondam ao alinhamento das arestas do vão.

A colocação dos painéis de isolamento deve ser cuidada e rigorosa, nomeadamente no que diz respeito à planimetria em relação aos painéis adjacentes, para evitar este tipo de defeitos de forma global na fachada.

A aplicação das placas deverá ser realizada ao abrigo da radiação solar direta, da ação de vento forte ou de temperaturas elevadas.

Os panos de fachada deverão ser protegidos superiormente com soluções de remate que protejam os materiais aplicados da entrada de água.



Sistema ISOVIT CORK SKIN e ISOVIT CORK SKIN WOOD

ESQUEMA DE APLICAÇÃO EXTERIOR

SISTEMA ISOVIT CORK SKIN



- 1 Suporte
- 2 Reboco REDUR
- 3 ISOVIT E-CORK MD
- 4 ISOVIT PAINEL ICB + ISOVIT BUCHA
- 5 ISOVIT E-CORK MD
- 6 ISOVIT PAINEL ICB MD

SISTEMA ISOVIT CORK SKIN WOOD



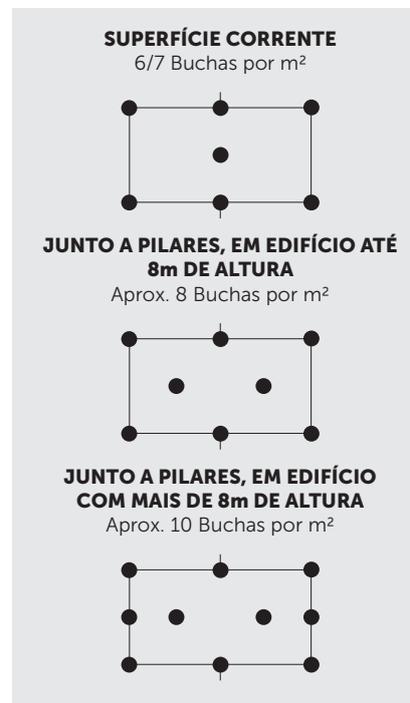
- 1 Suporte em madeira
- 2 ISOVIT E-CORK MD
- 3 ISOVIT PAINEL ICB + ISOVIT BUCHA MADEIRA
- 4 ISOVIT E-CORK MD
- 5 ISOVIT PAINEL ICB MD

A CORTIÇA COMO ISOLANTE E ACABAMENTO

Os sistemas **ISOVIT CORK SKIN** e **ISOVIT CORK SKIN WOOD** são sistemas desenvolvidos para utilização em edifícios como isolantes térmicos e acústicos pelo exterior, quando se pretende utilizar a cortiça como elemento decorativo e as necessidades de isolamento implicam espessuras muito elevadas.

Estes sistemas são constituídos por dois painéis de aglomerado negro de cortiça expandida com diferentes densidades. Os painéis ICB, também constituintes dos sistemas **ISOVIT CORK** e **ISOVIT CORK WOOD**, são colados com a argamassa **ISOVITE-CORK MD** e fixados mecanicamente com os sistemas de fixação apropriados. Sobre eles são aplicados, apenas com método de colagem contínua, os painéis **ISOVIT PAINEL ICB MD**, como elemento decorativo e final dos sistemas **SKIN**.

Os sistemas **ISOVIT CORK SKIN** e **ISOVIT CORK SKIN WOOD** são em tudo idênticos diferenciando-se apenas pelo suporte no qual são aplicados. O **ISOVIT CORK SKIN** é especialmente vocacionado para suportes previamente rebocados de alvenaria/betão, enquanto que o **ISOVIT CORK SKIN WOOD** foi desenvolvido para aplicações em suportes de madeira. Esta pequena diferença tem implicações no tipo de buchas para fixação mecânica dos painéis.



Esquema 1





VANTAGENS

- Adequado para aplicações de elevada espessura
- Cortiça como elemento decorativo
- Dispensa camadas de regularização e acabamento
- Excelente desempenho térmico e acústico
- Elevada permeabilidade ao vapor de água
- Elevado desempenho ambiental

Aplicação do sistema

A aplicação destes sistemas diretamente sobre os suportes planos e desempenados, inicia-se com a colagem dos **ISOVIT PAINEL ICB MD**, com recurso à argamassa de colagem **ISOVIT E-CORK MD**.

Os painéis de aglomerado de cortiça expandida, **ISOVIT PAINEL ICB**, devem ser aplicados de baixo para cima, garantindo o nivelamento horizontal e apoiando-se cada fiada de painéis sobre a anterior. É fundamental garantir uma boa planimetria nesta primeira fase, de forma a promover um suporte eficazmente plano para receber a colagem dos painéis de acabamento **ISOVIT PAINEL ICB MD**.

Após secagem conveniente da argamassa de colagem, deve ser feita a fixação mecânica com buchas adequadas ao tipo de suporte e em função do sistema a ser aplicado - **ISOVIT CORK SKIN** ou **ISOVIT CORK SKIN WOOD** - em número e disposição conforme as regras aplicáveis ao sistema **ISOVIT CORK**.

Os painéis **ISOVIT PAINEL ICB MD** são colados ao **ISOVIT PAINEL ICB** com a argamassa de colagem **ISOVIT E-CORK MD**, utilizando a metodologia de colagem dupla. Este método consiste no espalhamento da cola no suporte e no tardo dos painéis, utilizando uma talocha denteada de 10 mm, de modo a garantir uma colagem contínua entre o painel e o suporte.

Os painéis **ISOVIT PAINEL ICB MD** devem ser colocados na sua posição definitiva e pressionados contra o suporte, de modo a esmagar a argamassa de colagem.

A verticalidade e o ajustamento planimétrico de cada painel em relação aos adjacentes devem ser permanentemente verificados, com instrumentos de aferição adequados.

A colocação dos painéis de isolamento deve ser cuidada e rigorosa, nomeadamente no que diz respeito à planimetria em relação aos painéis adjacentes, para evitar este tipo de defeitos de forma global na fachada.

A aplicação dos painéis deverá ser realizada ao abrigo da radiação solar direta, da ação de vento forte ou de temperaturas elevadas.

Os panos de fachada deverão ser protegidos superiormente da entrada de água, com soluções de remate que protejam os materiais aplicados.

Os sistemas **ISOVIT CORK SKIN** e **ISOVIT CORK SKIN WOOD** devem ser utilizados quando a espessura total de isolamento for igual ou superior a 80mm, ou seja, utilizando **ISOVIT PAINEL ICB** e um **ISOVIT PAINEL ICB MD** com a espessura mínima de 40mm cada, perfazendo a espessura total, de forma a garantir a boa estabilidade dimensional dos painéis. Para aplicações de sistemas com cortiça à vista ou espessuras inferiores a 80mm, recomenda-se a utilização do sistema **ISOVIT CORK MD**.

5

CONSTITUINTES DO SISTEMA

ARGAMASSAS

Os sistemas **ISOVIT** são a solução incontornável para o máximo isolamento térmico dos edifícios. São certificados e constituídos por produtos de qualidade superior para aumentar a sua durabilidade. Recorrendo a isolantes térmicos de diferentes características e adequando as argamassas e os acabamentos a cada sistema, a **SECILTEK** oferece **ETICS** diferenciados.

ISOVIT FIBRA

Argamassa fibro-reforçada para a colagem e regularização superficial de placas de isolamento, em sistemas de isolamento térmico pelo exterior. Aplicável em obra nova e renovação de fachadas.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Cinza	Interior/Exterior	Saco 25kg	COLAGEM 4 a 6 kg/m ² REGULARIZAÇÃO 1,6kg/m ² /mm



ELEVADA
ADERÊNCIA



COM FIBRAS



ELEVADO
RENDIMENTO
EM OBRA

- ELEVADA ADERÊNCIA
- BAIXA ABSORÇÃO CAPILAR
- ÓTIMA TRABALHABILIDADE
- ARGAMASSA FIBRO-REFORÇADA



Palete Plástica
60 sacos (1500 kg)
48 sacos (1.200 kg) - Rio Maior

ISOVIT FIBRAFLEX

Argamassa branca, fibro-reforçada, para a colagem e regularização superficial de placas de isolamento, em sistemas de isolamento térmico pelo exterior **ISOVIT** e regularização do reboco térmico **ISODUR**, para a recepção de acabamentos finais. Aplicável em obra nova e na renovação de fachadas.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Branco	Interior/Exterior	Saco 25kg	COLAGEM 4 a 6 kg/m ² REGULARIZAÇÃO 1,6kg/m ² /mm



ELEVADA ADERÊNCIA



COM FIBRAS



ELEVADO RENDIMENTO EM OBRA

- ELEVADA ADERÊNCIA
- BAIXA ABSORÇÃO CAPILAR
- ÓTIMA TRABALHABILIDADE
- ARGAMASSA FIBRO-REFORÇADA



Paleta Plástica de 60 sacos (1500 kg)

ISOVIT E-CORK

Argamassa de colagem e regularização superficial à base de Cal Hidráulica Natural (NHL) e cortiça, promovendo o aumento do desempenho térmico e acústico das placas de aglomerado negro de cortiça (ICB) em sistemas de isolamento térmico pelo exterior, nomeadamente **ISOVIT CORK**, assim como do reboco térmico **ECOCORK LIME**.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Bege	Interior/Exterior	Saco 20 kg	COLAGEM 3,5kg/m ² REGULARIZAÇÃO 1,1kg/m ² /mm



ELEVADA ADERÊNCIA



LEVE



ELEVADO RENDIMENTO EM OBRA

- ELEVADA ADERÊNCIA
- BAIXA ABSORÇÃO CAPILAR
- ÓTIMA TRABALHABILIDADE
- ARGAMASSA COM NHL E AGREGADOS DE CORTIÇA
- MENOR CONSUMO



Paleta Plástica de 60 sacos (1200 kg)

ISOVIT E-CORK MD

Argamassa de colagem à base de Cal Hidráulica Natural (NHL) e cortiça, promovendo o aumento do desempenho térmico e acústico das placas de aglomerado negro de cortiça (ICB) à vista em sistemas de isolamento térmico pelo exterior, nomeadamente, **ISOVIT CORK MD**.



Paleta Plástica de 60 sacos (1500 kg)

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Bege	Interior/Exterior	Saco 20 kg	COLAGEM 3,5kg/m ² COLAGEM DUPLA 5,0 kg/m ² REGULARIZAÇÃO 1,1kg/m ² /mm



ELEVADA
ADERÊNCIA



LEVE



ELEVADO
RENDIMENTO
EM OBRA

- ELEVADA FLEXIBILIDADE;
- ALTA ADERÊNCIA E APLICÁVEL EM VÁRIOS SUBSTRATOS;
- POSSIBILIDADE DE APLICAÇÃO EM BARRAMENTO ARMADO;
- EXCELENTE RESPIRABILIDADE;
- HIDROFUGADO
- ÓTIMA TRABALHABILIDADE



PRIMÁRIOS

Os sistemas **ISOVIT** oferecem uma gama diferenciada de acabamentos para os seu sistemas.

ISOVIT AD 20

Primário anti-alcálico, regulador de suportes e ponte de aderência, sobre suportes cimentícios, para acabamentos acrílicos **ISOVIT REV FINO**, **ISOVIT REV MÉDIO** e **ISOVIT REV REFLECT**.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Cores	Interior/Exterior	Balde 15 l	1 l/5 m ² /demão



GAMA DE CORES



ELEVADO RENDIMENTO EM OBRA



MANUAL

- ANTI-ALCALINO
- ÓTIMA TRABALHABILIDADE
- REGULAÇÃO CROMÁTICA
- ELEVADO RENDIMENTO
- AFINADO À COR DO ACABAMENTO



Vendido a unidade (15 l)
Paquete Plástico com 33 baldes (495 l)

ISOVIT AD 25

Primário aquoso de silicato para a solução **ISOVIT REV SP**. A sua elevada alcalinidade impede a formação de fungos e algas.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Incolor	Interior/Exterior	Balde 15 l	1 l/12 a 14 m ² /demão



GAMA DE CORES



ELEVADO RENDIMENTO EM OBRA



MANUAL

- IMPEDE A FORMAÇÃO DE FUNGOS E ALGAS
- ELEVADO RENDIMENTO
- FÁCIL DE APLICAR
- REGULAÇÃO DE ABSORÇÃO DO SUPORTE



Vendido à unidade (15 l)
Paquete Plástico com 33 baldes (495 l)

ISOVIT AD 26

Primário colorido de silicatos, regulador de suportes para aplicação do acabamento **ISOVIT REV SL** em sistemas **ISOVIT**.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Cores	Interior/Exterior	Balde 15 l	1 l/10 a 12 m ² / demão



GAMA DE CORES



ELEVADO
RENDIMENTO
EM OBRA



MANUAL

- ÓTIMA TRABALHABILIDADE
- REGULADOR CROMÁTICO
- IMPEDE A FORMAÇÃO DE FUNGOS E ALGAS



Vendido a unidade (15 l)
Palete Plástica com 33 baldes (495 l)

ISOVIT AD 41

Solução de limpeza com largo espectro de aplicação. Indicado para musgos, fungos, algas, líquens e sujidades.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Incolor	Interior/Exterior	Jerrican 5 l	Consultar Ficha Técnica



PROJETADO



ANTI-FUNGOS

- ELEVADO GRAU DE LIMPEZA
- ELIMINA FUNGOS E ALGAS DE SUBSTRATOS MINERAIS
- BAIXO CONSUMO



Caixa com 4 jerricans (4 x 5 l)
Palete Plástica com 16 caixas (320 l)

ACABAMENTOS

ISOVIT REV FINO

Acabamento final texturado, disponível em 30 cores, na granulometria fina. Para acabamento dos sistemas de isolamento térmico **ISODUR** e **ISOVIT**. Aplicável sobre rebocos hidráulicos.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Cores	Exterior	Balde 25 kg	1,4 a 1,6 kg/m ²



ELEVADA ADERÊNCIA



GAMA DE CORES



ELEVADO RENDIMENTO EM OBRA

- DURABILIDADE DA APARÊNCIA DA COR
- RESISTÊNCIA AO CHOQUE E CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS ADVERSAS
- RESISTENTE AO DESENVOLVIMENTO DE MICRO-ORGANISMOS COMO FUNGOS E ALGAS
- PERMEÁVEL AO VAPOR
- IMPERMEÁVEL A ÁGUA



Balde ou Paleta Plástica com 33 baldes (825 kg)

ISOVIT REV MÉDIO

Acabamento final texturado, disponível em 30 cores, na granulometria média. Para acabamento dos sistemas de isolamento térmico ISODUR e ISOVIT. Aplicável sobre rebocos hidráulicos.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Cores	Exterior	Balde 25 kg	1,6 a 1,8 kg/m ²



HIDROFUGADO



GAMA DE CORES



ELEVADO RENDIMENTO EM OBRA

- DURABILIDADE DA APARÊNCIA DA COR
- RESISTÊNCIA AO CHOQUE E CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS ADVERSAS
- RESISTENTE AO DESENVOLVIMENTO DE MICRO-ORGANISMOS COMO FUNGOS E ALGAS
- PERMEÁVEL AO VAPOR
- IMPERMEÁVEL A ÁGUA



Balde ou Paleta Plástica com 33 baldes (825 kg)

ISOVIT REV REFLECT

Acabamento acrílico colorido texturado, com granulometria fina ou média, para acabamento final nos sistemas ISODUR e ISOVIT, quando se pretendam tonalidades fortes e escuras.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Cores	Exterior	Balde 25 kg	1,4 kg/m ² (fino) 1,6 kg/m ² (médio)



ELEVADA
REFLETÂNCIA



ELEVADO
RENDIMENTO
EM OBRA



HIDROFUGADO

- IDEAL PARA UTILIZAR COM CORES ESCURAS
- PERMEÁVEL AO VAPOR
- IMPERMEÁVEL À ÁGUA
- RESISTENTE AO CHOQUE
- ESTÁVEL, MESMO QUANDO AFINADO EM CORES ESCURAS
- DISPONÍVEL NAS GRANULOMETRIAS FINA E MÉDIA

Vendido à unidade (25kg)
Balde ou Palete Plástica com 33
baldes (825 kg)

ISOVIT REV SL

Acabamento colorido texturado, com granulometria média, de natureza inorgânica, para acabamento final nos sistemas ISOVIT.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Cores	Interior/Exterior	Balde 25 kg	1,6 a 1,8 kg/m ²



ELEVADO
RENDIMENTO
EM OBRA



HIDROFUGADO



GAMA DE CORES

- PERMEÁVEL AO VAPOR
- GRANDE DURABILIDADE DA COR
- PRODUTO INORGÂNICO
- RESISTENTE AO DESENVOLVIMENTO DE MICRO-ORGANISMOS

Vendido à unidade (25kg)
Balde ou Palete Plástica com 33
baldes (825 kg)

ISOVIT REV SP

Tinta aquosa de base de silicatos, altamente permeável ao vapor, para acabamento no sistema **ISOVIT CORK** ou sistemas de revestimento **REABILITA**.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Cores	Interior/Exterior	Balde 15 l	8 a 10 m ² /l/demão



ELEVADO RENDIMENTO EM OBRA



HIDROFUGADO



GAMA DE CORES



Paleta Plástica com 33 baldes (495 l)

- ALTAMENTE PERMEÁVEL AO VAPOR DE ÁGUA
- ELEVADO RENDIMENTO
- RESISTENTE AO DESENVOLVIMENTO DE MICRO-ORGANISMOS



PAINÉIS DE ISOLAMENTO

PAINEL EM POLIESTIRENO EXPANDIDO | EPS 100

Isolamento térmico de fachadas.
 $\lambda D=0,036$ W/m.K
Reação ao Fogo: Euroclasse E
Resistência à difusão vapor de água (μ) = 30-70
Espessura: 10 a 200 mm



PAINEL EM POLIESTIRENO EXPANDIDO | EPS 150

Isolamento térmico de fachadas.
 $\lambda D=0,034$ W/m.K
Reação ao Fogo: Euroclasse E
Resistência à difusão vapor de água (μ) = 30-70
Espessura: 20 a 200 mm



PAINEL EM LÃ MINERAL (MW) | FKD-S-C1

Painel compacto de altas prestações térmicas e mecânicas.
 $\lambda D=0,036$ W/m.K
CE | EN 13500 ETAG 004
Espessura: 60 a 100 mm



PAINEL EM LÃ MINERAL (MW) | FKD-U-RS-C2

Painel compacto de altas prestações térmicas e mecânicas.
 $\lambda D=0,036$ W/m.K
CE | EN 13500 ETAG 004
Espessura: 20 a 30 mm



PAINEL EM LÃ MINERAL (MW) | FKD-S

Painel compacto de altas prestações térmicas e mecânicas.

$\lambda D=0,036$ W/m.K

CE | EN 13500 ETAG 004

Espessura: 40 a 100 mm



PAINEL EM AGLOMERADO NEGRO DE CORTIÇA | ICB

Isolamento térmico e acústico de fachadas.

Dimensões: 1000 x 500

$\lambda D=0,040$ W/m.K

Reação ao Fogo: Euroclasse E

Resistência à difusão vapor de água (μ) = 5 - 30

Espessura: 20 a 300 mm



PAINEL MD FACHADA

Isolamento térmico e acústico de fachadas.

Dimensões: 1000 x 500

$\lambda D=0,040$ W/m.K

Reação ao Fogo: Euroclasse E

Resistência à difusão vapor de água (μ) = 5 - 30

Espessura: 20 a 100 mm



PAINEL WAVE

Isolamento térmico e acústico de fachadas.

Dimensões: 1000 x 500

$\lambda D=0,040$ W/m.K

Reação ao Fogo: Euroclasse E

Resistência à difusão vapor de água (μ) = 5 - 30

Espessura: 40 a 100 mm

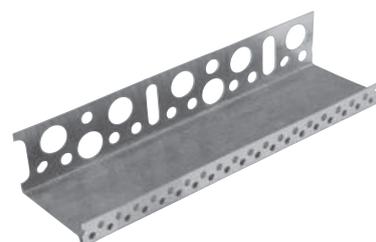




ACESSÓRIOS

PERFIS DE ARRANQUE

Perfil retilíneo em alumínio e com pingadeira
Comprimento: 2,5 m
Espessura: 20 a 200 mm



ESPAÇADOR

Espaçador em PVC para perfil de arranque.
Espessura: 2 a 15 mm



LIGADOR

Ligador para a junção de perfis de arranque.
Medida: 30 mm



PARAFUSO DE FIXAÇÃO

Parafuso com bucha para fixação de perfil de arranque.



BUCHAS DE FIXAÇÃO | SUPORTES DE ALVENARIA OU BETÃO

Bucha de fixação expansível em nylon, com prego de polipropileno para alvenarias ou betão.
Comprimento: 70 a 260 mm



BUCHAS DE FIXAÇÃO | SUPORTES DE MADEIRA E DERIVADOS

Disco em nylon e parafuso em aço zincado para fixação sobre madeira, OSB e Viroc.
Comprimento: 70 a 200 mm



REDE 160

Rede 100% em fibra de vidro, com tratamento anti-
alcalino, de 160 g/m².
Abertura de Malha: 4 x 5 mm
Largura: 1 m



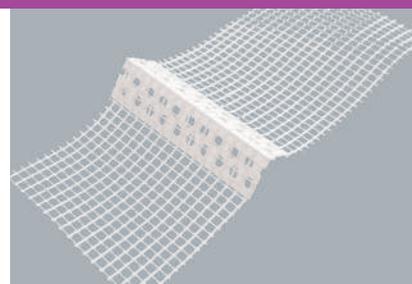
REDE 343

Rede 100% em fibra de vidro, com tratamento anti-
alcalino, de 343 g/m².
Abertura de Malha: 6 x 6 mm
Largura: 1 m



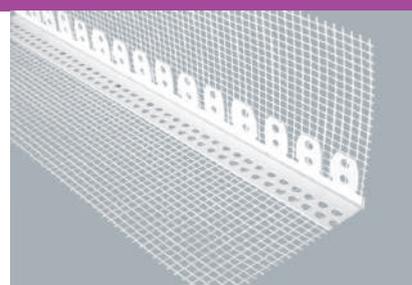
PERFIL DE CANTO

Perfil de canto em PVC, com rede 10x15 cm em fibra de vidro resistente aos álcalis.



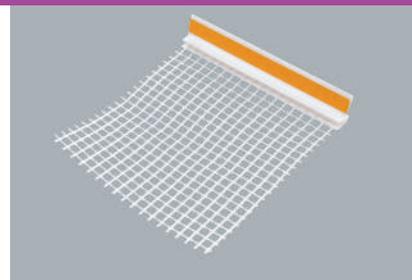
PERFIL DE CANTO PARA ARCOS

Perfil de canto para arcos em PVC, com rede 10x15 cm em fibra de vidro resistente aos álcalis.



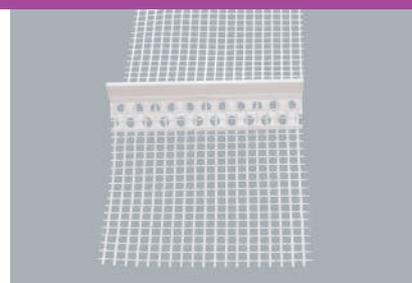
PERFIL DE REMATE DE JANELA

Perfil em PVC com rede em fibra de vidro resistente aos álcalis, para o remate com caixilhos de janela.



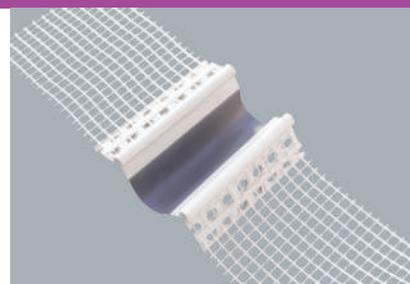
PERFIL DE PINGADEIRA

Perfil de pingadeira em PVC, com rede em fibra de vidro resistente aos álcalis, para superfícies horizontais em janelas e portas.



PERFIL DE JUNTA DE DILATAÇÃO

Perfil para juntas de dilatação em PVC com rede e membrana deformável.



6

CONDIÇÕES TÉCNICAS DE APLICAÇÃO

Tal como com a maioria dos outros tipos de revestimentos, a aplicação dos sistemas **ISOVIT** não deve ser iniciada antes de o suporte estar devidamente curado. Entre a execução da parede e a aplicação dos sistemas deve decorrer, pelo menos, um mês. Os suportes devem apresentar-se suficientemente planos e regulares. Os desvios de planimetria não podem ser superiores a 10 mm quando controlados com uma régua de 2 m de comprimento. Se esta condição não puder ser garantida, deverá ser regularizada a superfície através da aplicação de um reboco com composição e resistência adequadas ao suporte do sistema, por exemplo **REDUR MAX FORCE**, que deverá apresentar um mês de cura quando for executada a colagem dos painéis de isolamento térmico.

Os suportes devem apresentar-se secos, coesos, aderentes e estar isentos de poeiras ou óleos descofrantes, devendo encontrar-se secos no momento da aplicação do sistema.

Suportes de betão que se encontrem degradados devem ser reparados, incluindo o tratamento de armaduras, se necessário. Suportes com um nível de fissuração elevado devem ser reparados, sempre que as fissuras apresentem uma abertura superior a 2 mm.

Em obras de reabilitação, os suportes devem ser verificados do ponto de vista da sua coesão, degradação, fissuração e teor de água, devendo ser removidas as zonas que não apresentem estabilidade e reparadas as zonas danificadas. A existência persistente de teores de água elevados em períodos não chuvosos desaconselha a aplicação dos sistemas deste tipo, devendo ser verificada e corrigida antecipadamente a origem da humidade e só posteriormente executar-se o sistema.

Nos sistemas **ISOVIT CORK WOOD** e **ISOVIT CORK SKIN WOOD**, os suportes em painéis de madeira ou do tipo OSB deverão apresentar-se planos, devidamente estabilizados e travados estruturalmente. Deverão ser de tipo adequado à utilização em exterior e resistentes à humidade. Os suportes devem apresentar-se coesos, isentos de poeiras ou outros materiais que possam prejudicar a aderência, devendo encontrar-se secos no momento da aplicação do sistema. Recomenda-se ainda validar a planimetria do suporte sendo que os desvios não devem ser superiores a 5 mm quando verificado com régua de 2m.

Arranque do sistema

O sistema deverá ser limitado no seu contorno inferior por um perfil de arranque em alumínio, **ISOVIT Perfil de Arranque**, com largura adequada à espessura dos painéis de isolamento térmico selecionados. Estes perfis serão dispostos horizontalmente, fixados ao suporte com parafusos em aço inox e buchas, **ISOVIT Parafuso de Fixação**, espaçados entre si não mais do que 30 cm.

A zona de suporte do perfil de arranque deve encontrar-se regularizada para que este assente perfeitamente na superfície. Caso necessário pode recorrer-se à utilização do **ISOVIT Espaçador**, para garantir o alinhamento do perfil.

Deverão prever-se juntas com pelo menos 2 mm entre topos dos perfis de arranque, de modo a permitir dissipar eventuais deformações, recorrendo à utilização do acessório **ISOVIT Ligador** na junção dos perfis de arranque.

Nos casos em que o sistema arranca acima do nível do solo, o perfil de arranque deverá posicionar-se pelo menos 10 cm acima da cota mais elevada prevista para o terreno exterior, impedindo a degradação do sistema por contacto direto com o mesmo. A área inferior deve ser impermeabilizada, até pelo menos 20 cm acima do perfil de arranque, impedindo a penetração das águas do terreno para o interior da parede por ascensão capilar, pelo tardo dos painéis de isolamento térmico.

No caso de se prever o arranque do sistema enterrado, este exclui a necessidade da utilização do perfil de arranque. Também neste caso, a área inferior deve ser impermeabilizada, até pelo menos 20 cm acima do nível do solo.



Pormenores técnicos em projecto

PARAPEITOS EM JANELAS

O desenho dos peitoris em janelas deve ser adequado para impedir que a água da chuva de escorra diretamente sobre o revestimento do sistema. Deste modo, deve garantir-se uma boa pendente para o exterior com uma projeção horizontal com pingadeira de 3 a 4 cm para além do plano do revestimento da fachada, bem como de um pormenor nas extremidades laterais (ranhura ou saliência vertical no bordo) que impeça a água de escorrer lateralmente.

REFORÇO EM ZONAS DE EXPOSIÇÃO AO CHOQUE

As zonas do sistema expostas a ações de especial agressividade mecânica, nomeadamente as que são acessíveis a público (até 2 m de altura junto ao solo, em varandas ou terraços, etc.) deverão ser reforçadas através da incorporação de uma camada adicional de rede de fibra de vidro **ISOVIT Rede 343** e de argamassa de revestimento.

REMATES EM CONTACTO COM O SOLO

A solução de remate do sistema junto ao solo, especialmente a definição do seu revestimento final, deve ter em conta que este estará frequentemente em contacto com água existente no terreno ou que salpique desta, em resultado das chuvas ou de sistemas de rega.

Assim, deverá evitar-se a utilização de um revestimento final de base orgânica na faixa mais próxima do solo, sob pena de poder vir a sofrer empolamentos. Deverá ser substituído por outro tipo de revestimento resistente à presença prolongada de água (cerâmico, pedra natural ou outro).

Deverá ser prevista a existência de um sistema eficiente de drenagem das águas pluviais de modo a evitar a sua acumulação nas camadas superficiais do solo, o que poderá afetar a durabilidade do sistema.

REMATES SUPERIORES DA FACHADA

Na pormenorização dos remates superiores dos panos é essencial que se impeça a água de escorrer diretamente sobre a superfície texturada do revestimento evitando o arrastar de detritos na superfície e a sua posterior deposição. Deste modo, deverá garantir-se que a inclinação destes remates seja para o interior da cobertura e uma projeção horizontal para além do plano do acabamento de 3 a 4 cm com um perfil de pingadeira na sua extremidade.

Revestimento de acabamento

Deverá optar-se por um esquema de pintura à base de silicatos ou de base aquosa com elevada permeabilidade do vapor de água. Para uma maior proteção a pintura deverá ter na sua constituição agentes algicidas e antifúngicos que visam dificultar a fixação e desenvolvimento de contaminantes biológicos.

É desaconselhada a utilização de cores cujo coeficiente de absorção de radiação solar α seja superior a 0,7 (ver quadro), exceto se a fachada se encontrar permanentemente protegida da radiação solar. Em alternativa deve recorrer-se à tecnologia REFLECT com validação prévia por parte do departamento técnico da SECILTEK.

COEFICIENTE DE ABSORÇÃO RADIAÇÃO SOLAR α

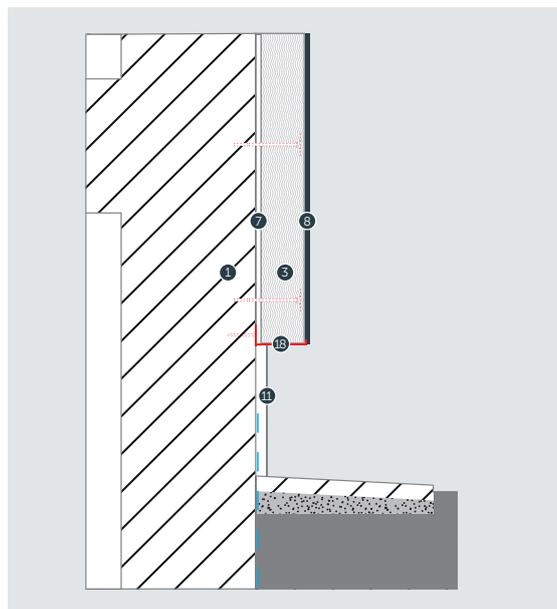
GAMA DE COR DE SUPERFÍCIE	COEFICIENTE
Branco	0,2 a 0,3
Amarelo, creme laranja e vermelho-claro	0,3 a 0,5
Vermelho-escuro, verde claro, azul claro	0,5 a 0,7
Castanho, azul vivo, azul-escuro, verde escuro	0,7 a 0,9
Castanho-escuro, preto	0,9 a 1,0

Reabilitação de fachadas

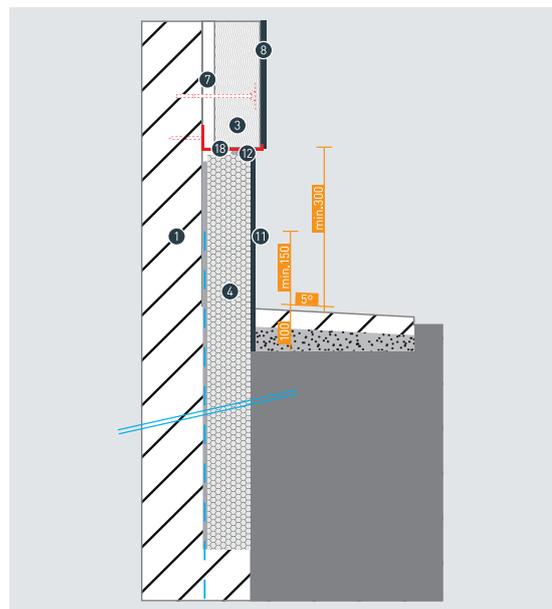
Em obras de reabilitação com o aumento da espessura da parede é comum existir a necessidade de realizar alguns ajustes nos remates do sistema tais como: de aumentar a extensão do peitoril, substituir as proteções superiores dos panos, redefinição do desenho de beirados ou cornijas caso estes existam, estes detalhes deverão ser analisados caso a caso.

7 DESENHOS TÉCNICOS

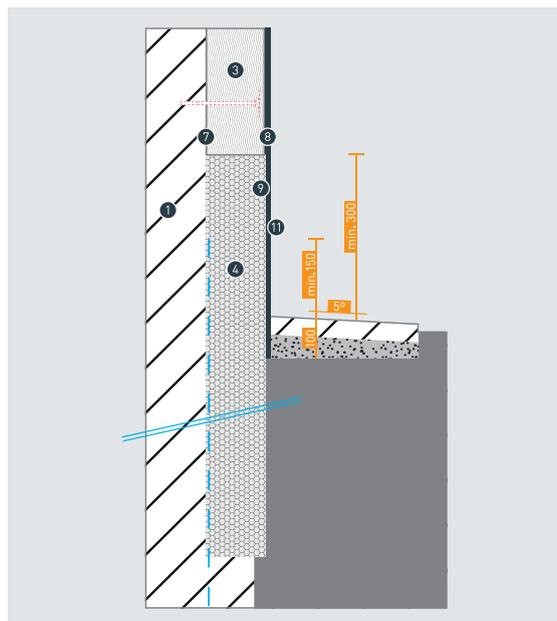
ARRANQUE DO SISTEMA EM CAVE ENTERRADA SEM ISOLAMENTO



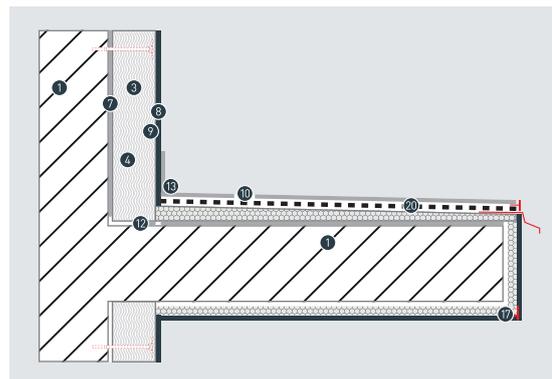
ARRANQUE DO SISTEMA ENTERRADO COM DESNÍVEL



ARRANQUE DO SISTEMA ENTERRADO



ARRANQUE DO SISTEMA SOBRE VARANDAS OUTERRAÇOS



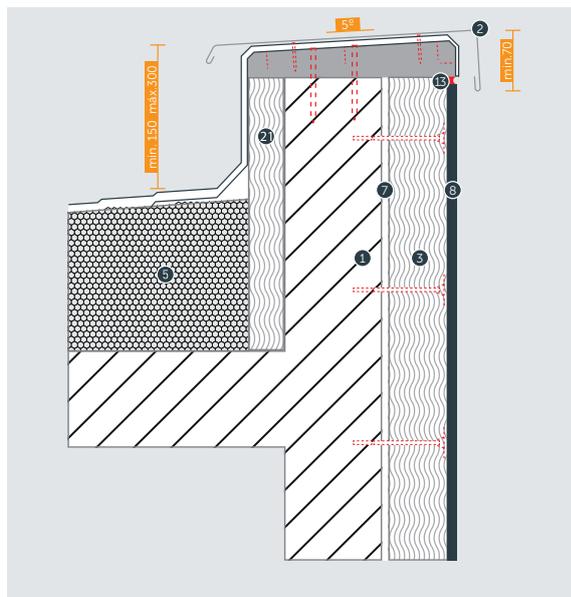
* ICB (**ISOVIT CORK**), MW (**ISOVIT KI**), WF (**ISOVIT WF**). EPS (**ISOVIT Clássico**)

** ou outras argamassas como **ISOVIT E-CORK** ou **ISOVIT LIME** consoante o sistema

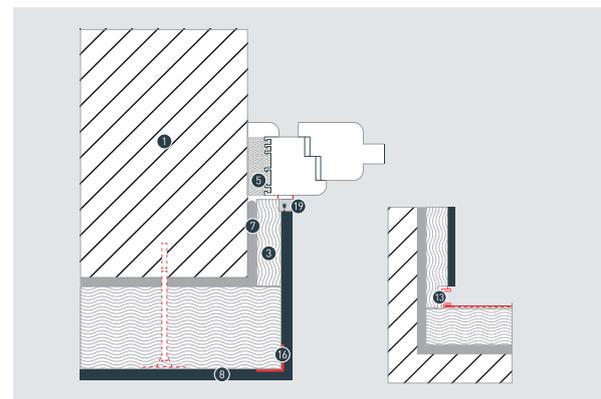
- 1 Suporte
- 2 Acessórios / capeamentos
- 3 Paineis isolante*
- 4 Paineis em poliestireno extrudido
- 5 Isolante
- 6 Ligação entre dois isolantes diferentes
- 7 **ISOVIT FIBRAFLEX** **
- 8 **ISOVIT FIBRAFLEX** ** com **ISOVIT Rede 160**
- 9 Reforço adicional – **ISOVIT Rede 343**
- 10 Revestimento cerâmico

A **SECILTEK** disponibiliza os seguintes desenhos técnicos em formato CAD, com a pormenorização das aplicações dos sistemas ISOVIT a utilizar em fase de projeto, para auxiliar o trabalho dos projetistas.

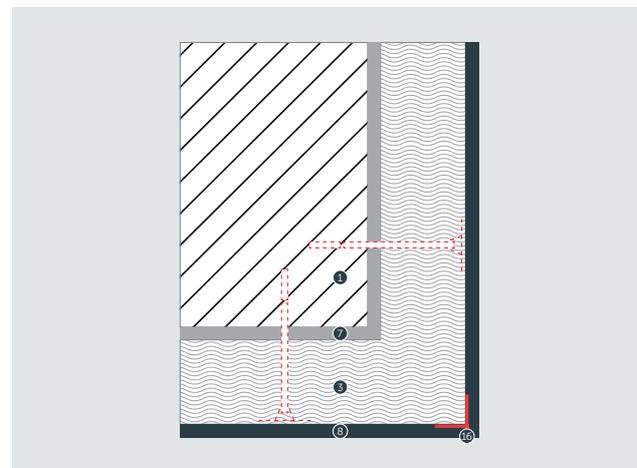
REMATE COM PLATIBANDA OU MURETE



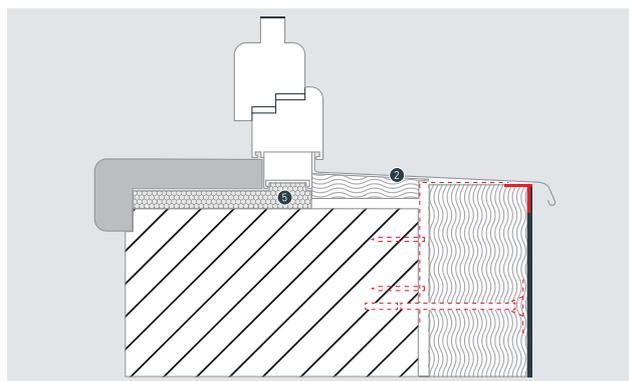
REMATE COM OMBREIRA DE JANELA



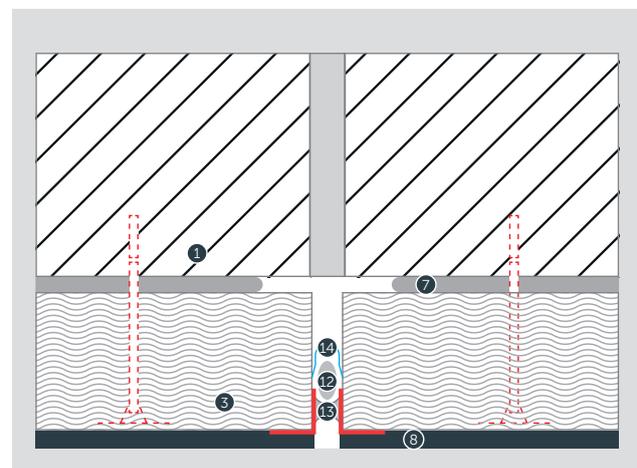
REMATE EM ESQUINAS



REMATE COM PEITORIL DE JANELA



REMATE EM JUNTA DE DILATAÇÃO



- 11 Revestimento cerâmico
- 12 Corão de espuma em polietileno
- 13 Mástique em poliuretano /polímero MS
- 14 Membrana flexível de dilatação
- 15 ISOVIT junta de dilatação
- 16 ISOVIT perfil de canto em PVC com rede
- 17 ISOVIT perfil pingadeira
- 18 ISOVIT perfil de arranque
- 19 ISOVIT remate com janela
- 20 HIDROSTOP FLEX

8

MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DO SISTEMA

Limpeza e operações gerais de manutenção

A limpeza corrente da superfície dos paramentos revestidos com sistemas **ISOVIT** pode ser executada com água simples.

Devem ser realizadas inspeções regulares ao sistema aplicado, particularmente nas juntas e pontos singulares, para assegurar a não ocorrência de infiltrações. Se as mesmas existirem, devem ser reparadas segundo recomendações do departamento técnico SECILTEK, para aumentar a durabilidade do sistema.

Reparações localizadas

Quando as inspeções evidenciarem a necessidade de reparações, estas devem ser realizadas de imediato por aplicadores com formação especializada para esse efeito.

As áreas danificadas devem ser reparadas usando componentes apropriados do sistema e seguindo os passos:

- i. com uma faca afiada cortar até ao isolamento à zona do revestimento de forma regular e com dimensões superiores à área danificada em cerca de 100 mm em todo o contorno;
- ii. cortar com um disco uma área de isolamento de forma regular, ultrapassando a área degradada em cerca de 75 mm em todo o contorno;
- iii. limpar o suporte do produto de colagem e qualquer sujidade;
- iv. colar cuidadosamente na zona limpa uma porção de isolamento idêntico ao extraído, com dimensões apropriadas para encaixar perfeitamente no corte produzido;
- v. aplicar a camada de regularização e reforço sobre a superfície substituída, tendo o cuidado de não manchar o produto de acabamento à volta e colocando a rede de fibra de vidro **ISOVIT REDE160** entre camadas com sobreposição de cerca de 65 mm sobre a original, bem embebida na camada;
- vi. aplanar irregularidades e disfarçar a ligação;
- vii. após secagem, de pelo menos três dias, aplicar o produto de acabamento, idêntico ao original, afinando cor e textura conforme o existente;
- viii. tratar e disfarçar a ligação entre materiais;
- ix. caso se pretenda impercetibilidade da zona reparada, deverá ser refeita a camada de acabamento em todo o pano de fachada intervencionada.

Se as degradações não forem acidentais, devem eliminar-se as suas causas antes da reparação.

Renovação do aspeto

A renovação integral do aspeto de um paramento revestido com **ISOVIT** pode ser efetuada através de uma pintura com tinta aquosa de base acrílica após cuidadosa limpeza do paramento. Pode também aplicar-se uma nova camada de acabamento **ISOVITREV** procedendo do seguinte modo:

- i. limpeza cuidadosa do paramento;
- ii. aplicação do novo acabamento.

Nunca devem ser utilizados produtos de base solvente.

9

RECOMENDAÇÕES GERAIS

Condições ambientais de aplicação

A aplicação dos sistemas **ISOVIT** não deve ser efetuada quando existirem condições atmosféricas adversas ao processo de aplicação e secagem, o que sucede, nomeadamente, nos seguintes casos:

- temperatura do ar superior a 30 °C ou inferior a 5 °C;
- suportes gelados;
- suportes demasiado quentes;
- em caso de chuva ou previsão de chuva ou aguaceiros, durante e até 48 h após a conclusão da aplicação do sistema;
- na presença de vento forte, quente e seco; sob a incidência direta de intensa radiação solar.

Armazenagem dos produtos em obra

A armazenagem em obra dos constituintes do sistema **ISOVIT** deve ser efetuada mantendo-os nas embalagens de origem e em local seco e coberto.

Os produtos em pó ou em pasta não devem ser utilizados após ter sido ultrapassado o prazo de validade indicado nas respetivas embalagens.

Recomendações de segurança e higiene

Aquando da aplicação dos sistemas **ISOVIT**, deve ser evitada a possibilidade de contacto dos produtos com os olhos, pelo que se aconselha o uso de equipamento de protecção individual adequado, nomeadamente óculos de protecção. Concluída a aplicação, recomenda-se a lavagem do rosto e das mãos com água e sabão.

Em caso de contacto accidental dos produtos com os olhos recomenda-se a imediata lavagem com água. Se houver sintomas de irritação deve ser consultado um médico.

Para mais informações devem consultar-se as diferentes fichas de dados de segurança dos produtos que constituem o sistema disponíveis em **www.secil.pt**.

A leitura deste documento não dispensa a consulta da documentação técnica dos produtos associados, nomeadamente Fichas Técnicas, Declarações de Desempenho e Fichas de Dados de Segurança, quando aplicáveis, disponíveis em **www.secil.pt**.

SECIL TEK

ISOVIT

SISTEMAS ETICS

SENTIR O CONFORTO CÁ DENTRO. É ASSIM NA NOSSA FAMÍLIA.

A família **SECILTEK** trabalha para aumentar o **conforto** da sua casa, oferecendo uma gama alargada de produtos para **isolamento térmico** e **acústico**, com diferentes acabamentos para aplicação exterior. Tudo para cuidar do mais importante no interior – as pessoas.

Conheça as soluções **ISOVIT** e junte-se à nossa família.

- ✓ SISTEMAS COMPLETOS
- ✓ ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO PELO EXTERIOR
- ✓ ELEVADA ADERÊNCIA



Conheça toda a família em secil.pt



Estando as condições de aplicação dos nossos produtos fora do nosso alcance, não nos responsabilizamos pela sua incorreta utilização. É dever do cliente verificar a idoneidade do produto para o fim previsto. Em qualquer caso, a nossa responsabilidade está limitada ao valor da mercadoria por nós fornecida. A informação constante do presente documento pode ser alterada sem aviso prévio. Em caso de dúvida, e se pretender esclarecimentos complementares, solicitamos o contacto com os nossos serviços técnicos.

SECIL **TEK**

SECILTEK
Apartado 2, 2406-909 Maceira LRA
PORTUGAL

Tel.: +351 244 770 220
Fax: +351 244 777 997

comercial.seciltek@secil.pt
www.secilt.pt

