SECIL TEK

ISODUR

REBOCO TÉRMICO

SOLUÇÕES DE ISOLAMENTO
TÉRMICO PROJETADO



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/m2.oC)) 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 DO SISTEMA ISODUR 9
3 DOMÍNIO DE UTILIZAÇÃO 9
4 CONSTITUINTES DO SISTEMA 10
5 SISTEMAS ISODUR 20
6 METODOLOGIAS DE APLICAÇÃO 23
7 INFORMAÇÕES TÉCNICAS 31

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
ELEVAÇÃO DE PAREDES

PLAN
REGULARIZAÇÃO DE PAVIMENTOS

SCALA
PAVIMENTOS DECORATIVOS

ISODUR
REBOCO TÉRMICO

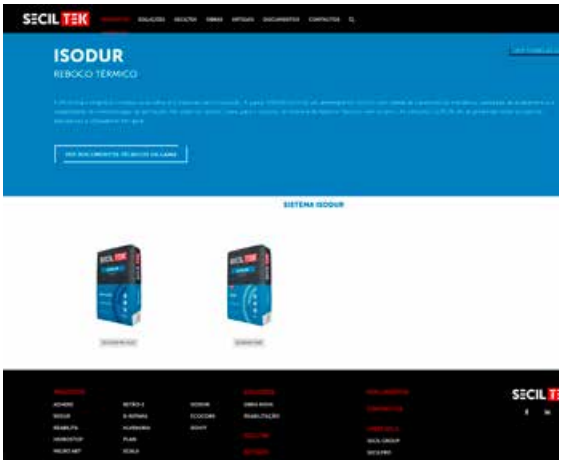
ECOCORK
ARGAMASSAS COM CORTIÇA

ISOVIT
SISTEMAS ETICS



PRESENÇA DIGITAL – SECILTEK.COM





O **site SECILTEK** 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 **SECILTEK**.

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 **SECILTEK**.

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



2 DESCRIÇÃO DO SISTEMA ISODUR

O sistema **ISODUR** é uma solução de isolamento térmico pelo exterior e/ou interior que recorre à aplicação de uma argamassa térmica projetada, **ISODUR ONE**, formulada a partir de ligantes mistos e agregados especiais, de muito baixa densidade (poliestireno expandido EPS). O **ISODUR** distingue-se dos demais isolantes térmicos pela sua resistência mecânica, característica obtida com o uso de cimento branco SECIL.

Características principais do sistema **ISODUR**:



PROJETADO

A projeção mecânica de alto rendimento faz do **ISODUR ONE** um produto de aplicação rápida, fácil e eficaz, mesmo quando a forma arquitetónica não se restringe à simples linearidade, adaptando-se facilmente a qualquer geometria, estimulando a criatividade dos projetistas.



EFICIÊNCIA TÉRMICA

A elevada eficiência térmica possibilita a aplicação em edifícios de serviços e habitação de acordo com os regulamentos de Desempenho Energético dos Edifícios de Comércio e Serviços – (RECS) e de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação – (REH) que exigem níveis de isolamento elevados.



LEVE

Com uma elevada aderência aos mais diversos suportes, torna-se uma escolha natural para a obra nova e de reabilitação, incrementando os níveis de respirabilidade das paredes, garantindo a qualidade do ar interior e uma elevada permeabilidade ao vapor de água.

O sistema **ISODUR** é também caracterizado e reconhecido pela diversidade de acabamentos:

ISODUR AREADO	ISODUR LISO	ISODUR ACRÍLICO
Acabamento areado fino, idêntico aos rebocos hidráulicos, para receber pintura.	Acabamento nobre e distinto que transporta para o exterior o toque suave típico de interior para pintura com tintas lisas	Acabamento decorativo disponível em duas texturas e gama de 30 cores, semelhante aos sistemas ETICS convencionais.

3 DOMÍNIO DE UTILIZAÇÃO

O sistema **ISODUR** destina-se ao isolamento térmico da envolvente opaca das fachadas dos edifícios, contribuindo para o seu desempenho energético, higrotérmico e conforto térmico do ambiente interior. O sistema pode ser aplicado diretamente nos mais diversos suportes, tais como blocos de betão, blocos térmicos, tijolos cerâmicos, tijolos térmicos, pedra, betão (estruturas e/ou elementos de betão).

Outro domínio de utilização do sistema é a renovação/reabilitação térmica de edifícios, podendo por isso ser aplicado sobre suportes existentes. Alvenarias antigas e rebocos existentes podem servir de base ao sistema **ISODUR**, desde que sejam garantidas as condições de suporte e camadas de aderência, quando necessárias.

O **ISODUR ONE** pode ainda ser aplicado em superfícies não verticais, como coberturas não acessíveis, desde que previsto um adequado sistema de impermeabilização.

4 CONSTITUINTES DO SISTEMA

4.1 Componentes principais

ISODUR ONE

Argamassa térmica projetável com agregados de muito baixa densidade (poliestireno expandido) destinado à execução do isolamento térmico de edifícios pelo exterior ou pelo interior.



Palete 50 sacos

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Branco	Interior/Exterior	Saco 38 l	10 l/m²/cm

EFICIÊNCIA TÉRMICA | LEVE | PROJETADO

- EFICIÊNCIA TÉRMICA ELEVADA
- APLICAÇÃO POR PROJEÇÃO MECÂNICA
- RESISTÊNCIA AO CHOQUE MELHORADA
- SEGURANÇA DE PESSOAS: EUROCLASSE B NA REAÇÃO AO FOGO
- MOLDÁVEL A QUALQUER FORMA ARQUITETÓNICA
- VERSATILIDADE NOS ACABAMENTOS

ISODUR PK FLEX

Argamassa seca fibro-reforçada vocacionada para a regularização e acabamento das superfícies com o reboco de isolamento térmico **ISODUR ONE** ou outros rebocos hidráulicos. Proporciona uma textura areada fina para posterior pintura.



Palete Plastificada com 60 sacos (1500kg)

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Branco	Interior/Exterior	Saco 25 kg	1,5 kg/m²/mm

HIDROFUGADO | AREADO FINO | COM FIBRAS

- ACABAMENTO AREADO FINO
- ARGAMASSA FIBRO-REFORÇADA
- ELEVADA ADERÊNCIA
- ELEVADA PERMEABILIDADE AO VAPOR DE ÁGUA
- À BASE DE CIMENTO BRANCO

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 ONE**, para a recepção de acabamentos finais. Aplicável em obra nova e na renovação de fachadas.



Palete Plastificada com 60 sacos (1500kg)

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Branco	Interior/Exterior	Saco 25 kg	1,6 kg/m²/mm - regularização

ELEVADA ADERÊNCIA · COM FIBRAS · ELEVADO RENDIMENTO EM OBRA

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

ISOVIT AD 20

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



Palete Plastificada com 33 baldes (495 l)

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Cores	Interior/Exterior	Balde 15 l	5 m²/l

GAMA DE CORES · MANUAL · ELEVADO RENDIMENTO EM OBRA

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



CONSULTE CATÁLOGO DE CORES

ISOVIT REV

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

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Cores	Interior/Exterior	Balde 25 kg	1,4-1,8 kg/m²

ELEVADO RENDIMENTO EM OBRA

HIDROFUGADO

GAMA DE CORES

- DURABILIDADE DA APARENCIA DA COR
- RESISTENCIA AO CHOQUE E CONDICOES ATMOSFERICAS ADVERSAS
- RESISTENTE AO DESENVOLVIMENTO DE MICRO-ORGANISMOS COMO FUNGOS E ALGAS
- PERMEAVEL AO VAPOR
- IMPERMEAVEL A AGUA



Balde ou Palete Plastificada com 33 baldes (825 kg)

REDUR PK 02

Estuque sintético, com resinas acrílicas em dispersão aquosa, pronto a aplicar, destinado a conferir às superfícies um acabamento liso em exteriores ou interiores, para receber esquema de pintura.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Branco	Exterior	Balde 7 kg	1,4 kg/m²/mm
Branco	Exterior	Balde 25 kg	1,4 kg/m²/mm

PRONTO A APLICAR

TEXTURA LISA

ANTI-FUNGOS

- RESISTE À PROLIFERAÇÃO DE FUNGOS
- REDUZ A ACUMULAÇÃO DE SUJIDADE
- TEXTURA LISA EM EXTERIORES E INTERIORES



Balde 7kg
Palete plastificada com 96 baldes (672 kg)

Balde 25kg
Palete plastificada com 33 baldes (825kg)

ISOVIT REDE 160

Rede 100% em fibra de vidro, com tratamento anti-alcalino, de 160 g/m².



ABERTURA DE MALHA	LARGURA
4 x 5 mm	1 m

ISOVIT REDE 343

Rede 100% em fibra de vidro, com tratamento anti-alcalino, de 343 g/m².



ABERTURA DE MALHA	LARGURA
6 x 6 mm	1 m



4.2 Produtos complementares

HIDROSTOP FLEX

Argamassa flexível e monocomponente, de base cimentícia, para a impermeabilização de piscinas, tanques, terraços, varandas, paredes enterradas pelo exterior, zonas húmidas e fendas no exterior de edifícios.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Cinza	Interior/Exterior	Saco 20 kg	1,5 kg/m²/mm

ELEVADA ADERÊNCIA · ÁGUA POTÁVEL · FÁCIL APLICAÇÃO

- FLEXÍVEL
- COBRE FENDAS ATÉ 0,75 MM
- ELEVADA ADERÊNCIA AO SUPORTE
- PRODUTO MONOCOMPONENTE PRONTO A USAR: BASTA JUNTAR ÁGUA
- FÁCIL APLICAÇÃO: A ROLO, TRINCHA OU TALOCHA



Palete Plastificada com 60 sacos (1.200 kg)

HIDROSTOP ELÁSTICO

Impermeabilização elástica, sob a forma de membrana líquida pronta a usar, especialmente vocacionada para coberturas em betão e fibrocimento. Resistente ao envelhecimento e à ação dos UV.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
4 Cores	Interior/Exterior	Balde 5 kg	1,5 kg/m²/mm
4 Cores	Interior/Exterior	Balde 25 kg	1,5 kg/m²/mm

RESISTENTE UV · ELEVADA ADERÊNCIA · IMPERMEÁVEL

- ALTAMENTE ELÁSTICO – ALONGAMENTO À RUPTURA >600%
- FÁCIL APLICAÇÃO – ROLO
- RESISTENTE AO ENVELHECIMENTO E AOS UV



Vendido à unidade (5 e 15 kg)
Paletes Plastificadas de 33 baldes de 15 kg (495 kg)

BRANCO · CINZENTO
TELHA · VERDE

REABILITA CAL CS

Argamassa de Cal Hidráulica Natural (NHL) para a consolidação e homogeneização de alvenarias antigas.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Bege	Interior/Exterior	Saco 25 kg	18 kg/m²/cm

PERMEÁVEL AO VAPOR DE ÁGUA

ELEVADA ADERÊNCIA

MANUAL

- FABRICADO EXCLUSIVAMENTE À BASE DE CAL HIDRÁULICA NATURAL (NHL)
- TOTAL COMPATIBILIDADE FÍSICA E QUÍMICA COM ALVENARIAS ANTIGAS
- TRANSPIRÁVEL
- FORTE ADERÊNCIA AO SUPORTE ANTIGO
- RESISTENTE AOS SAIS
- ISENTO DE SULFATO DE CÁLCIO



Palete Plastificada com 60 sacos (1.500 kg)

REDUR AD 90

Primário de aderência, para rebocos, pronto a utilizar de elevado rendimento à base de resinas acrílicas em dispersão aquosa com adição de cargas siliciosas.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Laranja	Interior/Exterior	Balde 20 kg	450 gr/m²

ELEVADA ADERÊNCIA

PRONTO A UTILIZAR

ELEVADO RENDIMENTO EM OBRA

- MONOCOMPONENTE, PRONTO A APLICAR
- ELEVADO RENDIMENTO E PRODUTIVIDADE
- CONFERE ADERÊNCIA A SUPORTES POUCO ABSORVENTES



Vendido à unidade (20kg)
Palete Plastificada com 33 baldes (660 kg)



REDUR FIX

Emboço de aderência, fino, projetável.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Cinza	Interior/Exterior	Saco 30 kg	Sob Consulta

ELEVADA ADERÊNCIA

RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO

PROJETADO

- FÁCIL DE APLICAR
- BOA TRABALHABILIDADE
- ELEVADA ADERÊNCIA
- APLICAÇÃO PROJETADA



Palete Plastificada com 48 sacos (1.440 kg)

REDUR PK 06

Argamassa de acabamento estanhado cimentício em camada muito fina, sobre superfícies devidamente desempenadas, em interiores e zonas húmidas, para receber esquema de pintura.

COR	UTILIZAÇÃO	EMBALAGEM	CONSUMO
Branco	Interior	Saco 20 kg	0,9 kg/m²/mm

ACABAMENTO LISO

ELEVADO RENDIMENTO

MANUAL

- TEXTURA LISA
- EXCELENTES PROPRIEDADES DE LAVAGEM
- FORMULADO COM RESINAS ESPECIAIS
- ELEVADA PERFORMANCE EM CASAS-DE-BANHO E COZINHAS



Palete Plastificada com 48 sacos (960 kg)

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	12 a 14 m²/l/demão

GAMA DE CORES | MANUAL | ELEVADO RENDIMENTO EM OBRA



Palete Plastificada com 33 baldes (495 l)

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

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 m²/l/demão

ELEVADO RENDIMENTO EM OBRA | HIDROFUGADO | GAMA DE CORES



Palete Plastificada com 33 baldes (495 l)

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

ISOVIT BUCHA

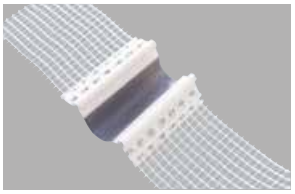
Bucha de fixação expansível em nylon, com prego de polipropileno para alvenarias ou betão.



DIMENSÕES	QUANTIDADE
Espessuras (mm): 30 a 100	20 unidades

ISOVIT PERFIL DE JUNTA DE DILATAÇÃO

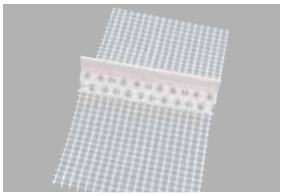
Perfil para juntas de dilatação em PVC com rede e membrana deformável.



DIMENSÕES	QUANTIDADE
Comprimento (m): 2,5	25 unidades

ISOVIT PERFIL PINGADEIRA

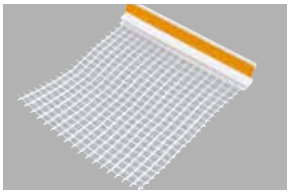
Perfil de pingadeira em PVC, com rede em fibra de vidro resistente aos álcalis, para superfícies horizontais em janelas e portas.



DIMENSÕES	QUANTIDADE
Comprimento (m): 2,5	25 unidades

ISOVIT PERFIL DE REMATE COM JANELA

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



DIMENSÕES	QUANTIDADE
Comprimento (m): 2,5	20 unidades

5 SISTEMAS ISODUR

ISODUR AREADO

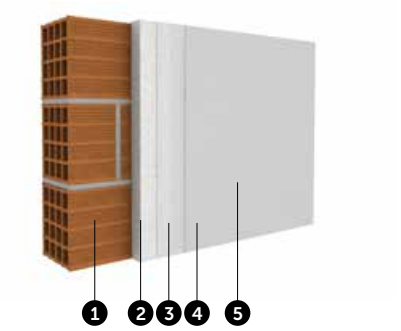
Sistema de Isolamento térmico com reboco **ISODUR ONE**, obtendo-se uma textura areada fina com o **ISODUR PK FLEX**, que requer em todos os casos esquema de pintura.

ISODUR ONE
REBOCO LEVE PARA ISOLAMENTO TÉRMICO



ISODUR PK FLEX
ACAB. AREADO SOBRE REBOCO TÉRMICO





LEGENDA

1. Suporte
2. Reboco projetado **ISODUR ONE**
3. Argamassa de regularização **ISODUR PK FLEX** com **ISOVIT REDE 160**
4. Acabamento **ISODUR PK FLEX**
5. Esquema de Pintura

ISODUR LISO

A textura lisa é uma referência dos acabamentos nobres e mais requintados na arquitetura. Este sistema permite a realização de acabamentos lisos, duráveis, no interior e no exterior, com aplicação final de tinta lisa.

ISODUR ONE
REBOCO LEVE PARA ISOLAMENTO TÉRMICO



ISOVIT FIBRAFLEX
ARGAMASSA DE COLAGEM



REDUR PK 02
ACABAMENTO ESTANHADO SINTÉTICO





LEGENDA

1. Suporte
2. Reboco projetado **ISODUR ONE**
3. Argamassa de regularização **ISODUR PK FLEX** com **ISOVIT REDE 160**
4. Argamassa de regularização **ISODUR PK FLEX**
5. Acabamento liso **REDUR PK 02**
6. Esquema de Pintura

ISODUR ACRÍLICO

Quando o acabamento acrílico decorativo é a escolha para o revestimento final, este pode ser usado no sistema **ISODUR**, fazendo deste sistema o mais completo da gama.

ISODUR ONE
REBOCO LEVE PARA ISOLAMENTO TÉRMICO

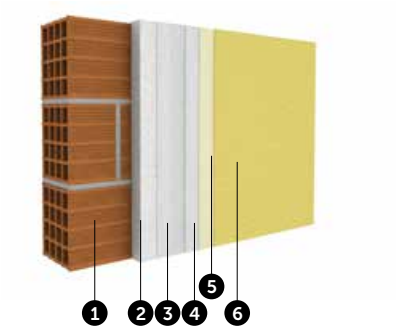


ISOVIT FIBRAFLEX
ARGAMASSA DE COLAGEM



ISOVIT REV
ACABAMENTO ACRÍLICO DECORATIVO





LEGENDA

1. Suporte
2. Reboco projetado **ISODUR ONE**
3. Argamassa de regularização **ISOVIT FIBRAFLEX** com **ISOVIT REDE 160**
4. Argamassa de regularização **ISOVIT FIBRAFLEX**
5. Primário anti-alcalino **ISOVIT AD 20**
6. Acabamento decorativo **ISOVIT REV** (Médio/ Fino)



6 METODOLOGIAS DE APLICAÇÃO

6.1 Preparação do suporte

6.1.1 OBRA NOVA

Os suportes devem apresentar-se secos, coesos, aderentes e estar isentos de poeiras ou óleos descofrantes, no momento da aplicação do sistema. A aplicação do **ISODUR ONE** não deve ser iniciada antes de o suporte estar devidamente curado, recomendando-se um período de secagem de um mês para alvenarias novas ou elementos estruturais de betão.

Em suportes de betão deve proceder-se a uma lavagem sob pressão de modo a remover da superfície resíduos de descofrante. Em suportes de baixa absorção, por exemplo de betão liso, recomenda-se a aplicação de uma ponte de aderência **REDUR AD 90** ou **REDUR FIX**, antes da projeção do **ISODUR ONE**.

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, aplicando a técnica adequada à patologia em causa.

6.1.2 REABILITAÇÃO

Em caso de obras de reabilitação, os suportes devem ser verificados ao nível da sua estabilidade, corrigindo e reparando zonas com fissuração ou degradação e removendo áreas que não ofereçam boas condições de aderência.

Deve também verificar-se a eventual presença de humidades devido a fenómenos de infiltrações e/ou migrações capilares. Caso existam, a sua origem deve ser eliminada antes da aplicação do sistema.

Na aplicação sobre alvenaria antiga de pedra, deverá proceder-se ao tratamento da parede através da aplicação de uma camada prévia com a argamassa **REABILITA CAL CS** reforçada com a rede **REABILITA REDE AR 160**. Caso a alvenaria apresente forte debilidade mecânica, sugerimos a consulta dos nossos serviços técnicos, de forma a avaliar e adequar uma solução de reforço e/ou consolidação. Concluído o reforço da alvenaria, a aplicação do sistema **ISODUR** deve aguardar um período de pelo menos 2 semanas.

6.2 Aplicação do ISODUR ONE

O **ISODUR ONE** deve ser amassado em equipamento de projeção com pré-amassadura do produto e equipado com misturador próprio para argamassas com agregados leves.

Antes de se iniciar a projeção do **ISODUR ONE** deve proceder-se à regulação da consistência da amassadura respeitando uma proporção de 7 a 8 litros de água limpa, preferencialmente potável, por cada saco de 38 l de produto.

Nos casos em que o sistema **ISODUR** arranca junto à cota do terreno ou de forma enterrada, o suporte e a superfície do sistema em contacto com o terreno devem ser impermeabilizados, até

pelo menos 40 cm acima do nível do solo, impedindo a penetração das águas do terreno para o interior da parede por ascensão capilar. Sugere-se o recurso a produtos da gama **HIDROSTOP** para o efeito.

O **ISODUR ONE** deve projetar-se diretamente sobre os suportes dispondo a argamassa horizontalmente em cordões sobrepostos, de baixo para cima. Finalizada a projeção de uma camada, deve nivelar-se utilizando réguas metálicas adequadas, com passagens de baixo para cima.

A aplicação de **ISODUR ONE** deve ser realizada com espessuras totais entre 20 a 100 mm. Para espessuras superiores a 40 mm recomenda-se a execução do reboco térmico em duas ou mais subcamadas de espessura idêntica. A espessura de cada subcamada não deve ser inferior a 20 mm nem exceder os 40 mm.

Na generalidade dos suportes existentes, em obras de reabilitação, a aderência do **ISODUR ONE** deve ser feita com recurso a promotor de aderência adequado ao tipo de suporte. Adicionalmente, o reforço do reboco **ISODUR ONE** é feito incorporando uma rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino, **REDUR REDE 115**, devendo esta ser posicionada sensivelmente a meio da espessura total do **ISODUR ONE**, e fixada ao suporte com buchas de comprimento compatível com a espessura e tipo de suporte – **ISOVIT BUCHA**.

De forma a minimizar as juntas de trabalho, deverá assegurar-se, sempre que possível, a execução de panos completos. A retoma das juntas de trabalho deve ser realizada num prazo máximo de 12 horas.

Obtida a espessura total de enchimento convenientemente nivelada com régua metálica, deve proceder-se à preparação da superfície do reboco. Este processo efetua-se com recurso a uma régua H, através de raspagem, de forma a remover os excessos de material, e tornar a textura do **ISODUR ONE** uniforme, plana e suficientemente rugosa para promover uma boa superfície de aderência para a camada de regularização. Este processo deve ser executado durante as primeiras 24 horas após a projeção.

Após preparação da superfície do reboco **ISODUR ONE**, deve promover-se um período de cura de cerca de 2 dias por cm de espessura (dependendo das condições atmosféricas) para a aplicação das camadas seguintes.

1.1



Obra nova – Suporte em alvenaria de bloco térmico

1.2



Obra nova – Aplicação da ponte de aderência **REDUR AD 90** (ou **REDUR FIX**) sobre suporte de betão

2



Reabilitação de alvenaria de pedra – Consolidação com **REABILITA CAL CS**

3



Regulação da consistência do **ISODUR ONE**

6.3 Acabamentos

6.3.1 ACABAMENTO AREADO

O **ISODUR PK FLEX** deve ser amassado numa proporção de 5 a 6 litros de água limpa, preferencialmente potável, por cada saco de 25 kg de produto, em pequenas quantidades e com recurso a berbequim elétrico, de forma a obter uma pasta uniforme e sem grumos.

Após a cura adequada do **ISODUR ONE**, deve aplicar-se a primeira camada de **ISODUR PK FLEX** com uma talocha metálica denteada de 8 mm. Sobre esta camada ainda fresca deve embeber-se a **ISOVIT REDE 160** sem esmagar. Após endurecimento deve aplicar-se a segunda camada de **ISODUR PK FLEX** cobrindo totalmente a rede. A última camada de **ISODUR PK FLEX**, aplicada com talocha metálica lisa, possibilita a obtenção de acabamento areado, com recurso à técnica tradicional de esponjamento. A espessura total deve contabilizar o mínimo de 4 mm.

Neste processo de aplicação deverão ter-se os necessários cuidados, utilizando as técnicas adequadas para garantir um aspeto uniforme e contínuo, eliminando vincos ou outras imperfeições, que possam ser percetíveis no acabamento final.

Deverá permitir-se um período de secagem mínimo de 14 dias para aplicação do esquema de pintura, assegurando-se as condições de aplicação exigidas em ficha técnica da tinta a utilizar.

No caso de seleção de tinta de silicatos, sugere-se a utilização da tinta **ISOVIT REV SP** aplicada em 2 demãos com trincha ou rolo antigota, após aplicação do primário **ISOVIT AD 25**. Recomenda-se a consulta das respetivas fichas técnicas para obtenção de indicações sobre o processo de pintura.

O sistema **ISODUR AREADO** não dispensa a aplicação de um esquema de pintura.

6.3.2 ACABAMENTO LISO

REGULARIZAÇÃO – ISOVIT FIBRAFLEX

A camada de regularização é composta por, pelo menos, duas camadas de **ISOVIT FIBRAFLEX**, sobre a superfície do **ISODUR ONE**, 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 denteada de 8 a 10 mm, numa espessura constante. Sobre o **ISOVIT FIBRAFLEX** ainda fresco,

4



Projeção do reboco térmico **ISODUR ONE**

5



Regularização e aperto do **ISODUR ONE**

6.1



Sistema ISODUR AREADO – Amassadura do **ISODUR PK FLEX**



deve embeber-se a rede de fibra de vidro, alisando-a com uma talocha metálica lisa, sem exercer demasiada pressão sobre a argamassa. Na aplicação da rede, deve garantir-se a sobreposição lateral de pelo menos 10 cm entre tiras.

A segunda camada de **ISOVIT FIBRAFLEX** deve ser aplicada por barramento com recurso a talocha metálica inoxidável lisa após as primeiras horas de endurecimento da primeira camada (6 a 24 horas). Esta deve ter espessura adequada para garantir o preenchimento de todos os vazios e a cobertura da rede de fibra de vidro, que não deve ser percetível. A espessura total da camada de regularização deverá perfazer 4 mm a 5 mm. A superfície de acabamento da argamassa deve resultar plana, sem ressaltos ou vincos e com textura uniforme em toda a extensão.

A camada de regularização com **ISOVIT FIBRAFLEX** deve manter uma espessura constante não devendo ser aplicadas sobre-espessuras para corrigir defeitos de planimetria. A utilização de espessuras elevadas pode originar o aparecimento de outras anomalias (fissuração, ondulações, etc.). A camada de regularização deve secar durante, pelo menos, 14 dias antes da aplicação do acabamento final (tempo de espera considerando em ambiente laboratorial controlado).

ACABAMENTO LISO EM EXTERIORES – REDUR PK 02

Para a aplicação do **REDUR PK 02** é fundamental que o suporte se encontre perfeitamente plano, endurecido e seco.

O **REDUR PK 02** deve ser homogeneizado na embalagem de origem com recurso a um misturador elétrico. Após esse processo, deve iniciar-se a sua aplicação por barramento, com o auxílio de uma talocha metálica inoxidável lisa, nas camadas necessárias até obter o acabamento pretendido. O tempo de secagem por camadas é, regra geral, de 2 a 4 horas, em condições de temperatura e humidade relativa normais. Entre camadas, as superfícies devem ser devidamente lixadas. A espessura total do **REDUR PK 02** não deve ser superior a 2 mm.

Deve permitir-se a completa secagem do **REDUR PK02**, recomendando-se um período mínimo de 14 dias para aplicação do esquema de pintura. Sugere-se a utilização de esquemas de pintura com tintas acrílicas de base aquosa lisas. O sistema **ISODUR LISO** não dispensa a aplicação de um esquema de pintura.

ACABAMENTO LISO EM INTERIORES – REDUR PK 06

O **REDUR PK 06** pode ser aplicado sobre a superfície do **ISOVIT FIBRAFLEX** ainda fresco desde que este se apresente suficientemente endurecido para receber o acabamento.

6.2



Sistema de ISODUR AREADO – Aplicação da primeira camada de **ISODUR PK FLEX**

6.3



Sistema de ISODUR AREADO – Talochamento da superfície final de **ISODUR PK FLEX** para receber o esponjamento e esquema de pintura.

7.1



Sistema ISODUR LISO/ ACRÍLICO – Primeiro barramento de **ISOVIT FIBRAFLEX**

7.2



Sistema ISODUR LISO/ ACRÍLICO – Incorporação da rede no **ISOVIT FIBRAFLEX**

O **REDUR PK 06** deve ser amassado numa proporção de 8,5 a 9 litros de água limpa, preferencialmente potável, por cada saco de 20 kg de produto, com misturador elétrico de baixa rotação, até se obter uma pasta macia e sem grumos. Em nenhum caso se deve adicionar água posteriormente, para amolentar a mistura.

Após esse processo, deve iniciar-se a sua aplicação por barramento, com o auxílio de uma talocha metálica inoxidável lisa, nas camadas necessárias até obter o acabamento pretendido. O tempo de secagem por camadas é, regra geral, de 2 a 4 horas, em condições de temperatura e humidade relativa normais. Entre camadas, as superfícies devem ser devidamente lixadas. A espessura total do **REDUR PK 06** não deve ser superior a 2 mm.

Deve permitir-se a completa secagem do **REDUR PK06**, recomendando-se um período mínimo de 14 dias para aplicação do esquema de pintura. Sugere-se a utilização de esquemas de pintura com tintas acrílicas de base aquosa lisas. O sistema não dispensa a aplicação de um esquema de pintura.

6.3.3 ACABAMENTO ACRÍLICO

REGULARIZAÇÃO – ISOVIT FIBRAFLEX

A camada de regularização é composta por, pelo menos, duas camadas de **ISOVIT FIBRAFLEX**, sobre a superfície do **ISODUR ONE**, 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 denteada de 8 a 10 mm, numa espessura constante. Sobre o **ISOVIT FIBRAFLEX** ainda fresco, deve embeber-se a rede de fibra de vidro, alisando-a com uma talocha metálica lisa, sem exercer demasiada pressão sobre a argamassa. Na aplicação da rede, deve garantir-se a sobreposição lateral de pelo menos 10 cm entre tiras.

A segunda camada de **ISOVIT FIBRAFLEX** deve ser aplicada por barramento com recurso a talocha metálica inoxidável lisa após as primeiras horas de endurecimento da primeira camada (6 a 24 horas). Esta deve ter espessura adequada para garantir o preenchimento de todos os vazios e a cobertura da rede de fibra de vidro, que não deve ser percetível. A espessura total da camada de regularização deverá perfazer 4 mm a 5 mm. A superfície de acabamento da argamassa deve resultar plana, sem ressaltos ou vincos e com textura uniforme em toda a extensão.

A camada de regularização com **ISOVIT FIBRAFLEX** deve manter uma espessura constante não devendo ser aplicadas sobre-espessuras para corrigir defeitos de planimetria. A utilização de

7.3



Sistema ISODUR LISO/ ACRÍLICO – Aplicação da segunda camada de **ISOVIT FIBRAFLEX**

7.4



Sistema ISODUR ACRÍLICO – Aplicação do primário **ISOVIT AD 20**

7.5



Sistema ISODUR ACRÍLICO – Aplicação do acabamento acrílico colorido **ISOVIT REV**

8.1



Sistema ISODUR LISO – Aplicação da primeira camada de **REDUR PK 02** sobre **ISOVIT FIBRAFLEX** seco

espessuras elevadas pode originar o aparecimento de outras anomalias (fissuração, ondulações, etc.). A camada de regularização deve secar durante, pelo menos, 14 dias antes da aplicação do acabamento final (tempo de espera considerando em ambiente laboratorial constante).

ACABAMENTO – ESQUEMA ISOVIT AD 20 + ISOVIT REV

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**. O **ISOVIT AD 20** e **ISOVIT REV** devem ser homogeneizados na embalagem de origem com recurso a um misturador elétrico.

A aplicação do **ISOVIT AD 20** deve ser feita de modo uniforme com rolo antigota.

O **ISOVIT REV** aplica-se numa única camada com uma talocha metálica inoxidável lisa por barramento e finaliza-se com uma talocha de plástico com superfície lisa em movimentos circulares, uniformizando a granulometria. O produto está disponível nas variedades Fino e Médio e numa gama 30 cores.

Deverá preferir-se a execução do **ISOVIT REV** em panos completos de forma a minimizar as juntas de trabalho. A retoma em juntas de trabalho deve ser realizada num prazo máximo de 10 minutos.

Durante a aplicação do acabamento, deve existir sombreamento na totalidade da fachada, de forma a evitar alteração cromática resultante da incidência direta dos raios solares, alterações provocadas por andaimes ou outros elementos necessários à execução dos trabalhos.

8.2



Sistema ISODUR LISO – Camadas sucessivas de **REDUR PK 02** após lixagem entre camadas

9



Sistema ISODUR LISO – Aplicação das camadas sucessivas de **REDUR PK 06** após lixagem entre camadas, apenas em interiores



7 INFORMAÇÕES TÉCNICAS

7.1 Pormenorização construtiva

7.1.1 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 deste, 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 ainda 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, sob pena de afetar a durabilidade do sistema.

7.1.2 TRATAMENTO DOS VÃOS

Os cantos da zona envolvente dos vãos devem ser reforçados 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 com **ISODUR PK FLEX** ou **ISOVIT FIBRAFLEX**, diretamente sobre o **ISODUR ONE**.

Este reforço deve ser aplicado sobre **ISOVIT PERFIL DE CANTO** já aplicado, assim como sobre o **ISOVIT PERFIL DE PINGADEIRA**.

Os peitoris em janelas devem ter um desenho adequado de forma a garantir o escoamento das águas da chuva, sem que escorram na superfície 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.

7.1.3 ARESTAS

As arestas horizontais deverão ser reforçadas com o perfil **ISOVIT PERFIL DE PINGADEIRA**, de modo a evitar o recuo das águas pluviais nos planos horizontais.

As arestas verticais deverão ser reforçadas com o perfil **ISOVIT PERFIL DE CANTO**, promovendo a linearidade das arestas e reforçando as mesmas face a possíveis choques em período de utilização normal do edifício.

7.1.4 REMATE SUPERIOR COM PLATIBANDA

Na pormenorização dos capeamentos é essencial impedir a penetração de água no tardoz do sistema, assim como o escoamento da água diretamente sobre a superfície do revestimento, evitando que se arrastem 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 com uma projeção horizontal de 3 a 4 cm para além do plano do revestimento, com pingadeira na sua extremidade.

Os capeamentos devem ainda garantir a estanquidade do topo das fachadas, de modo a impedir qualquer entrada de água pelo topo da fachada para o interior da parede e/ou dos revestimentos.

7.1.5 JUNTAS DE DILATAÇÃO

As juntas de dilatação devem ser respeitadas, interrompendo o sistema, e rematadas com o perfil, **ISOVIT PERFIL DE JUNTA DE DILATAÇÃO**. O espaço interior do perfil deve ser selado com mástique para utilização exterior, sobre cordão de fundo de junta de espuma de polietileno, com secção de diâmetro adequado às solicitações mecânicas do edifício.

Deve prever-se a existência de juntas de dilatação no revestimento ou alhetas em panos de elevadas dimensões. Estes cuidados devem ser reforçados em fachadas orientadas ao quadrante sul poente, com espaçamento adequado ao normal funcionamento do revestimento.

7.1.6 ELEMENTOS RÍGIDOS

Nas ligações do sistema 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.

7.1.7 SELEÇÃO DE ESQUEMAS DE PINTURA

Nos acabamentos lisos e areados, **REDUR PK 02** e **ISODUR PK FLEX** respetivamente, recomenda-se a utilização de um esquema de pintura de base aquosa com boa 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.

GAMA DE COR DA SUPERFÍCIE	COEFICIENTE α
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

7.1.8 REFORÇO DE SUPERFÍCIES

Em zonas de maior susceptibilidade de ocorrência de choques e ou actos de vandalismo (até 3m de altura), recomenda-se a utilização da **ISOVIT REDE 343**, ou outras medidas que se mostrem adequadas ao reforço das resistências mecânicas pretendidas (dupla rede, rodapé cerâmico entre outras).

7.2 Manutenção e reparação do sistema

7.2.1 LIMPEZA E OPERAÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO

A limpeza da superfície do sistema **ISODUR** pode ser realizada com água corrente.

Devem efetuar-se inspeções visuais regulares ao sistema aplicado, particularmente nas juntas e pontos singulares, para assegurar a não ocorrência de infiltrações. Se as mesmas existirem, devem ser reparadas para aumentar a durabilidade do sistema.

7.2.2 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 os componentes apropriados do sistema e seguindo os seguintes passos:

1. remover as áreas danificadas num perímetro de cerca de 100 mm além destas, cortando as zonas que se apresentem reforçadas com rede de fibra de vidro;
2. limpar o suporte removendo qualquer tipo de material não aderente;
3. realizar o enchimento com a argamassa **ISODUR ONE**;
4. aplicar a camada de regularização e reforço sobre a superfície substituída, tendo o cuidado de não manchar o produto de acabamento adjacente e colocando a rede de fibra de vidro **ISOVIT REDE 160** entre camadas, procurando, na medida do possível, efetuar uma sobreposição desta com a rede original, bem embebida na camada;
5. aplanar irregularidades e disfarçar a ligação;
6. após secagem, de pelo menos 14 dias, aplicar o produto de acabamento, idêntico ao original, afinando cor e textura conforme o existente;
7. tratar e disfarçar a ligação entre materiais;
8. para tornar impercetível a área reparada ,sugere-se a aplicação do acabamento igual ao existente em todo o pano.

7.2.3 RENOVAÇÃO ESTÉTICA

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

1. limpeza cuidadosa do paramento;
2. aplicação do novo acabamento.

Nunca devem ser utilizados produtos de base solvente.

7.3 Recomendações gerais

7.3.1 CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE APLICAÇÃO

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

- temperatura superior a 30 ºC ou inferior a 5 ºC;
- 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.

7.3.2 ARMAZENAGEM DOS PRODUTOS EM OBRA

A armazenagem em obra dos constituintes do sistema **ISODUR** 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.

7.3.3 RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA E HIGIENE

A aplicação do sistema **ISODUR** não envolve riscos de inflamabilidade nem riscos especiais de toxicidade, desde que nos locais onde decorre a aplicação se verifique renovação de ar. Aquando da aplicação, 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 proteção. Concluída a aplicação, recomenda-se a lavagem do rosto e das mãos com água e sabão.

Em caso de contacto acidental 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.seciltek.com**.

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.seciltek.com**.

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 da presente ficha pode ser alterada sem aviso prévio. Em caso de dúvida, e se pretender esclarecimentos complementares, solicitamos o contacto com os nossos serviços técnicos.

SECILTEK
Apartado 2, 2406-909 Maceira LRA
PORTUGAL

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

comercial.seciltek@secil.pt
www.seciltek.com

C.110201.01
MAI 2021