Dossier Técnico

Capítulo 1 - Introdução

Cement-bonded particleboards

Painel de partículas aglomeradas com cimento

Escritório

INVESTWOOD S.A.

Edifício Lisboa Oriente

Av. Infante Dom Henrique 337 3º Piso

1800- 210 LISBOA, PORTUGAL

Fábrica

VIROC Portugal S.A.

Estrada Nacional 10

Km 44.7, Vale da Rosa

2914-519 SETÚBAL, PORTUGAL

In/ investwood

www.investwood.pt

2025.1

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 5

1.1 Descrição 5
1.2 Materiais Utilizados na Fabricação 5
1.3 Dimensões 5
1.4 Tolerâncias de Corte 5
1.5 Cores 6
1.6 Espessuras e Tolerâncias de Espessura 9
1.7 Características Mecânicas 9
1.8 Outras Características 10
1.9 Isolamento Sonoro 10
1.10 Peso 11
1.11 Embalamento 11
1.12 Controlo de Qualidade na Produção 11
1.13 Identificação das Paletes 12
1.14 Envernizamento e Pintura 12
1.15 Corte 13
1.16 Perfuração 13
1.17 Maquinação das Arestas 14
1.18 Polimento das Superfícies 15
1.19 Superfícies Lixadas 15
1.20 Armazenamento 15
1.21 Manuseamento 16
1.22 Aclimatização 17
1.23 Aplicação 17
1.24 Variação de Cor 17
1.25 Manutenção 18
1.26 Assistência Técnica 18
1.27 Declaração de Desempenho (DoP) 18

ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS

Figura 1.1 – Viroc Cinza 6
Figura 1.2 – Viroc Negro 6
Figura 1.3 – Viroc Branco 7
Figura 1.4 – Viroc Amarelo 7
Figura 1.5 – Viroc Vermelho 8
Figura 1.6 – Viroc Ocre 8
Figura 1.7 – Serra circular com disco de cortantes em tungsténio 13
Figura 1.8 – Berbequim e brocas HSS (para furar metal) 14
Figura 1.9 – Topia elétrica e fresas para maquinação das arestas 14
Figura 1.10 – Bisel, boleamento e entalhe 14
Figura 1.11 – Macho-fêmea e meia-madeira 14
Figura 1.12 – Lixadora orbital e disco de limpeza Scoth Brite média densidade 15
Figura 1.13 – Armazenamento dos painéis Viroc 16
Figura 1.14 – Manuseamento dos painéis Viroc 16
Figura 1.15 – Empeno do painel superior 17

TABELA **18**

Resumo de aplicações por espessura **18**

Tabela 1 – Resumo de aplicações por espessura 18

Créditos

Autor

José Pinheiro Soares,

suporte.tecnico@investwood.pt

A Viroc Portugal S.A. reserva-se o direito de proceder à modificação deste documento sem aviso prévio.
Este documento técnico anula todos os documentos técnicos anteriores.

Edição: 1 de julho de 2025

1. INTRODUÇÃO

1.1 Descrição

O Viroc é um painel compósito constituído por uma mistura de cimento e madeira, designado por Cement Bonded Particle Board (CBPB). Combina a flexibilidade da madeira com a resistência e durabilidade do cimento, permitindo uma vasta gama de aplicações, tanto em interiores como em exteriores. A produção do painel Viroc cumpre as especificações das normas EN 634 e EN 13986, dispondo de Certificado de Marcação CE.

O painel Viroc apresenta um aspeto heterogéneo, com diferentes tonalidades dispersas aleatoriamente, resultantes das cores naturais das matérias-primas utilizadas e das reações químicas ocorridas durante o fabrico.

As superfícies podem apresentar algumas irregularidades, como pequenas incrustações, sujidades, manchas, riscos, sais (eflorescências) e pequenas aparas de madeira.

Sempre que o painel se destine a aplicação à vista, mesmo que não esteja prevista a aplicação de um acabamento com verniz, deverá ser efetuada uma limpeza/polimento da superfície visível com disco de limpeza, de forma a remover as imperfeições.

Poderão ser observadas diferenças de tonalidade na mesma face, entre as duas faces do mesmo painel ou entre diferentes produções.

As superfícies dos painéis, quando requerido, podem ser fornecidas polidas. O polimento consiste na limpeza superficial de sais, poeiras e algumas sujidades derivadas do processo de fabrico, sem alterar o aspeto natural do painel. Este manterá as manchas e heterogeneidades de cor que o caracterizam.

Quando solicitado, os painéis podem também ser fornecidos lixados. Esta operação consiste num desbaste das superfícies com uma lixa grossa, com o objetivo de minimizar a variação de espessura. Uma vez lixadas, as superfícies ficam com partículas de madeira visíveis. O painel lixado não possui características decorativas para aplicação à vista.

O painel Viroc apenas dispõe de uma face para aplicação à vista. Quando embalados, essa face é colocada virada para cima.

A Viroc Portugal S.A. disponibiliza dois tipos de painel: Viroc e Viroc A2, com diferentes classificações de Reação ao Fogo.

O painel Viroc tem classe de Reação ao Fogo B-s1,d0. O painel Viroc A2 tem classe de Reação ao Fogo A2-s1,d0.

1.2 Materiais Utilizados na Fabricação

Percentagem em peso seco:

- Cimento Portland: 62%
- Aparas de madeira de pinho: 23%
- Água: 10%
- Aditivos não tóxicos: 1,5%
- Pigmento: 3,5%

1.3 Dimensões

Dimensões de fabrico: 2600x1250 mm e 3000x1250 mm

1.4 Tolerâncias de Corte

- Comprimento e largura: ± 3 mm
- Esquadriamento: ≤ 2.0 mm/m
- Linearidade das arestas: ≤ 1.5 mm/m

1.5 Cores

O painel Viroc é produzido em seis cores diferentes. A cor dos painéis resulta da adição de pigmento na massa, durante o processo de fabrico. O painel apresenta um aspeto heterogéneo, com diferentes tonalidades dispersas aleatoriamente, decorrentes das cores naturais das matérias-primas utilizadas e das reações químicas. Ver fotografias 1.1 a 1.6.

Para informações sobre a disponibilidade de cores e dimensões, consultar a ficha técnica do painel Viroc.

Figura 1.1 – Viroc Cinza

Figura 1.2 – Viroc Negro

Figura 1.3 – Viroc Branco

Figura 1.4 – Viroc Amarelo

Figura 1.5 – Viroc Vermelho

Figura 1.6 – Viroc Ocre

1.6 Espessuras e Tolerâncias de Espessura

O painel Viroc, nas versões bruto e polido, está disponível em diversas espessuras nominais, cada uma com a respetiva tolerância:

Painel Bruto e Polido	
Espessura (mm)	Tolerância (mm)
8	± 0.7
10	± 0.7
12	± 1.0
16	± 1.2
19	± 1.5
22	± 1.5
25	± 1.5
28	± 1.5
32	± 1.5

Nota: As cores Branco, Amarelo, Vermelho e Ocre só são produzidas em 12 mm, outras espessuras sob consulta.

1.7 Características Mecânicas

O painel Viroc apresenta as seguintes características mecânicas, determinadas de acordo com as normas europeias aplicáveis:

Características	Desempenho	Norma
Densidade Valor médio	≥ 1000 Kg/m^3 1350 Kg/m^3	EN 323
Módulo de Elasticidade em flexão: Classe 2 Classe 1 Valor médio	 ≥ 4000 N/mm2 ≥ 4500 N/mm2 6000 N/mm2	EN 310
Tensão de rotura à flexão Valor médio	≥ 9 N/mm^2 12 N/mm^2	EN 310
Coesão interna Valor médio	≥ 0.5 N/mm^2 0.8 N/mm^2	EN 319
Coesão interna após ensaio cíclico	≥ 0.3 N/mm^2	EN 319 EN 321
Inchamento em espessura 24h Valor médio	≤ 1.5% ≤ 0.8%	EN 317
Inchamento em espessura após ensaio cíclico	≤ 1.5%	EN 317 EN 321

1.8 Outras Características

- Reação ao Fogo
  - Viroc: B-s1,d0
  - Viroc A2: A2-s1,d0
- Condutibilidade térmica**:** λ = 0.22 W/(m.K)
- Humidade: 6 - 12%
- Alcalinidade superficial: PH entre 11 - 13
- Formaldeído:
  - Classe E1 (EN 13986-Anexo B)
  - Sem adição de formaldeído (NAF)
- Substâncias perigosas
  - Sem Amianto (asbestos)
  - Sem Pentaclorofenol
  - Sem Sílica Microcristalina

1.9 Isolamento Sonoro

Índice de redução sonora Rw (C;Ctr)

Espessura (mm)	Rw (C;Ctr) (dB)
8	31 (-1;-3)
10	32 (-2;-3)
12	33 (-1;-3)
16	35 (-2;-3)
19	35 (-1;-2)
22	37 (-2;-3)

Nota:

Os valores entre parênteses correspondem aos fatores de correção para ruído rosa (C) e ruído de tráfego (Ctr).

1.10 Peso

Peso específico: Valor médio 1350 Kg/m^3. O peso por metro quadrado (kg/m^2) varia com a espessura e influencia o peso total dos formatos standard.

Espessura (mm)	Peso por m^2 (Kg/m^2)	Peso dos painéis	
		2600x1250 (Kg)	3000x1250 (Kg)
8	10.8	35.1	40.5
10	13.5	43.9	50.6
12	16.2	52.7	60.8
16	21.6	70.2	81.0
19	25.7	83.4	96.2
22	29.7	96.5	111.4
25	33.8	109.7	126.6
28	37.8	122.9	141.8
32	43.2	140.4	162.0

1.11 Embalamento

O número de painéis por palete varia consoante a espessura e o formato. Apresentam-se as quantidades típicas para os formatos 2600 × 1250 mm e 3000 × 1250 mm.

Espessura (mm)	2600x1250 (mm)	3000x1250 (mm)
8	60	57
10	48	46
12	40	38
16	30	28
19	25	24
22	22	21
25	19	18
28	17	16
32	15	14

1.12 Controlo de Qualidade na Produção

A VIROC Portugal é uma empresa com Certificado de Marcação CE, pelo que são realizados todos os ensaios de forma a cumprir com as características requeridas nas normas Europeias (EN).

Controlo nas matérias-primas

- Açúcares da madeira: verificação em todas as cargas
- Humidade das aparas: uma vez por dia

Durante o fabrico

- Granulometria das aparas: uma vez por dia
- Densidade e quantidade dos químicos: a cada 8 horas ou sempre que se reabastece
- Humidade da mistura: duas vezes por hora
- Espessura do colchão: medição continua
- Temperatura e humidade no túnel de endurecimento: medição continua
- Temperatura e humidade no túnel de secagem: medição continua

No produto final

- Espessura: todos os painéis
- Dimensões, esquadriamento, alinhamento das arestas: a cada 2 horas ou após alteração
- Densidade, resistência à flexão, módulo de elasticidade: a cada 8 ou após alteração
- Resistência à tração (coesão interna), inchamento: uma vez por dia ou após alteração
- Ensaios cíclico: uma vez por semana
- Humidade final: a cada 8 horas ou após alteração

1.13 Identificação das Paletes

Cada palete é identificada com etiqueta contendo:

- Nome e morada do fabricante
- Tipo de painel: bruto ou lixado
- Logotipo CE e o número do certificado
- Espessura, cor e dimensões
- Tipo de arestas
- Quantidade de painéis
- Número de volume

1.14 Envernizamento e Pintura

Os painéis Viroc devem ser pintados ou envernizados com o objetivo de melhorar a sua resistência à exposição climática. Para além da função protetora, a aplicação de tinta ou verniz pode também assumir um propósito decorativo. A VIROC Portugal S.A. recomenda a selagem integral dos painéis — incluindo ambas as faces e todas as arestas — através de pintura ou envernizamento, sobretudo quando os mesmos são aplicados em ambientes exteriores. Esta selagem tem como finalidade o encerramento dos poros superficiais, protegendo o painel contra a radiação ultravioleta, precipitação e variações térmicas, aumentando simultaneamente a durabilidade e a estabilidade dimensional do produto.

Na ausência de tratamento superficial, os painéis estão mais sujeitos à ocorrência de escorrimentos e manchas de eflorescência. Estes fenómenos, embora parcialmente removíveis através de polimento mecânico com disco abrasivo, podem deixar marcas residuais, não garantindo a recuperação total do aspeto original.

Adicionalmente, a ausência de pintura ou verniz contribui para uma maior variação dimensional do material. Em condições extremas, o painel pode apresentar um encolhimento até 0,5% (equivalente a 5 mm por metro), o que pode resultar em deformações tanto no plano como para fora do plano (empenamento) da fachada.

Antes da aplicação de qualquer revestimento, as superfícies devem ser cuidadosamente limpas, isentas de poeiras, sujidade, gorduras ou eflorescências. Esta operação pode ser realizada por polimento abrasivo ou, em alternativa, com lixa de papel de grão ≥120. O processo de limpeza deve ser executado com precaução, de forma a evitar o desgaste excessivo da superfície, que poderá expor as fibras de madeira e comprometer a aparência final do painel.

A aplicação do acabamento (tinta ou verniz) deve abranger ambas as faces e os topos dos painéis, seguindo rigorosamente as instruções e número de demãos recomendadas pelo fabricante.

Embora não existam produtos de revestimento especificamente desenvolvidos para o painel Viroc, a sua alcalinidade superficial (pH entre 11 e 13) exige a utilização de tintas e vernizes compatíveis com substratos alcalinos, como betão e madeira. As resinas acrílicas e os poliuretanos alifáticos de base solvente têm demonstrado melhor desempenho em termos de aderência e durabilidade. Por outro lado, os vernizes de base aquosa tendem a preservar melhor a cor original do painel.

A escolha do revestimento deve ainda ter em consideração a aplicação final do painel. Para aplicações em fachadas, devem ser selecionados produtos com resistência adequada à exposição exterior. Para uso como pavimento, é imperativo que o revestimento assegure elevada resistência mecânica e à abrasão.

Apesar da aplicação de vernizes ser, em geral, tecnicamente simples, é fundamental assegurar a uniformidade do processo, de modo a garantir a homogeneidade do acabamento final e evitar manchas ou variações de tonalidade. O procedimento de aplicação definido pelo fabricante deve ser integralmente respeitado.

1.15 Corte

Os painéis Viroc podem ser cortados, perfurados e maquinados utilizando ferramentas eléctricas ou pneumáticas habitualmente disponíveis em carpintarias ou serralharias mecânicas.

Durante estas operações, são libertadas poeiras que poderão conter sílica e componentes do cimento, pelo que é imprescindível a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), nomeadamente máscara com filtro adequado, luvas e óculos de proteção.

Para o corte dos painéis, recomenda-se o uso de serras circulares equipadas com lâminas de metal duro de elevada resistência ao desgaste, como o tungsténio, ou discos diamantados (ver figura 1.7). Quando forem realizados múltiplos cortes ou cortes em painéis com espessura superior a 19 mm, é aconselhável a utilização de uma mesa de corte horizontal, a qual proporciona maior precisão, ergonomia e eficiência no processo.

A Frezite (www.frezite.pt) dispõe de discos serra adequados para cortar painéis Viroc.

Figura 1.7 – Serra circular com disco de cortantes em tungsténio

1.16 Perfuração

A perfuração dos painéis Viroc deve ser efetuada com recurso a berbequins operando em modo *sem impacto*, de forma a evitar fissuração ou delaminação do material. Devem ser utilizadas brocas do tipo HSS (*High Speed Steel*), apropriadas para perfuração de metais, que garantem maior precisão e durabilidade (ver figura 1.8).

A Frezite (www.frezite.pt) dispõe de brocas adequadas para perfurar painéis Viroc.

Figura 1.8 – Berbequim e brocas HSS (para furar metal)

1.17 Maquinação das Arestas

A maquinação simples das arestas dos painéis Viroc pode ser executada em obra, recorrendo a uma tupia portátil equipada com fresas adequadas (ver figura 1.9). Esta operação permite a execução de diversos tipos de acabamento nas arestas, tais como bisel, boleamento, entalhe, entre outros (ver figura 1.10).

Em alternativa, os painéis podem ser fornecidos com arestas maquinadas de fábrica, incluindo sistemas de encaixe tipo macho-fêmea ou meia-madeira, que facilitam a montagem e aumentam a estabilidade das uniões (ver figura 1.11).

Nota: O entalhe tipo macho-fêmea apenas pode ser executado em painéis previamente lixados (calibrados), de forma a garantir a precisão e uniformidade do encaixe.

Figura 1.9 – Topia elétrica e fresas para maquinação das arestas

Figura 1.10 – Bisel, boleamento e entalhe.

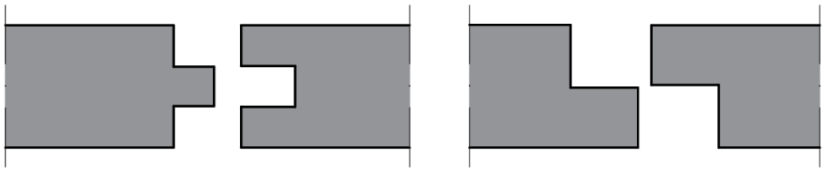

Figura 1.11 – Macho-fêmea e meia-madeira

1.18 Polimento das Superfícies

O polimento consiste num processo de limpeza superficial destinado à remoção de sais, poeiras e outras impurezas resultantes do processo de fabrico, sem comprometer o aspeto natural do painel. Após o polimento, o painel mantém as suas manchas e variações cromáticas, características intrínsecas do material.

Embora os painéis Viroc possam ser fornecidos de fábrica com acabamento polido, esta operação pode igualmente ser realizada em obra.

O polimento em obra deve ser efetuado com uma lixadora orbital equipada com discos abrasivos de limpeza (ver figura 1.12). Estes discos, normalmente compostos por fibra abrasiva de polipropileno tipo Scotch-Brite, permitem a remoção eficaz da sujidade sem danificar a camada superficial do painel.

Em alternativa, podem ser utilizados discos de papel de lixa com granulação igual ou superior a 120. No entanto, esta opção requer precauções adicionais, uma vez que uma abrasão excessiva poderá remover a camada de finos da superfície, expondo as fibras de madeira e alterando significativamente o aspeto visual do painel.

Figura 1.12 – Lixadora orbital e disco de limpeza Scoth Brite média densidade

Vídeo ilustrativo da limpeza de um painel com uma lixadora orbital:

https://www.youtube.com/watch?v=HeQZNVN0ZYI

1.19 Superfícies Lixadas

Mediante solicitação, os painéis Viroc podem ser fornecidos com superfícies lixadas (calibradas), como é o caso do produto Viroc Floor. Esta operação consiste na remoção controlada da superfície com recurso a lixa de granulação grossa, com o objetivo de minimizar as variações de espessura ao longo do painel.

Após a calibração, as superfícies apresentam partículas de madeira visíveis. Contudo, os painéis lixados não são recomendados para aplicações onde o acabamento superficial tenha função decorativa visível, dado que o seu aspeto não é uniforme.

Os painéis calibrados em ambas as faces apresentam uma tolerância dimensional na espessura de ±0,3 mm.

1.20 Armazenamento

Os painéis Viroc, quando prontos para expedição, são devidamente protegidos com uma tela plástica impermeável. As extremidades laterais dos painéis são resguardadas com cartão em forma de "L", incluindo as zonas em contacto direto com as cintas do sistema de embalagem. As proteções da palete apenas devem ser removidas no momento em que for necessário aclimatar os painéis ao ambiente de aplicação.

O armazenamento dos painéis deve ocorrer em local coberto, protegido da radiação solar direta e da precipitação, sobre uma base plana e horizontal — condição que deve ser garantida mesmo quando o armazenamento ocorre em obra.

As paletes devem ser colocadas sobre apoios com altura mínima de 8 cm, de forma a permitir o manuseamento com empilhador. O afastamento máximo entre suportes não deve exceder 800 mm, e a distância entre o primeiro suporte e o topo da palete não deve ser superior a 210 mm.

No caso de empilhamento de paletes, as bases de suporte de cada palete devem estar rigorosamente alinhadas na vertical, de modo a evitar deformações. O empilhamento é permitido até um máximo de 6 paletes, não devendo ultrapassar uma altura total de 4 metros (ver figura 1.13).

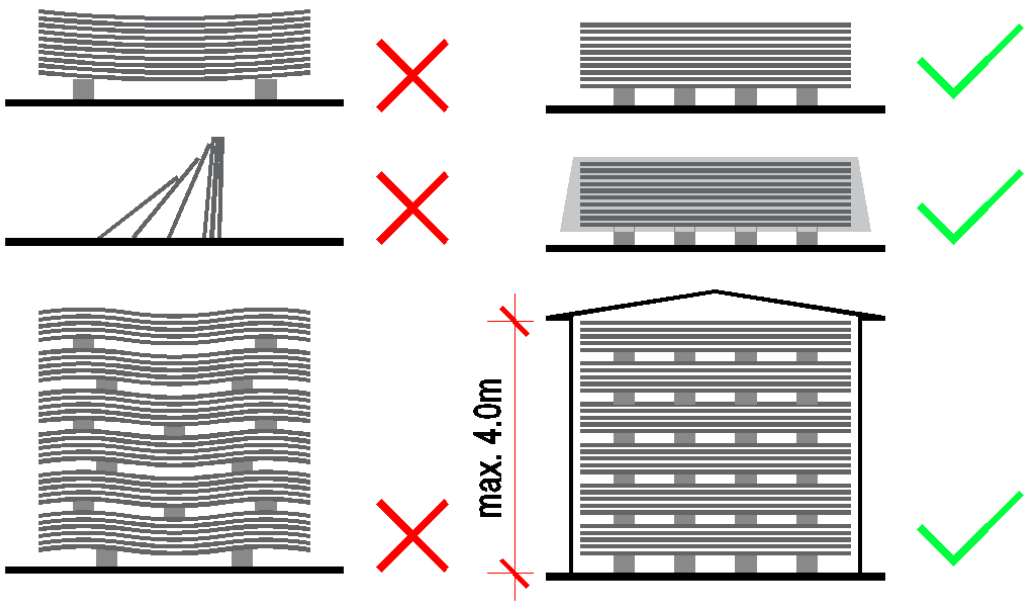

Figura 1.13 – Armazenamento dos painéis Viroc

1.21 Manuseamento

Sempre que possível, o manuseamento dos painéis Viroc deve ser efetuado com recurso a equipamentos mecânicos adequados, como empilhadores, elevadores de placas ou outros dispositivos específicos para o efeito.

Quando o manuseamento tiver de ser realizado manualmente, este deverá ser efetuado painel a painel, mantendo cada elemento na posição vertical, de forma a evitar deformações ou empenamentos (ver figura 1.14).

O peso dos painéis está indicado no capítulo 1.10, pelo que a sua movimentação manual deverá apenas ser realizada com o número de pessoas adequado, garantindo a segurança e integridade do material.

Devem ser seguidas as boas práticas de movimentação manual de cargas, incluindo a utilização dos equipamentos de proteção individual apropriados, e o cumprimento das normas de Segurança e Saúde estabelecidas pela legislação europeia em vigor, nomeadamente a ficha técnica n.º 73 da Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (OSHA.Europa.eu – Factsheet 73).

https://osha.europa.eu/pt/tools-and-publications/publications/factsheets/73/view

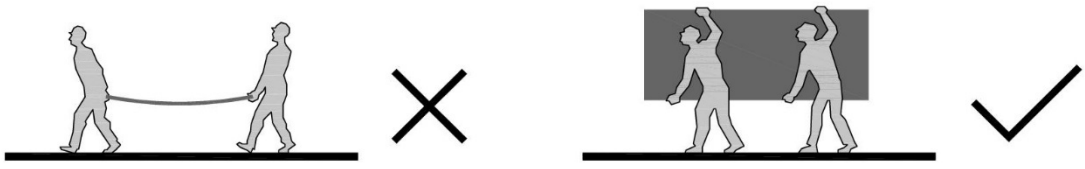

Figura 1.14 – Manuseamento dos painéis Viroc

1.22 Aclimatização

O painel, à saída da fábrica, tem uma humidade que varia de 6 a 12%.

Para assegurar as condições de instalação adequadas, o painel deverá adaptar-se às condições de temperatura e humidade do local de instalação. Para tal, deverão ser cortadas as cintas que envolvem as paletes e removida a tela de plástico de proteção. Os painéis deverão permanecer pelo menos 72 horas (3 dias) para se aclimatizarem ao local de instalação, antes de serem aplicados.

Os painéis que se encontram no topo das paletes, cujas cintas já foram removidas, poderão empenar, formando uma concavidade virada para cima. Este fenómeno é natural e acontece devido à perda diferencial de humidade entre as duas superfícies. No entanto, o processo é reversível. O painel volta a ficar plano, quando ambas as superfícies ficarem em equilíbrio de humidade. Para isso, é necessário virar o verso do painel para cima e mantê-lo assim até atingir esse equilíbrio. O mesmo efeito será atingido se molhar a face côncava (superfície virada para cima) com água (ver figura 1.15).

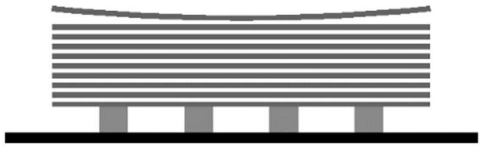

Figura 1.15 – Empeno do painel superior

1.23 Aplicação

A VIROC Portugal S.A. é a entidade responsável pela produção dos painéis Viroc, não se envolvendo na sua aplicação em obra. Os painéis podem ser adquiridos através de distribuidores autorizados por empreiteiros ou subempreiteiros encarregues da instalação.

A VIROC Portugal S.A. fornece exclusivamente os painéis. Todos os restantes elementos necessários à instalação, como sistemas de fixação, perfis ou estruturas de suporte, devem ser adquiridos pela entidade aplicadora, desde que cumpram integralmente os requisitos técnicos e construtivos definidos neste Dossier Técnico.

A Tabela 1 apresenta as espessuras recomendadas para diferentes tipos de aplicação.

1.24 Variação de Cor

Quando exposto à radiação solar, o painel Viroc pode sofrer uma ligeira alteração de tonalidade, tornando-se, geralmente, mais claro. Esta variação depende da cor original do painel e da intensidade da exposição.

Um estudo de envelhecimento artificial conduzido pelo Instituto Politécnico de Viseu (IPV) analisou a alteração cromática de painéis Viroc expostos a diferentes condições de envelhecimento acelerado.

A tabela seguinte apresenta os valores médios da variação de cor (ΔE) registados após 1500 horas de exposição em Câmara de Xénon e em equipamento QUV.

Cor	Delta E		Cor	Delta E	
	Xénon	QUV		Xénon	QUV
Cinza	7	2	Amarelo	6	1
Negro	14	2	Vermelho	12	4
Branco	13	10	Ocre	13	3

1.25 Manutenção

Os painéis Viroc não requerem manutenção periódica em condições normais de utilização.

Em aplicações exteriores onde os painéis tenham sido envernizados ou pintados, recomenda-se a realização de uma inspeção visual a cada 5 anos, com o objetivo de verificar o estado de conservação da película protetora (verniz ou tinta).

Caso não sejam detetadas anomalias, deverá ser agendada uma nova inspeção decorrido o mesmo intervalo de tempo. Se forem identificados sinais de desgaste significativo ou degradação da película protetora, os painéis deverão ser lavados com jato de água e detergente neutro, seguindo-se a reaplicação do acabamento protetor conforme as especificações do fabricante do produto utilizado.

1.26 Assistência Técnica

A VIROC Portugal S.A. dispõe de um Departamento Técnico qualificado que presta apoio tanto na fase de projeto como durante a execução da obra, disponibilizando informações técnicas, recomendações de aplicação e esclarecimentos sobre as características dos painéis Viroc.

1.27 Declaração de Desempenho (DoP)

Nos termos do Regulamento (UE) n.º 305/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, que estabelece condições harmonizadas para a comercialização de produtos de construção, o painel Viroc possui Certificação CE.

A VIROC Portugal S.A. assegura que o produto cumpre todas as características e propriedades declaradas na respetiva Declaração de Desempenho (DoP), a qual se encontra disponível para consulta no website oficial da Investwood.

TABELA

Resumo de aplicações por espessura

Aplicação	Espessura (mm)								
	8	10	12	16	19	22	25	28	32
Fachadas			●	●					
Paredes e revestimento de paredes		●	●						
Tetos falsos	●	●	●						
Revestimento de pavimentos			●	●					
Pavimentos apoiados em vigas					●	●	●	●	●
Mobiliário	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Tabela 1 – Resumo de aplicações por espessura