

Recomendações de aplicação

Termolaminados compactos EGGER



Os termolaminados compactos EGGER apresentam uma elevada estabilidade dimensional e são autoportantes a partir de 6 mm de espessura. Dotados de superfícies decorativas resistentes e topos estanques e homogêneas, estes painéis de grande formato são indicados para as aplicações interiores mais diversas. As numerosas possibilidades de utilização fazem entrar em jogo diferentes qualidades de termolaminado compacto, a escolher em função do domínio de aplicação previsto. Entre as aplicações clássicas constam, por exemplo, o fabrico de mobiliário de escritório, o arranjo de stands e lojas, o arranjo interior e decoração ou ainda a construção naval e automóvel.

1. Exemplos de utilização



Tampos de escritório



Universo hospitalar



Salas de desporto



Cabinas de toilettes



Vestiários



Revestimentos de paredes



Cabinas de duche



Separações de urinóis



Soluções especiais

2. Descrição do produto

Os termolaminados compactos EGGER são produtos em conformidade com a norma EN 438 e dotados de um núcleo negro ou branco à base de resinas termoendurecíveis. Possuem uma estrutura multicamada e são compostos por papel de decorativo impregnado de resina melamínica e várias camadas de papel kraft impregnado de resina fenólica, prensadas em conjunto a alta pressão. A construção do termolaminado, a qualidade do papel e das resinas, as texturas de superfície, a utilização de overlays especiais e a regulação da prensa são outros tantos parâmetros de fabrico decisivos para a qualidade do produto e a sua utilização posterior. A norma EN 438 distingue e classifica os tipos de termolaminados compactos através de **três letras**. Segue-se uma visão geral dos tipos de materiais fornecidos pela EGGER.

Tipo de termolaminado compacto EGGER			Norma EN 438	
Designação do produto ¹⁾	Décors	Espessuras ²⁾	Tipo de material/Designação	Designação na norma
Termolaminado compacto núcleo preto	Normal	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 e 13 mm	CGS (Compact General-purpose Standard): termolaminado compacto standard para utilização corrente	Termolaminados compactos
Termolaminado compacto Flammex Euroclasse B	Normal	5, 6, 8, 10, 12 e 13 mm	CGF (Compact General-purpose Flame-retardant): termolaminado compacto ignífugo para utilização corrente	
Termolaminado compacto núcleo preto	Iridescentes	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 e 13 mm	ACS (Pearlescent laminate Compact Standard grade): termolaminado compacto decorativo iridescente em qualidade standard	Termolaminados para utilizações especiais
Termolaminado compacto Flammex Euroclasse B	Iridescentes	5, 6, 8, 10, 12 e 13 mm	ACF (Pearlescent laminate Compact Flame-retardant): termolaminado compacto iridescente ignífugo	
Termolaminado compacto núcleo branco	Normal	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 e 13 mm	BCS (Coloured core laminate Compact Standard grade): termolaminado compacto padrão com núcleo colorido	Termolaminados com outros tipos de núcleos
Termolaminado compacto núcleo branco	Iridescentes	3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 e 13 mm	A combinação de um núcleo branco com décors iridescentes não está definida na norma.	
—	—	—	A combinação de um núcleo branco de qualidade dificilmente inflamável não está definida na norma.	

¹⁾ Os termolaminados compactos Flammex Euroclasse B apenas estão disponíveis com um núcleo preto.

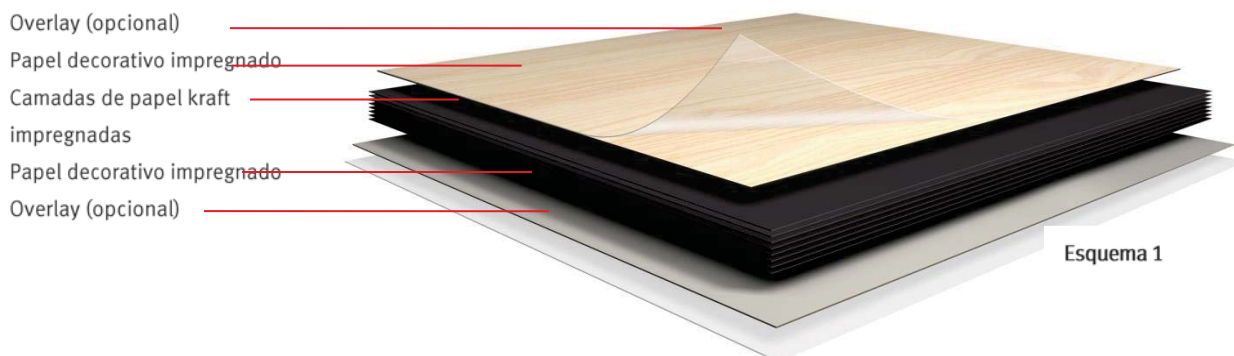
²⁾ Décors iridescentes (ACS e ACF) apenas numa face para as espessuras ≤6 mm.

Os termolaminados compactos EGGER não são pós-formáveis. Para mais informações sobre as diferentes qualidades de termolaminados compactos, consulte as nossas fichas técnicas:

- Termolaminado compacto EGGER de núcleo negro
- Termolaminado compacto EGGER Flammex Euroclasse B
- Termolaminado compacto EGGER de núcleo branco

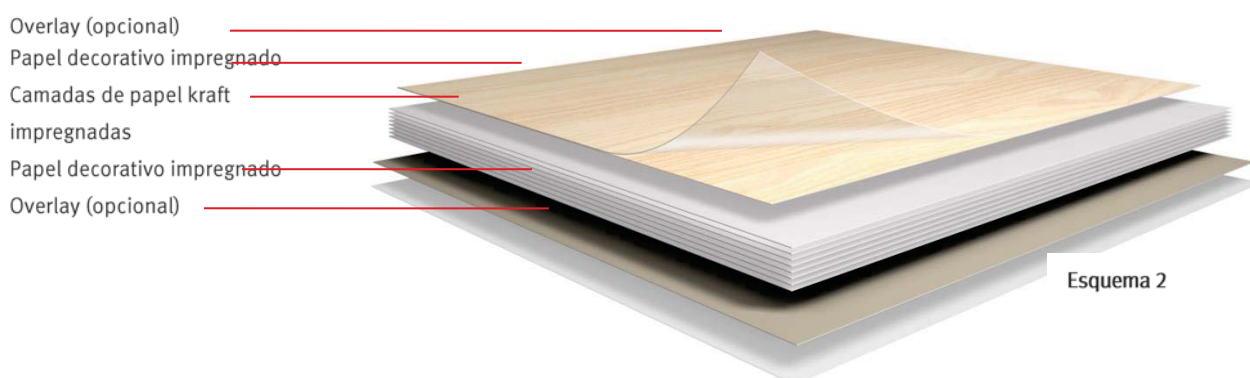
As fichas técnicas e as recomendações de aplicação estão disponíveis na página Web da EGGER.

Composição do termolaminado compacto de núcleo negro



Esquema 1

Composição do termolaminado compacto de núcleo branco

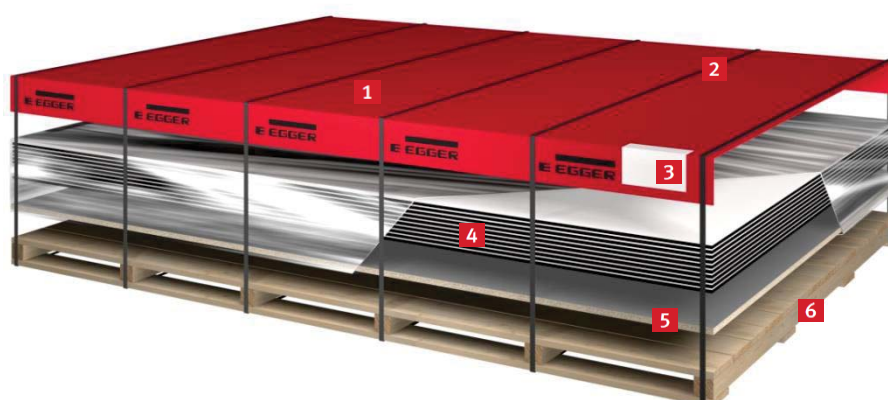


Esquema 2

3. Transporte e armazenamento

3.1 Armazenamento

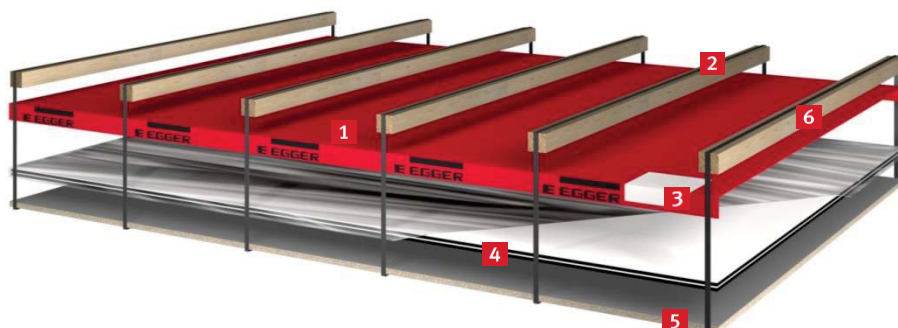
Os termolaminados compactos EGGER estão disponíveis no formato de 2790 x 2060 mm em palete com película de acondicionamento a partir de 10 unidades (cf. esquema 3). A palete está adaptada para o armazenamento de longa duração dos termolaminados compactos.



- 1 Revestimento plástico
- 2 Banda
- 3 Etiqueta da paleta
- 4 Termolaminado compacto
- 5 Painel de proteção
- 6 Paleta de madeira

Esquema 3

As quantidades encomendadas inferiores a 10 unidades são expedidas na embalagem EURODEKOR padrão (cf. esquema 4).



- 1 Revestimento plástico
- 2 Banda
- 3 Etiqueta da paleta
- 4 Termolaminado compacto
- 6 Pannel de proteção Calços de madeira

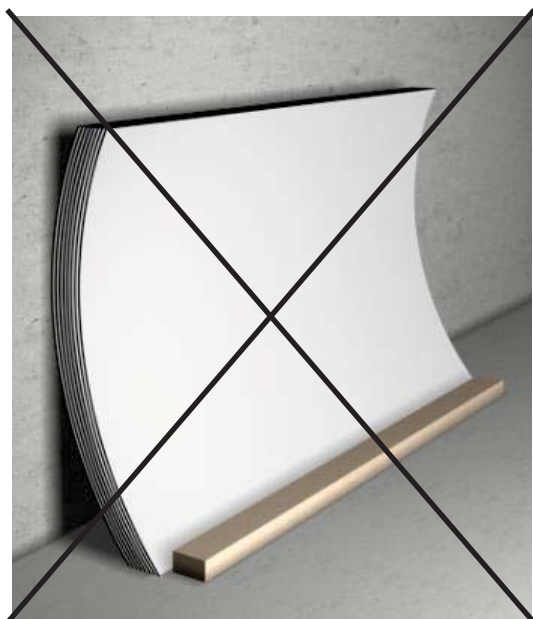
Esquema 4



Os termolaminados compactos EGGER devem ser armazenados num local fechado e seco, a uma temperatura entre 18 °C e 25 °C e uma humidade relativa de 50% a 65%. Uma vez removida a embalagem de origem, os termolaminados compactos devem ser armazenados sobre painéis de proteção inteiros, horizontais, planos e estáveis; convém evitar o armazenamento direto sobre o chão e/ou a exposição ao sol. O painel de cima deve ser coberto com um painel de proteção revestido (e não um painel de partículas) de formato equivalente (cf. esquema 5). Se não for possível armazená-los horizontalmente, os termolaminados compactos devem ser armazenados utilizando um bastidor, inclinado a um ângulo de aproximadamente 80° (cf. esquema 6); o armazenamento na posição vertical requer igualmente a utilização de um painel de proteção revestido de formato

equivalente.

Esquema 5



Incorreto



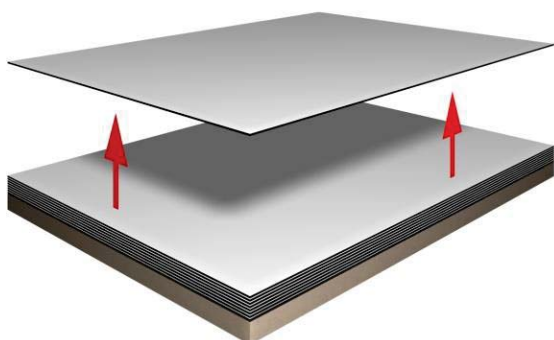
Correto

Esquema 6

O armazenamento não conforme pode causar uma deformação irreversível dos painéis.

3.2 Manipulação

Depois de removida a embalagem, convém inspecionar visualmente os termolaminados compactos antes da sua aplicação, a fim de detetar eventuais danos. Devido ao peso relativamente elevado dos painéis, é necessário um cuidado extra durante o seu transporte e manipulação. Qualquer pessoa que transporte ou manipule os termolaminados compactos deve utilizar equipamento de proteção adequado, tal como luvas, calçado de segurança e fato de trabalho adequado. Se for necessário deslocar os painéis, deve evitar-se deslizar as faces decorativas umas contra as outras (cf. esquema 7).



Esquema 7

3.3 Preparação para a aplicação

Os termolaminados compactos reagem às alterações climáticas mediante a variação das suas dimensões; como tal, as condições ambiente do local de armazenamento e de aplicação devem corresponder, se possível, às condições de utilização dos painéis. Assim, antes da montagem dos elementos em termolaminado compacto convém armazená-los durante o período de tempo suficiente em condições ambiente semelhantes às da sua utilização prevista. As recomendações de armazenamento devem igualmente ser respeitadas nas obras.

4. Maquinação

Em comparação com outros produtos derivados da madeira, a maquinação dos termolaminados compactos gera um maior desgaste das ferramentas devido à sua densidade superior e à força de corte que, por conseguinte, tem de ser empregue. A utilização de ferramentas rombas ou não adequadas pode resultar numa maquinação incorreta e em distúrbios olfativos. As ferramentas de carboneto de tungsténio são preferíveis; quando se trata de maquinar grandes quantidades ou de recorrer a um centro de maquinagem, recomenda-se a utilização de ferramentas com ponta de diamante. Para obter um resultado satisfatório, as ferramentas devem estar perfeitamente afiadas. A fim de garantir um processo simultaneamente eficaz e económico, convém aconselhar-se junto do fabricante para escolher as ferramentas, em particular para a maquinação de quantidades consideráveis ou para a realização de projetos delicados.

4.1 Aspiração

Durante a aplicação e a maquinação de termolaminados compactos, devem ser aplicadas as diretivas de segurança habituais para a indústria de transformação da madeira (aspiração da poeira, proteção contra incêndios, etc.). Quando não estiver disponível nenhuma aspiração adequada, convém utilizar uma proteção respiratória. A aplicação de termolaminados compactos é não tóxica; contudo, um número reduzido de pessoas são alérgicas à poeira.

4.2 Corte

Para o corte de termolaminados compactos, recomenda-se a utilização de serras circulares de corte à medida ou por painel. A fim de obter um bom resultado, devem ser tomados em consideração vários aspetos: inclinação da lâmina da serra, velocidade de avanço, dentado, passo dos dentes, velocidade de rotação e velocidade de corte. Os dentados melhor adaptados são os dentados alternados e côncavos; para conseguir uma maior vida útil e uma boa qualidade de corte, o dentado plano trapezoidal já tem provas dadas (cf. esquema 8).

Esquema 8



Dentado plano trapezoidal



Dentado em bisel alternado



Dentado côncavo

A utilização de um grupo incisor permite obter uma excelente qualidade de corte dos dois lados. A regulação em altura da lâmina da serra influencia a qualidade das arestas de corte. Recomenda-se manter um ângulo de ataque da serra de 45°; para tal, a lâmina da serra deve projetar-se 10% em relação ao diâmetro da peça.

- Aresta de corte superior pouco precisa => aumentar a altura da lâmina da serra
- Aresta de corte inferior pouco precisa => diminuir a altura da lâmina da serra

Alternativa: a qualidade da aresta de corte inferior pode ser melhorada através de uma esteira em contraplacado, um painel de fibras duras ou um material semelhante.

4.3 Fresagem

Para a maquinação por levantamento de aparas dos termolaminados compactos, recomenda-se a utilização de ferramentas de ponta de diamante; as ferramentas de carboneto de tungsténio podem ser utilizadas sob reserva. Não se recomenda utilizar ferramentas de corte por segmentos, uma vez que o sobre corte fica visível, na maior parte do tempo, ao nível da sobreposição. Para obter topos impecáveis, recomenda-se a utilização de uma estrutura de maquinação para o corte bruto; esta estrutura depende, contudo, da maquinação prevista em seguida. Devido à forte pressão de corte, a maquinação deve ser executada obrigatoriamente utilizando um dispositivo de orientação tanto para a peça como para a ferramenta. O acabamento dos topos pode ser feito de várias formas (cf. esquema 9).



Esquema 9

As marcas de fresagem podem ser eliminadas por polimento: a aplicação de um óleo sem silicone permite uniformizar a cor das orlas. As arestas e os cantos afiados devem ser chanfrados a fim de evitar qualquer risco de ferimento.

4.4 Perfuração

Para a perfuração dos termolaminados compactos, as máquinas de furar para plástico são as mais adequadas; o ângulo da ponta deve situar-se entre 60° e 80° (cf. esquema 10). O avanço e a velocidade de corte dependem do equipamento (HSS, HM, DIA) da máquina de furar escolhida; devem ser respeitadas as recomendações do fabricante da ferramenta. É igualmente possível utilizar uma broca helicoidal para metal ou madeira; nesse caso, o avanço e a velocidade de rotação devem ser reduzidos.



Fonte: empresa LEUCO, broca para furos atravessantes Mosquito

Esquema 10

Os termolaminados compactos devem ser colocados sobre um suporte fixo que permita a perfuração. Antes da broca sair, é necessário reduzir a velocidade para evitar a fratura do lado da saída. Denominados furos cegos, deve ser mantida uma espessura de painel mínima de 1,5 mm. Para as perfurações paralelas ao plano do painel, convém conservar uma espessura residual de 3 mm em relação às faces superior e inferior do painel (cf. esquema 11).

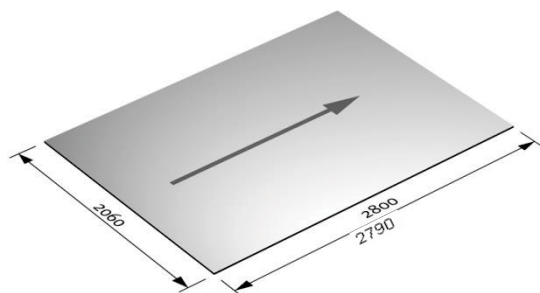


Esquema 11

Convém aconselhar-se junto dos fabricantes ao selecionar as ferramentas de corte, fresagem e perfuração.

5. Aplicação

Apesar da elevada estabilidade dimensional do termolaminado compacto, as alterações climáticas podem causar uma modificação do painel. A orientação das fibras de celulose do papel kraft confere ao termolaminado compacto um sentido de maquinação (cf. esquema 12). As modificações de formato no sentido longitudinal têm metade da relevância do que no sentido transversal. Para os painéis revestidos nas duas faces, o sentido de trabalho apenas pode ser determinado por meio das dimensões de produção, e não ao nível dos cortes. Exceção: os décors de imitação de madeira, ou os décors para os quais a orientação é importante. Na aplicação de cortes, convém respeitar sempre o mesmo sentido de trabalho aquando da montagem. Em suma, devido ao risco de confusão causado pelos cortes, o sentido de trabalho deve ser marcado em aparas.

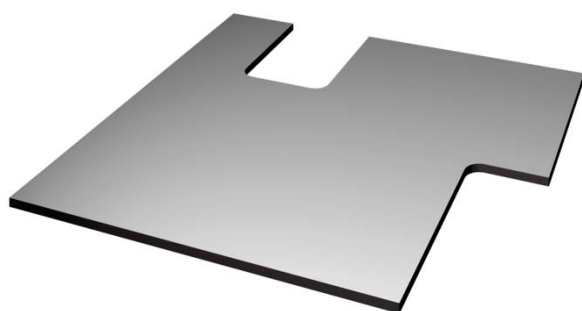


Esquema 12

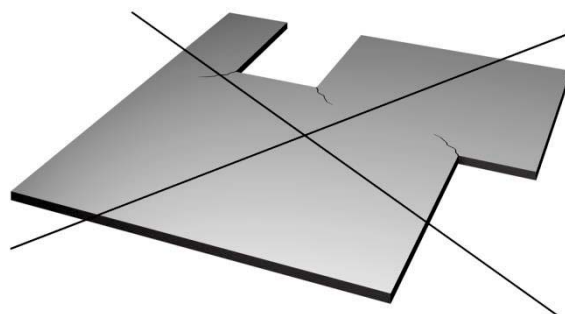
Para a maquinação e a construção, as modificações de formato devem ser consideradas desde o início; deve ser respeitada uma folga de de 2,0 mm/m para a dilatação.

5.1 Cortes

Sejam para um interruptor, uma grelha de ventilação ou uma abertura de acesso, devem ser chanfrados obrigatoriamente, uma vez que os ângulos cortantes podem resultar na formação de fissuras (cf. esquema 13). Os ângulos convexos devem apresentar um raio interior mínimo de 3 mm; todas as orlas devem ser lisas, sem fissuras nem entalhes. As ranhuras e os entalhes devem ser realizados através de chanfraduras de forma a evitar a formação de fissuras. Os cortes podem ser fresados diretamente com a fresadora ou pré-furados com um raio adequado, antes de serem serrados de uma perfuração à outra. Para os componentes integrados, convém prever um espaço de dilatação suficiente.



Correto



Incorreto

Esquema 13

5.2 Fixações

Devem dispor de uma folga suficiente para compensar a dilatação resultante das variações da temperatura e do grau de humidade (cf. esquema 14). O diâmetro de perfuração deve ter mais 2 a 3 mm do que o diâmetro do meio de fixação, a fim de evitar a formação de fissuras. Os parafusos de cabeça fresada (cf. esquema 15) devem ser evitados; se tal não for possível, é indispensável utilizar uma roseta de suporte.



Esquema 14



Esquema 15

É possível aplicar sem qualquer problema um parafuso nos termolaminados compactos, assim como utilizar parafusos autorroscantes. Os parafusos de passo fino são recomendados, uma vez que conferem uma maior resistência ao

arrancamento. Em todos os casos, é indispensável uma pré-perfuração. Para os aparafusamentos realizados paralelamente ao plano do painel, os parafusos para metais e os parafusos para painéis de partículas são particularmente indicados. Convém respeitar uma profundidade mínima de de 25 mm e escolher o diâmetro de perfuração de modo a evitar que o painel se fenda.

5.3 Junções

Para reforçar a solidez das juntas portantes dos termolaminados compactos, é possível utilizar vários meios de fixação, molas de forma (por exemplo, em termolaminados compactos) ou ranhuras. Encontra indicações sobre as diferentes colagens no ponto 5.4 Colagem. Deve juntar os termolaminados compactos apenas no mesmo sentido de produção. Os esquemas 16 a 20 abaixo ilustram algumas possibilidades de junção estável entre termolaminados compactos.



Ranhurado
Esquema 16



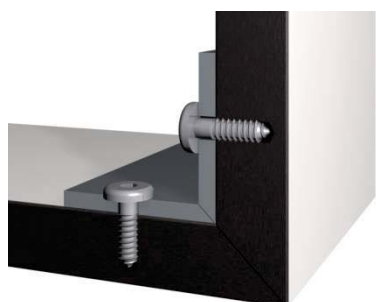
Ranhurado/Perfilado
Esquema 17



Ranhura e lingueta
Esquema 18



Perfil angular
Esquema 19



Suporte metálico roscado
Esquema 20

5.4 Colagem

A colagem de dois termolaminados compactos EGGER deve ser executada de forma a não impedir as variações das dimensões. Para evitar as tensões, os elementos em termolaminado compacto suficientemente acondicionados apenas devem ser colados uns aos outros no mesmo sentido da maquinaria. Convém evitar qualquer colagem de faces de grande

dimensão; as montagens devem ser aplicadas por meio de uma dobragem parcial (cf. 5.5 Dobragem). As colagens sujeitas a utilização intensiva (vibrações, impactos, etc.) devem ser reforçadas por elementos de fixação mecânica. O ponto 5.3 Fixações mostra alguns exemplos de modelação dos ângulos. A preparação para a colagem inclui o polimento dos painéis, a eliminação de qualquer poeira, gordura ou sujidade e, se for o caso, um pré-tratamento.

É aconselhável realizar testes e respeitar obrigatoriamente as recomendações de aplicação do fabricante de cola.

Os produtos seguintes são particularmente indicados para a colagem de termolaminados compactos EGGER:

Fabricante	Tipo de cola
Jowat® AG Detmold	Jowat® 2K SE-Polymer 690.00
Hermann Otto GmbH Fridolfing	OTTOCOLL® P 85
Hermann Otto GmbH Fridolfing	OTTOCOLL® M500
Moderne Befestigungs Elemente	MBE Panel-loc

As possibilidades de colagem dos componentes em termolaminado compacto são múltiplas: podem não só ser parcialmente coladas entre si, como também ser associados a madeira maciça ou outros produtos derivados da madeira (painéis de partículas, MDF ou Multiplex). Esta solução é frequentemente utilizada para fixar os termolaminados compactos à subconstrução de revestimentos de paredes de forma invisível (cf. ponto 6.1).

5.5 Dobragem

Obtém-se um aspeto mais espesso dos painéis por dobragem ou incorporação de cantos. Numa dobragem (cf. esquema 21), as bandas de termolaminado compacto são coladas bordo contra bordo; também aqui se deve conservar o mesmo sentido de maquinação. A cola 1K Ottocoll® M500 da Otto Chemie, por exemplo, é particularmente indicada para compensar as tensões durante a colagem.

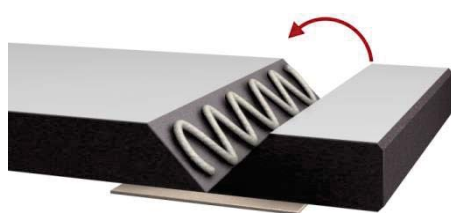


Dobragem
Esquema 21



Assemblagem de cantos
Esquema 22

Para as espessuras até 100 mm ou quando o décor deve ser visível ao nível do topo por motivos óticos, a criação de cantos (cf. esquema 22) é uma solução. São primeiro fixadas linguetas a 45° nas duas peças a juntar. Em seguida, a peça a maquinar é colocada sobre uma superfície plana, com a face interior virada para baixo, de modo a que as pontas das linguetas se toquem. É então aplicada fita adesiva sobre esta junta vertical. Em seguida, as duas peças devem ser rodadas com o máximo cuidado. A cola é aplicada (cf. esquema 23); a peça mais curta e/ou a orla é levantada (esquema 24). Convém manter o reforço por dobragem dos topos na posição por meio de fita adesiva até a cola secar. A cola OTTOCOLL® P 85, por exemplo, pode ser utilizada para este efeito.



Esquema 23



Esquema 24

6. Aplicações

6.1 Revestimento de paredes

Os termolaminados compactos EGGER são particularmente indicados para o revestimento de paredes em meios interiores devido à sua robustez e à aptidão para uma utilização permanente. Para tal, recomendamos uma espessura mínima de painel de 8 mm. O suporte deve estar perfeitamente seco antes da aplicação do revestimento. Convém assegurar uma ventilação suficiente pela face posterior. É necessário evitar a exposição do material a uma humidade permanente. Todos os elementos a juntar devem apresentar o mesmo sentido de produção.

6.1.1 Subconstrução e ventilação pela face posterior

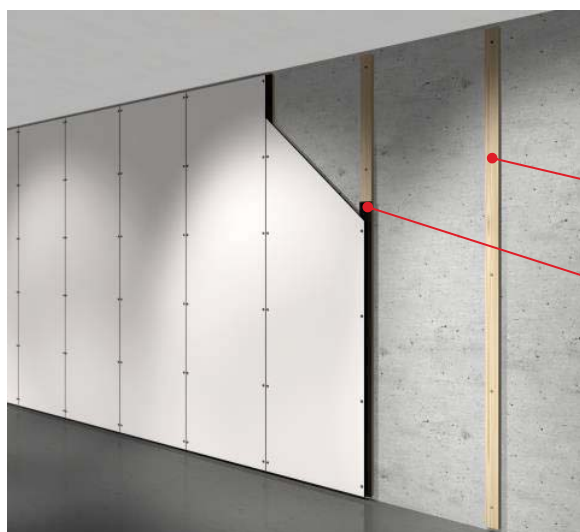
Os termolaminados compactos devem ser fixados sobre uma estrutura estável, sólida e resistente à corrosão, a qual deve suportar a carga do revestimento de parede com a máxima segurança e assegurar a ventilação pela face posterior. Em construção seca, a estrutura e os termolaminados compactos devem estar firmemente fixados ao suporte (cf. esquema 25).



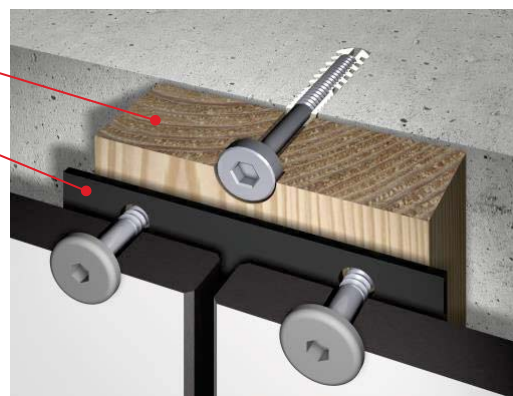
Esquema 25

Detalhe do esquema 25 – Colagem invisível

Os meios de fixação devem ser escolhidos em função do suporte e do peso do revestimento de parede. Uma diferença entre as condições ambientes à frente e atrás dos elementos pode causar a sua deformação. Por conseguinte, os revestimentos de paredes realizados com termolaminados compactos devem dispor sempre de ventilação suficiente pela face posterior, o que permite a homogeneização da temperatura e do grau de humidade. A ventilação deve ser realizada na direção dos lados da peça. Um ripado vertical não impede a circulação do ar. No caso de uma subconstrução horizontal, convém garantir uma ventilação suficiente pela face posterior através de estruturas adequadas. O alinhamento horizontal e vertical da estrutura deve ser impecável a fim de permitir uma fixação sem tensão sobre toda a superfície. As bandas verticais em madeira, alumínio ou termolaminado compacto constituem estruturas adequadas à colagem (cf. esquema 26).



Esquema 26

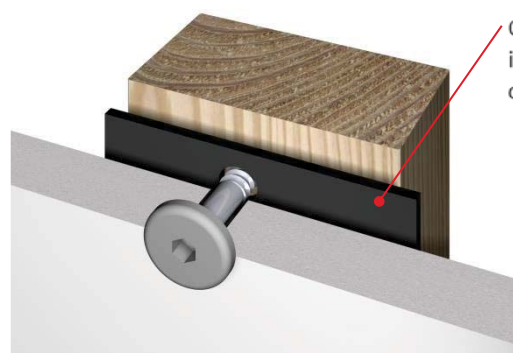


Detalhes do esquema 26 – Fixação à vista

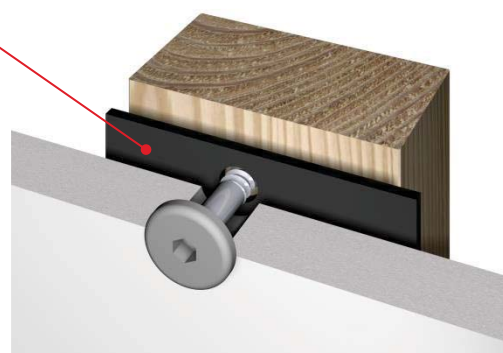
As distâncias máximas de ripado e/ou de estrutura dependem da espessura do termolaminado compacto aplicado (cf. esquema 29). É importante que os orifícios de entrada e saída do ar não estejam obstruídos, para não perturbar a circulação do ar. Certifique-se igualmente de que a humidade do suporte está próxima da do elemento de construção inferior.

6.1.2 Fixações mecânicas visíveis

Se os elementos em termolaminado compacto forem fixados à estrutura através de parafusos, a folga deve ser suficiente para permitir a dilatação. Para tal, convém preparar pontos de deslizamento (cf. esquema 28) e um ponto fixo (cf. esquema 27) em cada um dos elementos. O ponto fixo serve para distribuir de forma homogênea a folga de dilatação, devendo ser posicionado o mais ao centro possível (cf. esquema 29). O diâmetro de perfuração deve ser igual ao diâmetro do meio de fixação. O diâmetro de perfuração dos pontos de deslizamento deve ter mais 2 a 3 mm do que o diâmetro do meio de fixação. O furo aberto deve ficar tapado pela cabeça do parafuso; se necessário, convém utilizar uma anilha. Nos esquemas seguintes, é aplicada uma banda de impermeabilização EPDM sobre a estrutura em madeira para proteger contra a humidade.

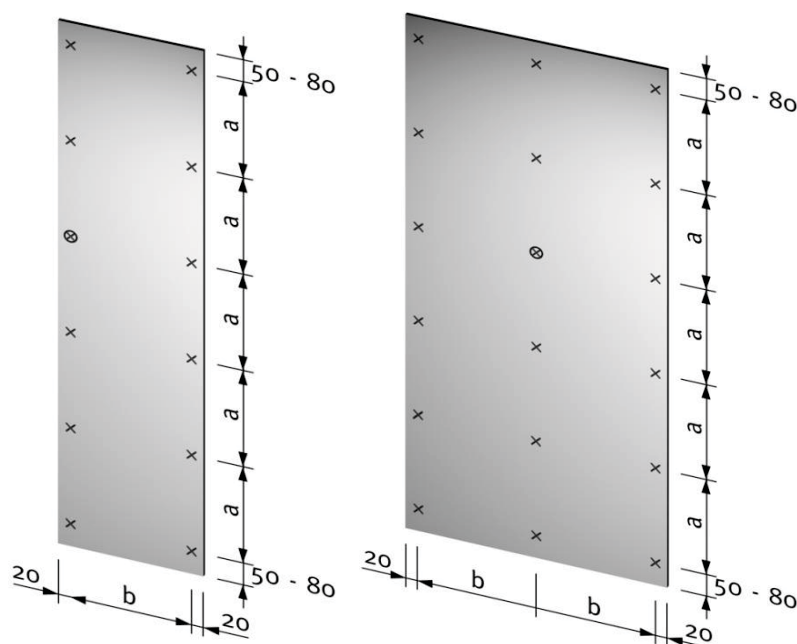


Esquema 27 – Ponto fixo



Esquema 28 – Folga

A determinação da folga de dilatação necessária emprega a distância maior entre o ponto fixo e o bordo do painel; é necessário acrescentar ao diâmetro de perfuração 2 mm de folga por metro quadrado de diferença medida. Para as aplicações interiores, é possível utilizar as distâncias de fixação mencionadas na tabela seguinte:



⊗ = Ponto fixo, X = Ponto de deslizamento

Esquema 29

Espessura do painel [mm]	Distância máxima de fixação	
	a [mm]	b [mm]
6	615	400
8	790	500
10	920	670
12	960	900
13	970	920

Os termolaminados compactos EGGER são autoportantes a partir de uma espessura ≥ 6 mm.

6.1.3 Fixações mecânicas invisíveis

A fixação invisível de elementos em termolaminado compacto por suspensão permite a desmontagem fácil e um resultado esteticamente superior. Os painéis podem ser retirados rapidamente com a máxima simplicidade e ocultam cabos e tubos, os quais continuam acessíveis. Outra vantagem é a possibilidade de ajustar posteriormente os elementos em função do sistema de fixação escolhido. Além disso, desta forma os elementos são montados sem restrições. Independentemente do método de fixação utilizado para a suspensão, é indispensável haver um afastamento suficiente para permitir subir e baixar os elementos. Este afastamento, ou “folga de suspensão”, forma uma união oca que permanece visível.

Suspensão através de perfis-nervuras: para este tipo de fixação, é realizada uma ranhura na estrutura horizontal a fim de alojar o tapa junta fixado ao elemento de parede. Para facilitar o ajuste, a mola do tapa junta deve ser mais fina do que a ranhura. Os cobre-juntas dos elementos em termolaminado compacto não devem prender na largura total do elemento, mas sim ter interrupções a fim de permitir a circulação de ar vertical. Os tapa juntas (por exemplo, em contraplacado) ou os perfis metálicos em Z são perfeitamente indicados. Se a fixação por parafuso não for a ideal, é possível utilizar cola em complemento.

Suspensão com ferragens metálicas: são igualmente propostas soluções de ferragens metálicas para a fixação dos elementos de parede (cf. esquema 30). A solução escolhida deve ser aplicada em conformidade com as diretrizes do fabricante a fim de garantir uma fixação segura.



Esquema 30

6.1.4 Colagem

A fixação dos elementos em termolaminado compacto pode também ser feita por colagem sobre uma estrutura robusta, mediante soluções de elasticidade permanente especificamente concebidas para este efeito. As soluções de colagem compreendem cola, uma cinta de montagem e os produtos das superfícies a colar. A cinta de montagem permite uma primeira fixação, que é em seguida consolidada por meio de cola (cf. esquema 31). Convém respeitar as recomendações de aplicação do fabricante da cola. Entre as soluções de colagem disponíveis figuram as das empresas MBE, Innotec e DKS:

Moderne Befestigungs Elemente GmbH – Siemensstraße 1 – D 58706 Menden – www.mbd-gmbh.de

Innotec – Achenstrasse 2 – 6322 Kirchbichl – www.innotec.at

DKS Technik GmbH – Bundesstraße 152b – A-6220 Buch in Tirol – www.dks.at



Esquema 31

6.1.5 Juntas

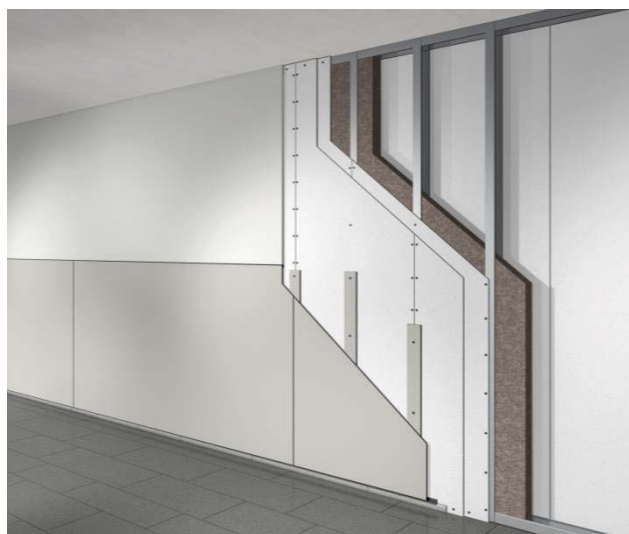
Existem diferentes possibilidades de aplicação das juntas horizontais e verticais (cf. esquema 32). No entanto, convém garantir que os elementos dispõem de folga suficiente para dilatarem.



Esquema 32

6.2 Proteção contra os impactos ou revestimento de parede parcial

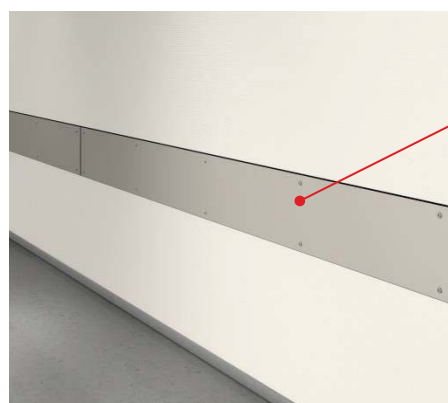
Quando as exigências em termos de resistência da parede são elevadas, convém utilizar uma solução de proteção contra os impactos ou um revestimento de parede parcial. Nos hospitais, nomeadamente, são aplicados termolaminados compactos de diversas formas devido à sua robustez e à facilidade de manutenção. Além dos revestimentos de paredes a meia altura (cf. esquema 33), as soluções parciais de proteção contra impactos são igualmente uma prática corrente. Para estas, as bandas de termolaminado compacto são geralmente aparafusadas diretamente e de forma visível na parede a reforçar. Convém colocar uma barreira ao vapor entre o termolaminado compacto e a parede devido à falta de ventilação pela face posterior (cf. esquema 34).



Esquema 33: revestimento de parede a meia altura – parede em construção seca (suporte) colada

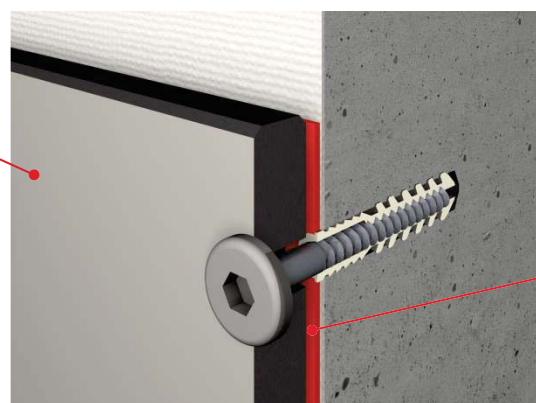


Detalhes do esquema 33 – Solução



Esquema 34 – Revestimento de parede a meia altura – parede em construção seca (suporte)

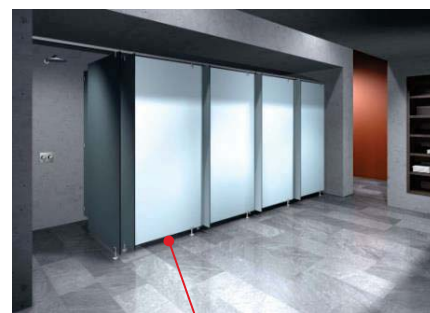
Termolaminado compacto



Barreira ao vapor

6.3 Cabinas de duche e WC

Na construção e montagem de elementos em termolaminado compacto para decoração de sanitários, é necessário evitar a exposição dos termolaminados compactos a uma humidade permanente e garantir possibilidades de ventilação suficiente da divisão. Os materiais utilizados na construção e na fixação não devem apresentar nenhuma corrosão. A utilização em meio constantemente húmido implica que as junções de cantos sejam reforçadas mecanicamente, por exemplo com uma cavilha ou um grampo, e que a solução de colagem utilizada possa agarrar independentemente das condições ambientais. Convém manter uma distância mínima de 120 mm entre o chão e o topo inferior do painel em caso de utilização comercial intensiva (cf. esquema 35).



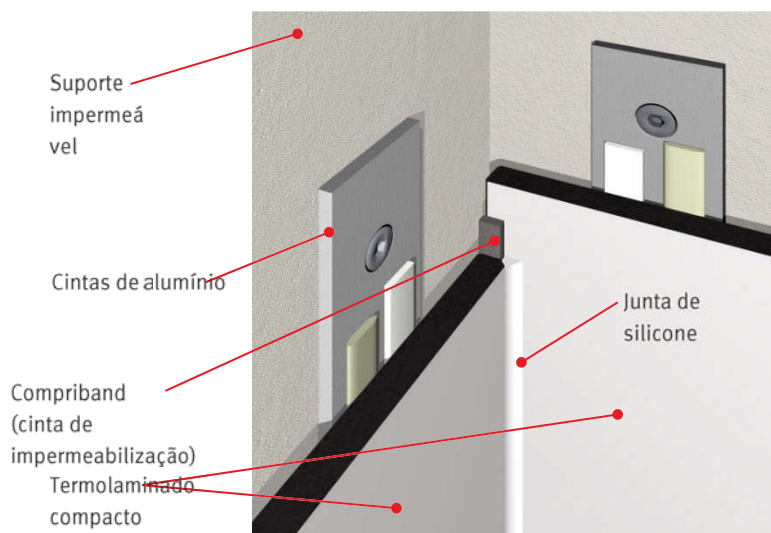
Esquema 35

Distância de 120 mm

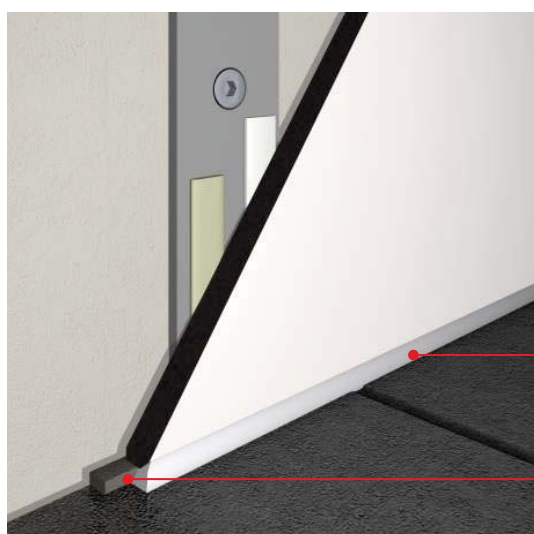
No arranjo de sanitários para utilização não comercial, como em habitações e/ou hotéis, também podem ser aplicados termolaminados compactos. Nesse caso, é importante garantir que a ventilação e o arejamento das divisões são suficientes e que os termolaminados compactos possam secar após a utilização do duche. A aplicação de materiais resistentes à corrosão para as construções e os meios de fixação deve ser tomada em consideração. De igual modo, os suportes minerais aspirantes, como as paredes ou o reboco, devem ser pré-tratados por meio de barreiras impermeáveis e elásticas. De uma maneira geral, estas barreiras são aplicadas com pincel e impedem a água de penetrar no suporte. Caracterizam-se pela boa impermeabilidade à água. A associação central da indústria alemã da construção (Zentralverband Deutsches Baugewerbe) publicou uma ficha técnica sobre estes dispositivos de impermeabilização/barreiras: “Abdichtung in Verbund mit Fliesen und Platten” (Impermeabilização em caso de assemblagem de ladrilhamento/painéis). Esta ficha técnica descreve os dispositivos líquidos de impermeabilização das juntas para os ladrilhamentos e painéis aplicados no interior e no exterior; além disso, tem em conta as classes de resistência à humidade e os chãos de suporte definidos. Este dispositivo, designado “Flächendicht”, é proposto pela empresa Knauf. Convém aconselhar-se junto dos fabricantes ou dos fornecedores no que diz respeito às classes de resistência à humidade dos materiais, bem como respeitar obrigatoriamente as recomendações de aplicação de cada fabricante. Seguem-se dois exemplos de construções possíveis (cf. esquemas 36 e 37).



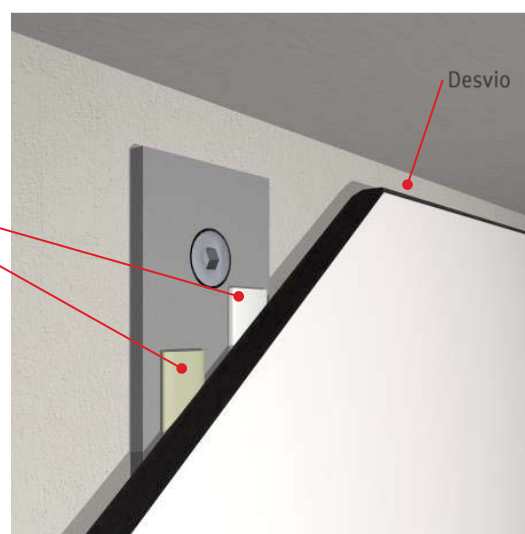
Esquema 36 – Termolaminados compactos colados, solução n.º 1



Detalhe n.º 1, esquema 36 – Solução de canto



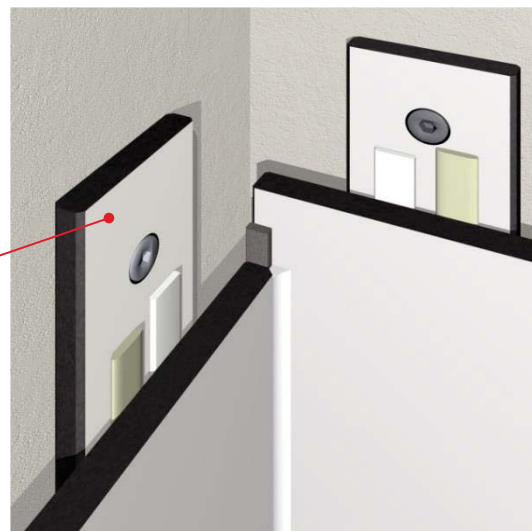
Detalhe n.º 2, esquema 36 – Acabamento inferior



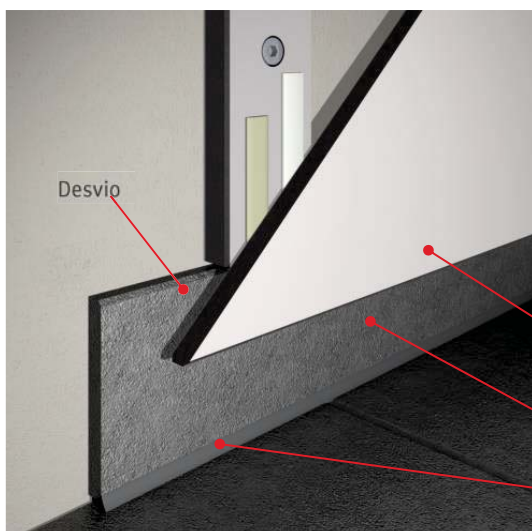
Detalhe n.º 3, esquema 36 – Acabamento superior



Esquema 37 – Termolaminados compactos colados n.º 2



Detalhes n.º 1, esquema 37 – Solução de canto



Detalhe n.º 2, esquema 37 – Acabamento inferior

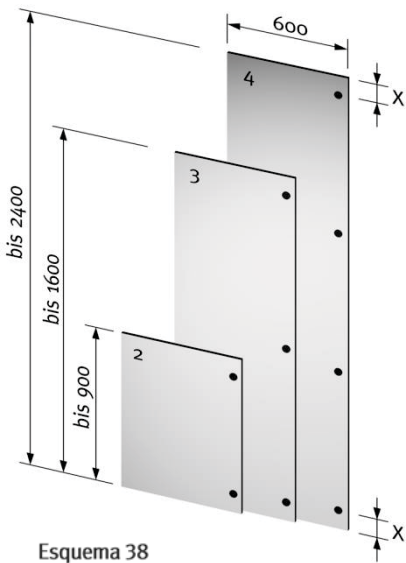


Detalhe n.º 3, esquema 37 – Acabamento superior

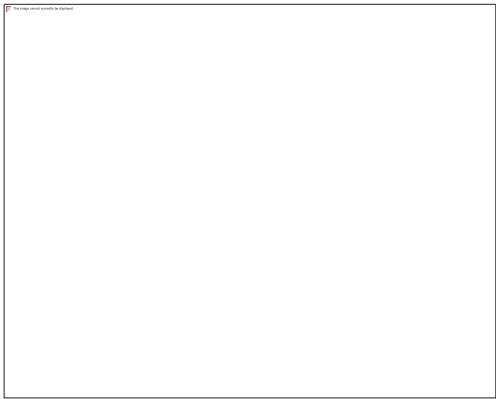
6.4 Portas oscilantes

A largura das portas não deve ser superior à sua altura. As modificações de formato no sentido longitudinal têm metade da relevância do que no sentido transversal, motivo pelo qual se recomenda cortar os painéis de portas no sentido longitudinal do termolaminado compacto. As diferenças de temperatura ou humidade demasiado grandes entre a face frontal e a face posterior da porta podem causar deformações. Como tal, convém garantir uma circulação de ar suficiente, por exemplo para a construção de cabinas de duche ou de provadores. O número de dobradiças é determinado por vários fatores: a largura da porta, a sua altura e o seu peso. Outros critérios, como o local de instalação ou restrições mais importantes, por exemplo para um cabide, podem variar de uma aplicação para outra e devem ser tomados em consideração.

É por este motivo que as indicações (cf. esquema 38) são fornecidas meramente a título informativo para portas de 10 mm de espessura e com uma largura podendo atingir 600 mm; recomenda-se a realização de um teste de montagem. No caso de cargas elevadas, pode ser colocada uma dobradiça adicional, no máximo 100 mm abaixo da dobradiça superior. A distância mínima entre as dobradiças superior e inferior e a aresta externa (X) deve ser de até 100 mm. As dobradiças da empresa HAEFELE ou Prämata são um exemplo de dobradiças adequadas (cf. esquema 39).



Esquema 38



Fonte: Empresa HAEFELE
Dobradiça especial – artigo 344.75.051
Esquema 39

6.5 Tampo de mesa

Os termolaminados compactos são particularmente indicados para o fabrico de tampo de mesa e de escritório para postos de trabalho, salas de reuniões, salas de aulas ou ateliers. A espessura do painel, as distâncias de fixação e a projeção em relação ao caixilho devem ser escolhidas em função das cargas previstas. Os tampo de mesa devem apresentar uma espessura mínima de 10 mm para que a fixação seja segura e eficaz. A fixação ao caixilho pode ser realizada de várias formas; no entanto, importa assegurar a ausência de restrições. Os parafusos podem ser aplicados diretamente no painel ou com uma porca de inserção. Os pontos de fixação ao caixilho devem ser realizados com uma folga de dilatação suficiente; o diâmetro de perfuração deve ter mais 2 a 3 mm do que o diâmetro do elemento de fixação (cf. esquema 40).



Esquema 40

Espessura do painel [mm]	Projeção [mm]	Distância de fixação [mm]
10	310	170
12	390	240
13	440	270



Esquema 41

6.4 Colocação de lava-louças

Os termolaminados compactos são igualmente uma solução ideal para as superfícies de trabalho tanto nas cozinhas como nos lavatórios de casas de banho. Neste domínio de aplicação, a montagem é indispensável, sendo geralmente aplicadas as soluções abaixo indicadas.



Esquema 42



Detalhes do esquema 42



Esquema 43



Detalhes do esquema 43

7. Conselhos de manutenção e utilização

Devido à sua superfície resistente, higiénica e impermeável, os termolaminados compactos EGGER não requerem nenhuma manutenção específica. As sujidades ou substâncias derramadas (chá, café, vinho, etc.) devem ser limpas imediatamente para uma eliminação mais fácil. Se for necessária uma limpeza, convém utilizar produtos suaves. O produto de limpeza utilizado não deve conter nenhum elemento abrasivo, a fim de evitar os riscos e a eventual alteração do grau de brilho. Quer se tratem de sujidades recentes e fáceis de eliminar ou sujidades incrustadas e difíceis causadas por todos os tipos de substâncias, é primordial escolher um produto de limpeza adequado.

No dia a dia, recomenda-se seguir os conselhos abaixo indicados:



Colocar um cigarro aceso sobre um termolaminado compacto danifica a sua superfície. **Utilizar sempre um cinzeiro.**



De uma maneira geral, evitar utilizar as superfícies em termolaminado compacto para o corte; as lâminas podem deixar marcas num termolaminado compacto resistente. **Utilizar sempre uma tábua de corte.**



Colocar um prato quente (caçarola, frigideira, etc.) acabado de sair do forno ou retirado do lume sobre um termolaminado compacto é de evitar, uma vez que o calor pode causar uma alteração do grau de brilho ou danificar a superfície. **Utilizar sempre uma base de prato ou um elemento de proteção semelhante.**



Qualquer líquido derramado deve ser limpo imediatamente com uma esponja; deixar determinadas substâncias secas sobre a superfície do termolaminado compacto pode causar uma alteração do grau de brilho. Os cortes e as juntas são zonas particularmente sensíveis aos líquidos derramados, que devem ser removidos rápida e eficazmente.

Estas recomendações devem ser sempre seguidas para as superfícies mates de estética e textura características, as quais são particularmente sensíveis às marcas de desgaste.

Para mais informações, consulte a ficha “Recomendações de aplicação e limpeza dos termolaminados EGGER”.

8. Eliminação

Devido ao seu poder calorífico elevado, os termolaminados compactos são perfeitamente indicados para uma eliminação por revalorização térmica em instalações de aquecimento adequadas. A sua eliminação deve respeitar as leis e regulamentos locais em vigor.