
RAUVISIO CRYSTAL E RAUVISIO CRYSTAL SLIM

Informação técnica

Esta informação técnica „RAUVISIO crystal e RAUVISIO crystal slim“ é válida a partir de Setembro 2018.

Com esta publicação, as versões anteriores perdem a validade.

Pode encontrar a nossa documentação técnica atual em www.rehau.com/ti disponível para download.

O documento está protegido por direitos de autor. Reservam-se os direitos assim estabelecidos, em particular os de tradução, reimpressão, remoção de imagens, radiodifusão, reprodução por meios fotomecânicos ou semelhantes e armazenamento em sistemas de processamento de dados.

Todas as medidas e pesos são valores de referência. Sujeito a erros e alterações.

Com a estimada colaboração KH Küchen



ÍNDICE

1	Informações e avisos de segurança	4	10	Requisitos prévios para a prensagem	25
2	RAUVISIO crystal – o laminado efeito vidro	6	10.1	Elaboração dos laminados	25
2.1	Descrição do produto	6	10.1.1	Material de suporte	25
2.2	Estrutura do produto RAUVISIO crystal	7	10.1.2	Cola	25
2.3	Componentes	8	10.1.3	Contraface	26
2.4	Painel sanduíche RAUVISIO crystal	9	11	Processamento de RAUVISIO crystal	27
2.5	Peça acabada RAUVISIO crystal	9	11.1	Manuseamento correto de painéis RAUVISIO	27
3	RAUVISIO crystal slim – o vidro polimérico	10	11.2	Preparação dos laminados	27
3.1	Descrição do produto	10	11.2.1	Pré-tratamento dos laminados e painel de suporte	27
3.2	Estrutura do produto RAUVISIO crystal slim	11	11.2.2	Após o fabrico dos painéis sanduíche	27
4	RAUVISIO crystal - a versão magnética	12	11.3	Processamento mecânico de RAUVISIO crystal	28
4.1	Estrutura do produto painel sanduíche RAUVISIO crystal magnetic	12	11.3.1	Corte	28
4.2	Estrutura do produto RAUVISIO crystal slim magnético	13	11.3.1.1	Corte de RAUVISIO crystal	28
5	RAUVISIO crystal mirror – o espelho polimérico	14	11.3.1.2	Corte de RAUVISIO crystal slim	29
5.1	Estrutura do produto painel sanduíche RAUVISIO crystal mirror	14	11.3.2	Fresagem em orladoras lineares	29
5.2	Estrutura do produto RAUVISIO crystal mirror slim	15	11.3.3	Processamento especial	30
5.3	Características do produto RAUVISIO crystal mirror	16	11.3.4	Moldar RAUVISIO crystal	32
6	RAUVISIO crystal vario – cores individuais	17	11.3.5	Perfuração	32
6.1	Estrutura do produto painel sanduíche RAUVISIO crystal vario	17	11.4	Processamento do RAUVISIO crystal magnetic	33
6.2	Estrutura do produto RAUVISIO crystal vario slim	18	11.5	Vida útil da ferramenta	33
7	RAUVISIO crystal decor – Imitações de pedra / madeira	19	11.6	Orlagem com RAUKANTEX pro	34
7.1	Estrutura do produto painel sanduíche RAUVISIO crystal decor	19	11.6.1	A solução Duo – RAUKANTEX visions pro	34
7.2	Estrutura do produto RAUVISIO crystal decor slim	20	11.6.2	A solução Uno – RAUKANTEX color pure/pro	36
7.3	Características do produto RAUVISIO crystal decor	21	11.7	A peça transformada	36
8	Transporte, embalagem e armazenamento	22	12	Processamento no local de construção	37
8.1	Indicações para o transporte e manuseamento	22	12.1	Serras	37
8.2	Embalagem	22	12.1.1	Serra circular	37
8.3	Transporte e armazenamento interno	23	12.1.2	Serra tico-tico	37
9	Antes da elaboração	24	12.2	Fresagem	38
9.1	Desembalar	24	12.3	Lixamento	38
9.2	Verificação dos painéis e laminados	24	12.4	Polimento	38
9.3	Condicionamento	24	12.5	Perfuração	39
9.4	Documentação para a garantia do material	24	12.6	Colagem do RAUVISIO cristal slim	39
			12.7	Selagem do RAUVISIO crystal slim	40
			12.8	Transições entre painéis RAUVISIO crystal slim	40
			13	Aplicações e instruções de instalação	41
			13.1	Aplicações em partes frontais	41
			13.2	Revestimento de parede	41
			14	Dados técnicos	44
			15	Instruções de montagem - Resumo	48
			16	Instruções de utilização e manutenção para o cliente final	49

1 INFORMAÇÕES E AVISOS DE SEGURANÇA

Validade

Esta informação técnica é válida a nível mundial.

Atualidade da informação técnica

Para a sua segurança e para a correta utilização dos nossos produtos, verifique regularmente se está disponível uma nova versão da presente informação técnica.

Pode obter a documentação atualizada através do seu fornecedor habitual, na delegação comercial da REHAU ou no site www.rehau.de/rauvisio-crystal para download.

Navegação

No início desta informação técnica, encontra-se um índice detalhado com os títulos hierárquicos e os números das páginas correspondentes.

Pictogramas e símbolos



Avisos de segurança



Aviso legal



Informações importantes



Informações na Internet



As suas vantagens

Utilização adequada

Os produtos RAUVISIO apenas podem ser planificados, acabados e montados tal como descrito na presente informação técnica. Qualquer outra utilização contrária à sua finalidade não é permitida.

Idoneidade do material

Para o acabamento / montagem e utilização de RAUVISIO crystal ou RAUVISIO crystal slim, deve respeitar-se a informação técnica vigente. As nossas informações técnicas baseiam-se nos testes em laboratório e nas experiências realizadas até ao momento da impressão da presente documentação. A divulgação destas informações não implica a garantia das propriedades dos produtos aqui descritos. Assim sendo, daqui não resulta nenhum tipo de garantia expressa ou implícita.

Estas informações não eximem o utilizador/comprador da sua obrigação de avaliar se o material é adequado para a aplicação pretendida e do fabrico correto e profissional.

Transmissão de informações

Por favor, certifique-se, que os seus clientes, assim como os clientes finais, estão informados sobre a necessidade de respeitar a informação técnica atual como as instruções de utilização e manutenção de RAUVISIO crystal ou RAUVISIO crystal slim.

As instruções de utilização e manutenção devem ser facultadas ao cliente final diretamente por si ou pelos seus clientes.

Informação para os nossos parceiros comerciais e clientes que prensam RAUVISIO laminados efeito vidro e comercializam painéis sanduíche: Por favor, informem também os vossos clientes sobre a necessidade de respeitar a atual informação técnica e facultem a documentação aos vossos clientes.

Informação para os processadores de painéis sanduíche prensados com laminado efeito vidro:

Por favor, certifique-se de que, pelo menos, as instruções de montagem (capítulo "15 Instruções de montagem - resumo") e as instruções de utilização e manutenção (capítulo "16 Instruções de utilização e manutenção para o cliente final") sejam facultadas aos vossos clientes e empresas transformadoras ou de montagem.

Avisos de segurança e instruções de montagem

Respeite as indicações nas embalagens, nos acessórios e instruções de montagem como as instruções de manuseamento enviadas com o material. Guarde as instruções de montagem e mantenha-as à sua disposição.

Se não entendeu os avisos de segurança ou as instruções de montagem, ou se estes não forem claros, contacte a sua delegação comercial da REHAU.

Legislação vigente e equipamento de segurança

Respeite rigorosamente as normas de segurança e ambientais vigentes, assim como as disposições legais da inspeção de trabalho e associação profissional. Estas prevalecem sempre sobre as indicações e recomendações assinaladas na informação técnica.

Utilize sempre equipamento de segurança, como:

- Luvas
- Óculos de proteção
- Proteção auditiva
- Máscaras de proteção

Colas e materiais de trabalho complementares

Verifique e respeite rigorosamente as indicações de segurança das colas utilizadas.

Conserve os meios de trabalho complementares tais como, por exemplo soluções de limpeza com álcool e outros materiais inflamáveis apenas em locais seguros e bem ventilados.

Ventilação/Aspiração, pó da produção

Assegure-se de que dispõe de uma boa ventilação e aspiração nas máquinas de acabamento.

Caso inale pó proveniente da produção, respire ar fresco e não hesite em consultar o médico em caso de queixas.

Proteção laboral e gestão de resíduos

O produto RAUVISIO crystal ou RAUVISIO crystal slim é inofensivo ao meio ambiente. O pó gerado não é tóxico. No entanto, a concentração de pó deve ser minimizada através de medidas adequadas de proteção, como aspiração ou utilização de máscaras de proteção respiratórias.

O pó de RAUVISIO crystal ou RAUVISIO crystal slim não gera qualquer risco específico de explosão.

Código de resíduo em conformidade com a legislação de resíduos:

- 170203 / Construção e demolição de madeira, vidro e plástico
- 120105 / Resíduos de processos mecânicos de moldagem como processamento físico e mecânico de superfícies de metais e plásticos (aparas de plástico e de torno).

Reação ao fogo

RAUVISIO crystal e RAUVISIO crystal slim apresentam uma reação ao fogo favoráveis devido à sua composição de copolímero de estireno e acrílico, e são classificados como inflamáveis conforme DIN 4102-B2. Em caso de incêndio não são libertados quaisquer substâncias tóxicas como metais pesados ou halogéneos. Podem ser utilizadas as mesmas técnicas de combate ao incêndio como nos materiais de construção com madeira.

Combate a incêndios

Os meios de extinção mais adequados são

- Água pulverizada
- Espuma
- CO₂
- Pó seco

Por motivos de segurança, desaconselha-se a utilização de jato de água de pressão.

Para a extinção de um incêndio, deverá utilizar vestuário de proteção e se necessário, equipamento respiratório.

2 RAUVISIO CRYSTAL – O LAMINADO EFEITO VIDRO

2.1 Descrição do produto

Quer seja na cozinha, na casa de banho ou na sala, o vidro apresenta hoje em dia uma grande variedade de aplicações no design do mobiliário. O vidro é um material muito apreciado, especialmente para as partes frontais dos móveis, devido ao seu aspeto e toque. Contudo, apresenta igualmente muitos inconvenientes durante a produção. RAUVISIO crystal reúne o desenho de elevada qualidade do vidro e as excelentes propriedades de processamento de polímeros. Assim, a REHAU oferece uma flexibilidade máxima para o fabrico de soluções para partes frontais, nichos e laterais com efeito de vidro.



Fig. 2-1 RAUVISIO crystal para superfícies com uma ótica de vidro

RAUVISIO crystal foi especialmente desenvolvido para aplicações verticais em interiores. Para a aplicação horizontal, é necessário o cliente assumir a responsabilidade referente ao respetivo caso de aplicação ou consultar o departamento técnico da REHAU.



RAUVISIO crystal apresenta as seguintes vantagens:

- Superfície sem poros, higiénica
- Resistente à abrasão e aos riscos
- Resistente à rotura
- Peso reduzido
- Permite a elaboração com ferramentas utilizadas para trabalhar madeira
- Máxima flexibilidade de elaboração
- Supervisão dos locais de produção, Certificado TÜV para painéis sanduiche RAUVISIO crystal



A garantia de conformidade AMK (normas das cozinhas alemãs) através da REHAU só pode ser dada na compra de painéis sanduiche fornecidos pela REHAU. No processamento dos laminados, ou seja, quando a colagem é efetuada por conta própria e sob a responsabilidade do cliente, a responsabilidade da prensagem é do fabricante (prévio acordo entre fornecedor da cola e do material de suporte).

2.2 Estrutura do produto RAUVISIO crystal

O RAUVISIO crystal é um material composto, constituído pelos seguintes componentes. As propriedades dos materiais, bem como o processamento adequado, são decisivos para a qualidade geral dos elementos dos móveis com o RAUVISIO crystal.

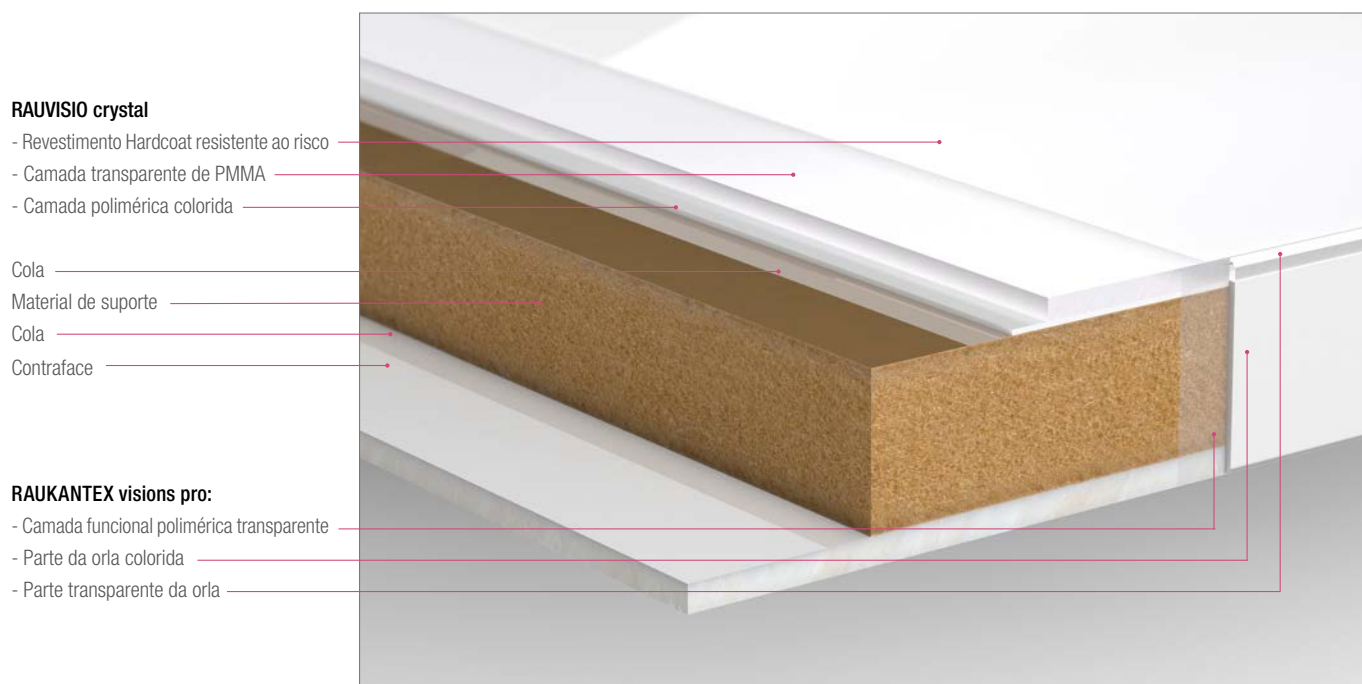


Fig. 2-2 Sistema integrado painéis sanduíche RAUVISIO crystal com orla RAUKANTEX visions pro

Camada	Material/espessura	Descrição
Película protetora	Película protetora de polietileno (PE)	A face visível do laminado de vidro tem uma película protetora de PE que protege a superfície durante o transporte, processamento e montagem e só pode ser removida após a montagem.
Laminado efeito vidro	Espessura do material 2,0 mm	
	Revestimento HardCoat resistente ao risco	Aumento da resistência química, assim como resistência à abrasão e ao risco, obtendo uma ótica em vidro efeito espelho, alto brilho ou uma ótica mate ou acetinada.
	1,6 mm: Camada transparente em PMMA 0,4 mm: Camada polimérica colorida	Efeito de profundidade, estética de vidro Efeito colorido
Cola de superfícies	Cola PU para superfícies	Garante uma colagem segura ao material de suporte Para cada aplicação, utilizam-se tipos de cola testados e validados conjuntamente com os respetivos componentes.
Material de suporte	O material e a espessura em conformidade com a utilização prevista	Utilizam-se materiais de suporte e espessuras testadas e validadas para garantir uma qualidade constante e duradoura para a utilização prevista.
Contraface	Espessura do material 2,0 mm Desenho adaptado à superfície e à orla	Compensador com cor ajustada aos outros componentes que, graças às suas características, evita um empeno de toda a peça em distintas condições climáticas fora das tolerâncias habituais do mercado da indústria dos painéis de madeira (é necessário evitar o aquecimento de uma só face do componente).

2.3 Componentes

Todos os componentes RAUVISIO crystal podem ser encomendados individualmente:

Laminados (alto brilho / mate)

RAUVISIO crystal é um laminado polimérico com efeito vidro com uma espessura de 2 mm. A combinação dos materiais utilizados, permite que RAUVISIO crystal tenha uma autêntica aparência de vidro com excelentes propriedades de colagem com o material de suporte. O laminado está disponível nos acabamentos alto brilho e mate.



Fig. 2-3 Laminado de vidro RAUVISIO crystal alto brilho em conjunto com um acabamento mate

Contraface (com relevo)

Para o sistema de superfícies – material de suporte foi desenvolvido um compensador tecnicamente ajustado às propriedades do sistema. Graças à espessura do compensador com 2,0 mm foi possível minimizar o empeno através de calor, frio e variações de humidade. O funcionamento do compensador tem como base determinadas características do material, em particular no que diz respeito à dilatação através do calor e das forças resultantes.

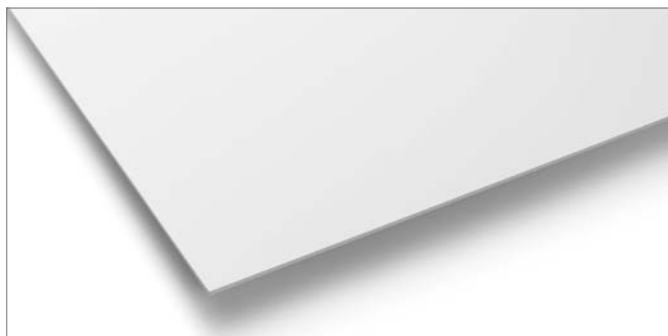


Fig. 2-4 Compensador RAUVISIO crystal na cor branco

Coleção de orlas

REHAU oferece dois tipos de orlas perfeitamente ajustados para o programa RAUVISIO crystal. RAUKANTEX visions pro na versão Duo-Design recria o desenho de uma placa de vidro sofisticada, graças à faixa superior transparente. RAUKANTEX color pure/pro, disponível na versão alto brilho ou mate, recria o efeito de vidro com um bisel de 45° na orlagem. Todas as orlas estão disponíveis, se desejar, na versão RAUKANTEX pro para uma orlagem sem juntas.



Fig. 2-5 Coleção de orlas para RAUVISIO crystal na cor branco

2.4 Painel sanduíche RAUVISIO crystal

Para além dos componentes individuais do produto é imprescindível a utilização de parâmetros de processamento corretos, para obter uma elevada e duradoura qualidade do sistema. Para assegurar a qualidade dos painéis sanduíche, a REHAU oferece este elemento composto por superfície - material de suporte - compensador no formato (1.300 x 2.800 mm).



Fig. 2-6 Painel sanduíche RAUVISIO crystal na cor branco



A prensagem dos componentes é efetuada em fabricantes autorizados pela REHAU. Para esse efeito, é necessário verificações e o cumprimento dos requisitos de qualidade definidos. Os controlos são efetuados pelo TÜV Rheinland.

2.5 Peça acabada RAUVISIO crystal

O configurador de superfícies REHAU (www.rehau.com/oberflaechenkonfigurator), apenas disponível na Alemanha, permite-lhe encomendar elementos RAUVISIO crystal orlados com a orla adequada sem juntas a partir de uma unidade.



Fig. 2-7 Peça acabada RAUVISIO crystal na cor branco



Qualität
Gebrauchs-
tauglichkeit
Regelmäßige
Produkt-
überwachung

www.tuv.com
ID 1111209559

3 RAUVISIO CRYSTAL SLIM – O VIDRO POLIMÉRICO

3.1 Descrição do produto

RAUVISIO crystal slim reúne a estética do vidro autêntico de elevada qualidade e as propriedades positivas do material polimérico, oferecendo desta forma a máxima flexibilidade durante o processo de elaboração de soluções para nichos, revestimentos de parede e molduras.

RAUVISIO crystal slim é um composto de um laminado de vidro co-extrudido e um compensador, tendo as seguintes camadas:

1,6 mm: Camada transparente

2,4 mm: Camada colorida

RAUVISIO crystal slim não necessita um material de suporte, por outras palavras, a camada transparente e a camada colorida em conjunto compõem a espessura final de 4 mm. O painel de vidro polimérico está disponível nas versões mate e alto brilho.



Fig. 3-1 RAUVISIO crystal slim como revestimento de parede



RAUVISIO crystal slim apresenta as seguintes vantagens:

- Superfície sem poros, higiénica
- A variante alto brilho permite escrever com um marcador de quadro, não permanentes
- Limpeza simples com água e um pano de microfibra
- Resistente à abrasão e aos riscos
- Resistente à rotura
- Peso reduzido
- Permite a elaboração com ferramentas utilizadas para trabalhar madeira
- Máxima flexibilidade de elaboração

RAUVISIO crystal foi especialmente desenvolvido para aplicações verticais em interiores. Para a aplicação horizontal, é necessário o cliente assumir a responsabilidade referente ao respetivo caso de aplicação ou consultar o departamento técnico da REHAU.

Em geral, tem de considerar o coeficiente de expansão térmica. Para cada aplicação, tem de avaliar e considerar as propriedades do material listadas na ficha dos dados técnicos (principalmente no que diz respeito à natureza térmica, mecânica e física). A avaliação de risco e a aprovação é efetuada pelo cliente.

Em caso de dúvidas contate o departamento técnico da REHAU.

A superfície do laminado de vidro, resistente ao risco e revestida de PMMA, está protegida por uma película protetora de PE que apenas poderá ser retirada após a **montagem**.

3.2 Estrutura do produto RAUVISIO crystal slim

RAUVISIO crystal slim é um composto de um laminado de vidro co-extrudido e um compensador e por isso dispõe das camadas apresentadas a seguir. RAUVISIO crystal slim não necessita de material de suporte, por outras palavras, a camada transparente e a camada colorida unidas conferem uma espessura final de 4 mm.

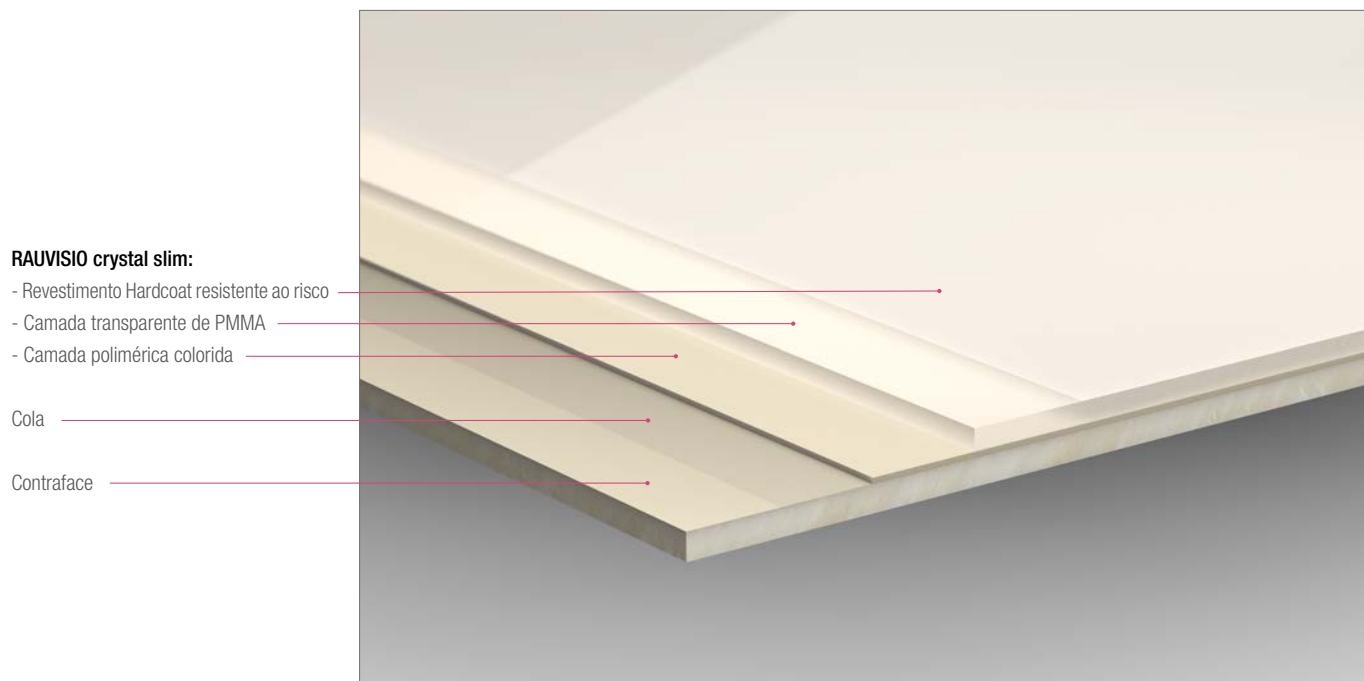


Fig. 3-2 Sistema RAUVISIO crystal slim

Camada	Material/espessura	Descrição
Película protetora	Película protetora de polietileno (PE)	A face visível do laminado de vidro tem uma película protetora de PE que protege a superfície durante o transporte, processamento e montagem e só pode ser removida após a montagem.
Laminado de vidro	Revestimento HardCoat resistente ao risco	Aumento da resistência química, assim como resistência à abrasão e ao risco, obtendo uma ótica em vidro efeito espelho, alto brilho ou uma ótica mate ou acetinada.
	1,6 mm: Camada transparente em PMMA 0,4 mm: Camada polimérica colorida	Efeito de profundidade, estética de vidro Efeito colorido
Cola de superfícies	Cola de PU para superfícies	Garantia de uma colagem segura
Contraface	Desenho adaptado à superfície e à orla	Compensador adaptado que, graças às suas características, permite um equilíbrio da contração/dilatação de toda a peça em diferentes condições climáticas.

4 RAUVISIO CRYSTAL - A VERSÃO MAGNÉTICA

Os produtos painéis sanduíche RAUVISIO crystal e RAUVISIO crystal slim estão disponíveis na variante magnética, na qual o efeito magnético se obtém através de uma lâmina de aço. Tal não implica nenhum tipo de modificação nas propriedades da superfície.

Através da utilização de um ímã de neodímio (NdFeB) obtém-se uma maior força magnética. Com os ímans estandardizados obtém-se apenas um efeito magnético limitado devido à espessura do material de 2,0 mm.

4.1 Estrutura do produto painel sanduíche RAUVISIO crystal magnetic

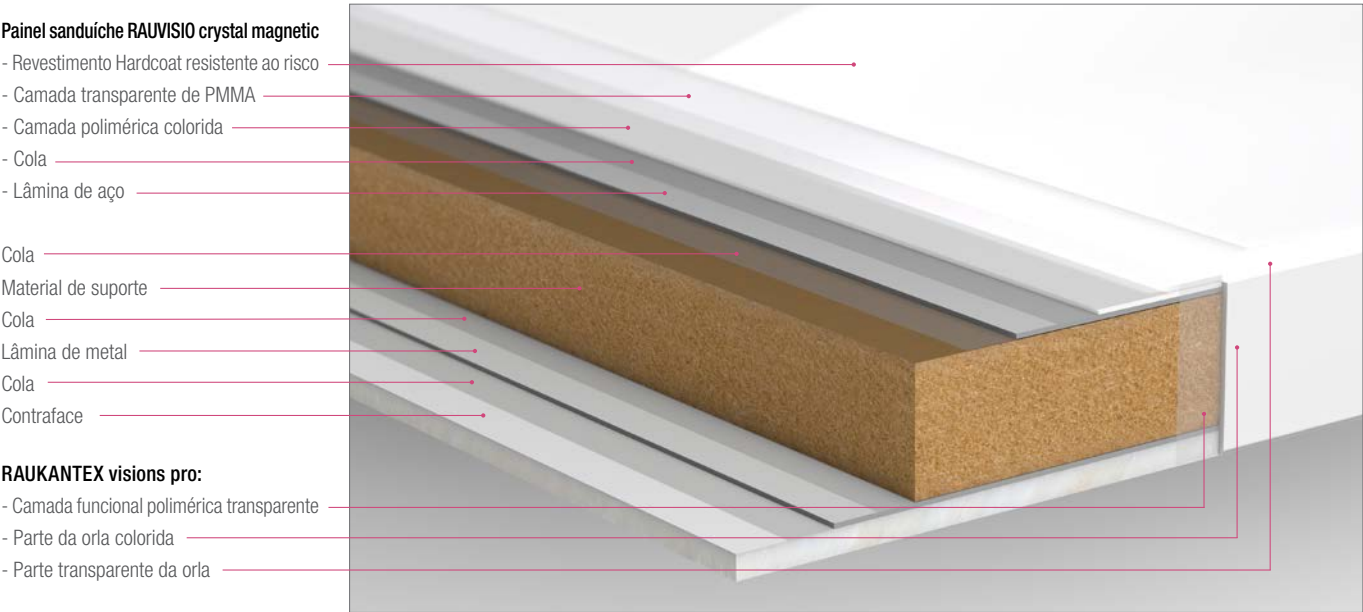


Fig. 4-1 Sistema painel sanduíche RAUVISIO crystal magnetic

Camada	Material/espessura	Descrição
Película protetora	Película protetora de polietileno (PE)	A face visível do laminado de vidro tem uma película protetora de PE que protege a superfície durante o transporte, processamento e montagem e só pode ser removida após a montagem.
Laminado efeito vidro	Espessura do material 2,0 mm	Maior resistência química, bem como resistência à abrasão e a arranhões, obtendo um acabamento espelhado com a estética de vidro com brilho intenso ou em tom mate ou acetinado
	Revestimento HardCoat resistente ao risco	
	1,6 mm: Camada transparente em PMMA 0,4 mm: Camada polimérica colorida	
Cola de superfícies	Cola PU para superfícies	Garante uma colagem segura ao material de suporte Para cada aplicação, utilizam-se tipos de cola testados e validados conjuntamente com os respetivos componentes.
Lâmina de aço	Aço 100 µm	A fina lâmina de aço com 100 µm garante o efeito magnético.
Material de suporte	O material e a espessura em conformidade com a utilização prevista	Utilizam-se materiais de suporte e espessuras testados e validados para garantir uma qualidade constante e duradoura para a utilização prevista.
Lâmina de metal	Alumínio 50 µm	A fina lâmina com 50 µm Inlay garante a estabilidade do sistema completo.
Contraface	Espessura do material 2,0 mm Desenho adaptado à superfície e à orla	Compensador com cor ajustada aos outros componentes que, graças às suas características, evita um empeno de toda a peça em distintas condições climáticas fora das tolerâncias habituais do mercado da indústria dos painéis de madeira (é necessário evitar o aquecimento de uma só face do componente).

4.2 Estrutura do produto RAUVISIO crystal slim magnético

Painel sanduíche RAUVISIO crystal magnetic

- Revestimento Hardcoat resistente ao risco
 - Camada transparente de PMMA
 - Camada polimérica colorida
 - Cola
 - Lâmina de aço
- Cola
- Contraface

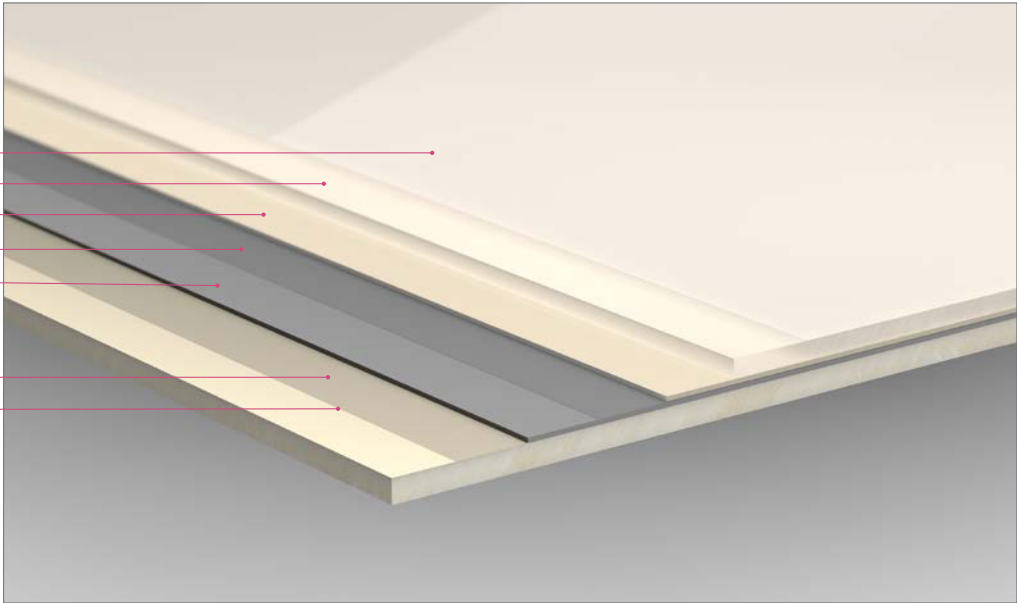


Fig. 4-2 Sistema RAUVISIO crystal slim magnético

Camada	Material/espessura	Descrição
Película protetora	Película protetora de polietileno (PE)	A face visível do laminado de vidro tem uma película protetora de PE que protege a superfície durante o transporte, processamento e montagem e só pode ser removida após a montagem .
Laminado de vidro	Revestimento HardCoat resistente ao risco	Aumento da resistência química, assim como resistência à abrasão e ao risco, obtendo uma ótica em vidro efeito espelho, alto brilho ou uma ótica mate ou acetinada.
	1,6 mm: Camada transparente em PMMA 0,4 mm: Camada polimérica colorida	Efeito de profundidade, estética de vidro Efeito colorido
Cola de superfícies	Cola de PU para superfícies	Garante uma colagem segura
Lâmina de aço	Aço 100 µm	A fina lâmina de aço com 100 µm garante o efeito magnético.
Contraface	Desenho adaptado à superfície e à orla	Compensador adaptado que, graças às suas características, permite um equilíbrio da contração/dilatação de toda a peça em diferentes condições climáticas.

5 RAUVISIO CRYSTAL MIRROR – O ESPELHO POLIMÉRICO

O espelho polimérico está disponível nos seguintes modelos:

- RAUVISIO crystal mirror (laminado)
- RAUVISIO crystal mirror slim (painel de espelho de 4 mm)
- Painel sanduíche (placa prensada) RAUVISIO crystal mirror
- RAUVISIO crystal mirror complete (elemento orlado)

5.1 Estrutura do produto painel sanduíche RAUVISIO crystal mirror

O RAUVISIO crystal mirror é um material composto que consiste nos componentes individuais representados a seguir. As propriedades de cada material e seu processamento adequado são decisivos para a qualidade geral dos componentes de móveis.



Fig. 5-1 RAUVISIO crystal mirror complete - elemento orlado

RAUVISIO crystal mirror:

- Revestimento Hardcoat resistente ao risco
- Camada transparente de PMMA
- Camada efeito espelho

Cola
Material de suporte
Cola
Contraface

RAUKANTEX color pure/pro:

- Camada funcional polimérica transparente
- Parte da orla colorida

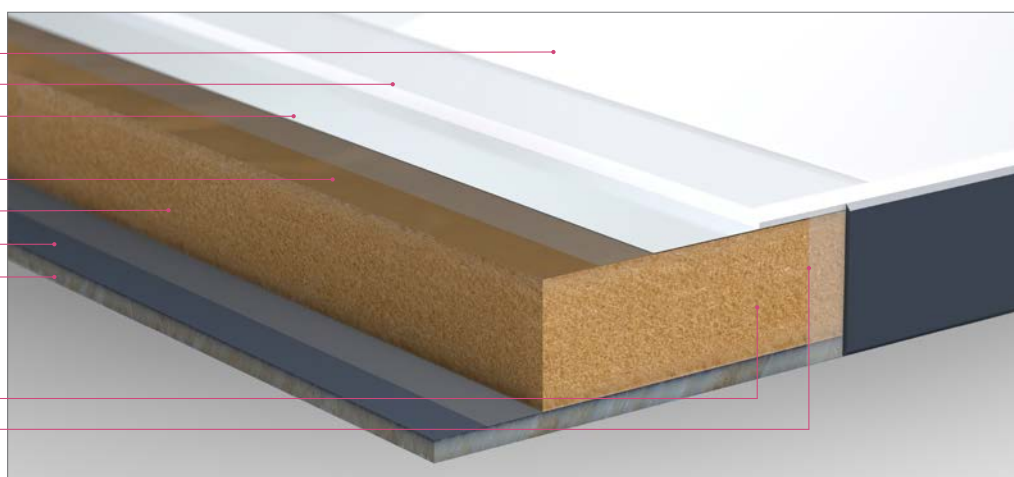


Fig. 5-2 Sistema painel sanduíche RAUVISIO crystal mirror com orla RAUKANTEX color pure/pro

Camada	Material/espessura	Descrição
Película protetora	Película protetora de polietileno (PE)	A face visível do laminado de vidro tem uma película protetora de PE que protege a superfície durante o transporte, processamento e montagem e só pode ser removida após a montagem .
Laminado de espelho	Espessura do material 2,0 mm Revestimento HardCoat resistente ao risco	Camada efeito espelho Aumento da resistência química, assim como resistência à abrasão e ao risco, obtendo uma ótica em vidro efeito espelho, alto brilho
Cola para superfícies	Cola PU para superfícies	Garante uma colagem segura ao material de suporte Para cada aplicação, utilizam-se tipos de cola testados e validados conjuntamente com os respetivos componentes.
Material de suporte	O material e a espessura em conformidade com a utilização prevista	Utilizam-se materiais de suporte e espessuras testados e validados para garantir uma qualidade constante e duradoura para a utilização prevista.
Contraface	Espessura do material 2,0 mm Desenho adaptado à orla	Compensador ajustado que, graças às suas características evita um empeno de toda a peça em distintas condições climáticas fora das tolerâncias habituais do mercado da indústria dos painéis de madeira (é necessário evitar o aquecimento de uma só face do componente).

5.2 Estrutura do produto RAUVISIO crystal mirror slim

RAUVISIO crystal mirror slim:

- Revestimento Hardcoat resistente ao risco
- Camada transparente de PMMA
- Camada efeito espelho
- Cola
- Contraface

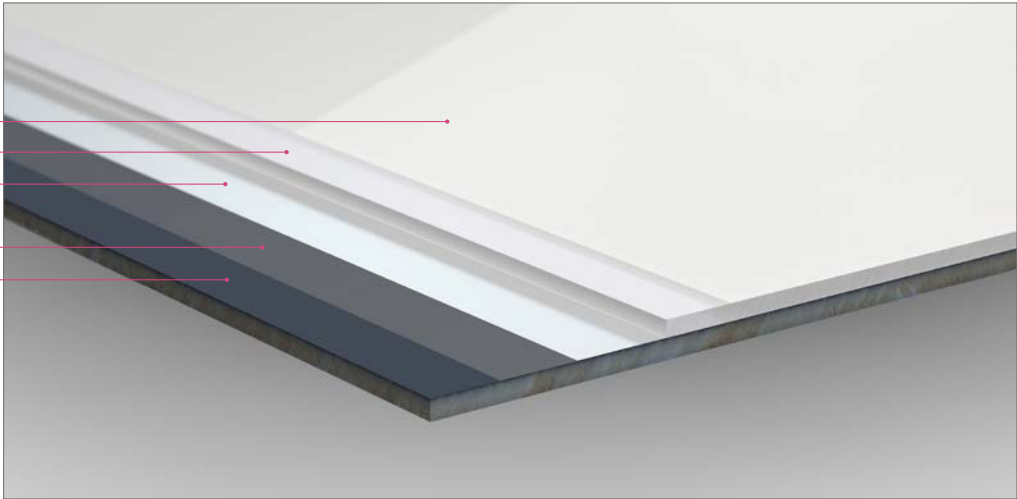


Fig. 5-3 Sistema RAUVISIO crystal mirror slim

Camada	Material/espessura	Descrição
Película protetora	Película protetora de polietileno (PE)	A face visível do laminado de vidro tem uma película protetora de PE que protege a superfície durante o transporte, processamento e montagem e só pode ser removida após a montagem .
Laminado de espelho	Espessura do material 2,0 mm	Camada efeito espelho
	Revestimento HardCoat resistente ao risco	Aumento da resistência química, assim como resistência à abrasão e ao risco, obtendo uma ótica em vidro efeito espelho, alto brilho
Cola para superfícies	Cola PU para superfícies	Garante uma colagem segura ao material de suporte Para cada aplicação, utilizam-se tipos de cola testados e validados conjuntamente com os respectivos componentes.
Contraface	Espessura do material 2,0 mm	Compensador ajustado que, graças às suas características, permite um equilíbrio total do sistema em diferentes condições climáticas.

5.3 Características do produto RAUVISIO crystal mirror

A aparência é comparável a espelhos de vidro, sendo o fator decisivo a alta taxa de transmissão do material acrílico. Devido à espessura e à composição do material, poderão surgir anomalias óticas – neste caso, a constituição da base e o sistema de colagem utilizado são cruciais.



O material não pode ser exposto a temperaturas > 50 °C! Caso contrário, existe o risco de que surjam danos na superfície e/ou o nivelamento da estrutura deixe de ser garantida.

Colagem

Para a colagem do laminado, recomenda-se o uso de colas de PUR. Para a colagem do RAUVISIO crystal mirror slim, recomenda-se o uso de colas para polímeros híbridos.

Dependendo da aplicação, deve ser assegurada uma aderência suficiente. Sob certas circunstâncias, é necessário um pré-tratamento da superfície traseira. Neste caso, a tensão superficial necessária pode ser ajustada por tratamento corona/plasma, desidrogenação ou aplicação de primário.



Para verificar a qualidade do sistema integrado RAUVISIO crystal mirror, devem ser efetuadas colagens para controle em amostras de verificação.

Elaboração

O RAUVISIO crystal mirror, como todos os outros produtos RAUVISIO crystal, pode ser trabalhado com os parâmetros descritos nestas informações técnicas (consulte o capítulo "11 Processamento de RAUVISIO crystal").

Ao trabalhar com os laminados, deve ter um cuidado especial com a parte traseira, dado que a mesma não está protegida por uma película protetora. Para evitar danos, deve ser efetuado o **corte com a parte traseira virada para cima** .

Devido ao processo de fabricação industrial, pequenos entalhes e arranhões não podem ser completamente evitados – a superfície é avaliada de acordo com os testes nos dados técnicos (veja o capítulo "14 Dados técnicos").

6 RAUVISIO CRYSTAL VARIO – CORES INDIVIDUAIS

6.1 Estrutura do produto painel sanduíche RAUVISIO crystal vario

O RAUVISIO crystal vario é um complemento da coleção estandardizada de cores lisas com padrões especiais de acordo com as necessidades individuais dos clientes em pequenas quantidades. As propriedades da superfície e o efeito de profundidade do RAUVISIO crystal permanecem totalmente intactos, apesar da estrutura modificada do produto.

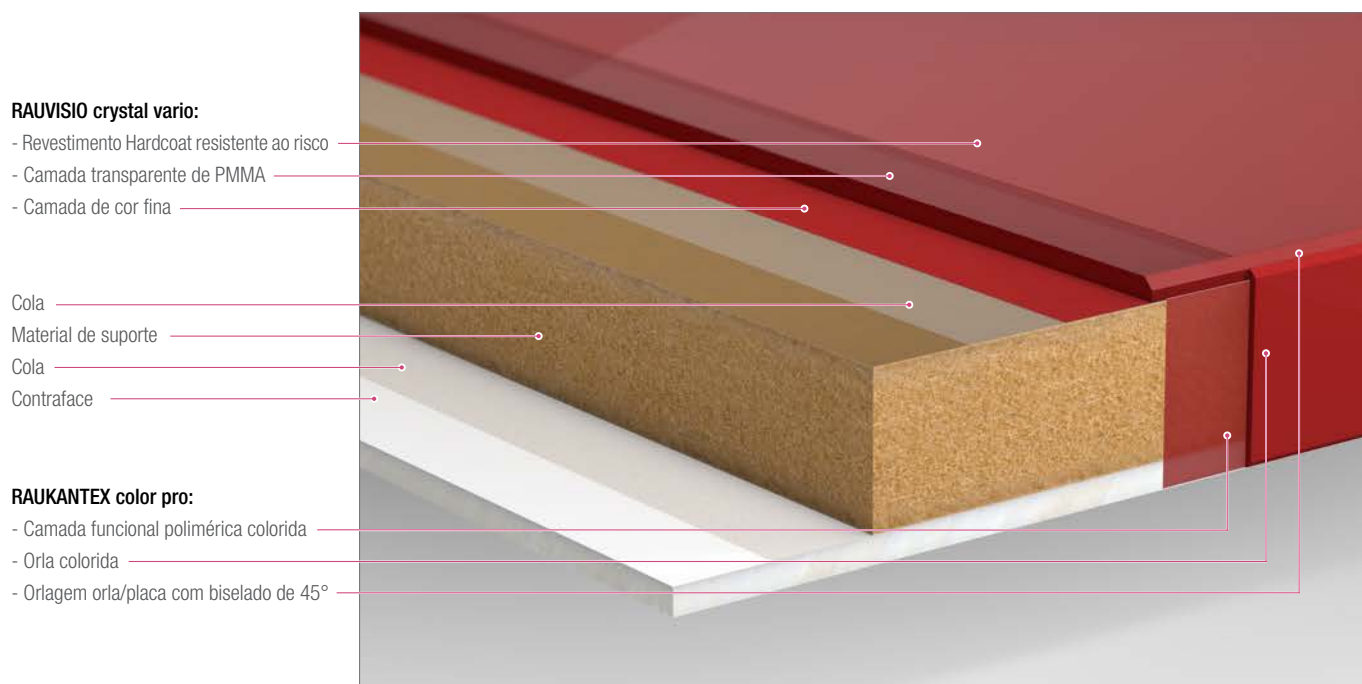


Fig. 6-1 Sistema integrado painel sanduíche RAUVISIO crystal vario com orla RAUKANTEX color pro

Camada	Material/espessura	Descrição
Película protetora	Película protetora de polietileno (PE)	A face visível do laminado de vidro tem uma película protetora de PE que protege a superfície durante o transporte, processamento e montagem e só pode ser removida após a montagem.
Laminado efeito vidro	Espessura do material 2,0 mm	Aumento da resistência química, assim como resistência à abrasão e ao risco, obtendo uma ótica em vidro efeito espelho, alto brilho ou uma ótica mate ou acetinada.
	Revestimento HardCoat resistente ao risco	
	Camada transparente de PMMA Camada de cor fina	
Cola de superfícies	Cola PU para superfícies	Garante uma colagem segura ao material de suporte Para cada aplicação, utilizam-se tipos de cola testados e validados conjuntamente com os respetivos componentes.
Material de suporte	O material e a espessura em conformidade com a utilização prevista	Utilizam-se materiais de suporte e espessuras testados e validados para garantir uma qualidade constante e duradoura para a utilização prevista.
Contraface	Espessura do material 2,0 mm	Compensador ajustado que, graças às suas características evita um empeno de toda a peça em distintas condições climáticas fora das tolerâncias habituais do mercado da indústria dos painéis de madeira (é necessário evitar o aquecimento de uma só face do componente).

6.2 Estrutura do produto RAUVISIO crystal vario slim

RAUVISIO crystal slim:

- Revestimento Hardcoat resistente ao risco
- Camada transparente de PMMA
- Camada de cor fina
- Cola
- Contraface

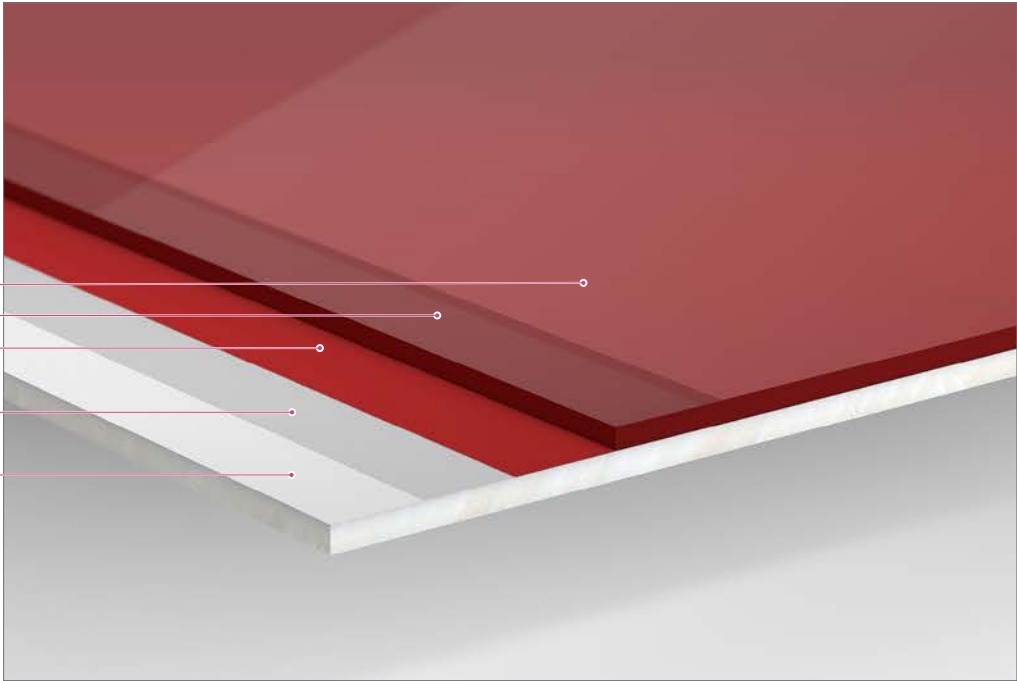


Fig. 6-2 Sistema integrado RAUVISIO crystal vario slim

Camada	Material/espessura	Descrição
Película protetora	Película protetora de polietileno (PE)	A face visível do laminado de vidro tem uma película protetora de PE que protege a superfície durante o transporte, processamento e montagem e só pode ser removida após a montagem.
Laminado efeito vidro	Espessura do material 2,0 mm	Aumento da resistência química, assim como resistência à abrasão e ao risco, obtendo uma ótica em vidro efeito espelho, alto brilho ou uma ótica mate ou acetinada.
	Revestimento HardCoat resistente ao risco	
	Camada transparente de PMMA	
	Camada de cor fina	Efeito de profundidade, estética de vidro
		Efeito colorido
Cola de superfícies	Cola de PU para superfícies	Garantia de uma colagem segura
Contraface	Espessura do material 2,0 mm	Compensador ajustado à coleção de cores standardizada que, graças às suas características, permite um equilíbrio total do sistema em diferentes condições climáticas.

7 RAUVISIO CRYSTAL DECOR – IMITAÇÕES DE PEDRA / MADEIRA

O RAUVISIO crystal decor é um complemento das cores lisas com imitações de pedra / madeira na moda. O efeito é realizado através da laminação traseira de um laminado transparente com uma camada decorativa. As propriedades da superfície e o efeito de profundidade do RAUVISIO crystal permanecem assim completamente intactos.

7.1 Estrutura do produto painel sanduíche RAUVISIO crystal decor

O painel sanduíche RAUVISIO crystal decor é um material composto que consiste nos componentes individuais representados a seguir. As propriedades dos materiais individuais, bem como o processamento adequado, são decisivos para a qualidade geral dos elementos dos móveis com painéis sanduíche RAUVISIO crystal decor.

RAUVISIO crystal decor:

- Revestimento Hardcoat resistente ao risco
- Camada transparente de PMMA
- Camada decorativa na parte traseira

- Cola
- Material de suporte
- Cola
- Contraface

RAUKANTEX Magic 3D:

- Camada funcional polimérica transparente
- Parte da orla colorida



Fig. 7-1 Sistema integrado painel sanduíche RAUVISIO crystal decor com orla RAUKANTEX Magic 3D

Camada	Material/espessura	Descrição
Película protetora	Película protetora de polietileno (PE)	A face visível do laminado de vidro tem uma película protetora de PE que protege a superfície durante o transporte, processamento e montagem e só pode ser removida após a montagem .
Laminado efeito vidro	Alto brilho: Espessura do material 2,0 mm	Aumento da resistência química, assim como resistência à abrasão e ao risco, obtendo uma ótica em vidro efeito espelho, alto brilho ou uma ótica mate.
	Mate: Espessura do material 1,5 mm	
	Revestimento HardCoat resistente ao risco	
	Camada transparente de PMMA	Efeito de profundidade, estética de vidro
	Camada decorativa do lado traseiro	Efeito decorativo
Cola para superfícies	Cola de PU para superfícies	Garante uma colagem segura ao material de suporte. Para cada aplicação, utilizam-se tipos de cola testados e validados conjuntamente com os respetivos componentes.
Material de suporte	O material e a espessura em conformidade com a utilização prevista	Utilizam-se materiais de suporte e espessuras testados e validados para garantir uma qualidade constante e duradoura para a utilização prevista.
Contraface	Alto brilho: Espessura do material 2,0 mm Mate: Espessura do material 1,5 mm	Compensador RAUVISIO crystal que, graças às suas características evita um empeno de toda a peça em distintas condições climáticas fora das tolerâncias habituais do mercado da indústria dos painéis de madeira (é necessário evitar o aquecimento de uma só face do componente).

7.2 Estrutura do produto RAUVISIO crystal decor slim



Fig. 7-2 Sistema integrado RAUVISIO crystal decor slim

Camada	Material/espessura	Descrição
Película protetora	Película protetora de polietileno (PE)	A face visível do laminado de vidro tem uma película protetora de PE que protege a superfície durante o transporte, processamento e montagem e só pode ser removida após a montagem.
Laminado efeito vidro	Alto brilho: Espessura do material 2,0 mm	Aumento da resistência química, assim como resistência à abrasão e ao risco, obtendo uma ótica em vidro efeito espelho, alto brilho ou uma ótica mate.
	Mate: Espessura do material 1,5 mm	
	Revestimento HardCoat resistente ao risco	
	Camada transparente de PMMA	Efeito de profundidade, estética de vidro
	Camada decorativa do lado traseiro	Efeito decorativo
Cola para superfícies	Cola de PU para superfícies	Garantia de uma colagem segura
Contraface	Espessura do material 2,0 mm	Compensador RAUVISIO crystal que, graças às suas características, permite um equilíbrio total do sistema em diferentes condições climáticas.

7.3 Características do produto RAUVISIO crystal decor

O RAUVISIO crystal decor seduz pelo seu efeito de profundidade e estética de vidro, tal como o RAUVISIO crystal. A laminação traseira de um laminado transparente com uma camada decorativa aumenta as opções de decoração de RAUVISIO crystal.



O material não pode ser exposto a temperaturas > 60 °C! Caso contrário, existe o risco de que surjam danos na superfície e/ou o nivelamento da estrutura deixe de ser garantido.

Colagem

Para a colagem de laminados, podem ser usadas colas diferentes, desde uma cola branca, cola de contacto de pulverização ou colas de PUR. A qualidade da colagem tem de ser verificada através de colagens de teste e análises pelo processador sob responsabilidade própria. Para a colagem do RAUVISIO crystal decor slim, recomenda-se o uso de colas de polímeros híbridos.



Para verificar a qualidade do sistema integrado RAUVISIO crystal decor, tem de ser realizadas colagens de teste em amostras de verificação.

Elaboração

O RAUVISIO crystal decor, como todos os outros produtos RAUVISIO crystal, pode ser trabalhado com os parâmetros descritos nestas informações técnicas (consulte o capítulo "11 Processamento de RAUVISIO crystal"). Ao cortar o RAUVISIO crystal decor, tome cuidado para garantir que a pressão de corte ocorra para a placa de suporte, para que não haja fissuras ou descolamentos.

Ao trabalhar com os laminados, deve ter um cuidado especial com a parte traseira, dado que a mesma não está protegida por uma película protetora. Para evitar danos, deve ser efetuado o **corte com a parte traseira virada para cima**.

Devido ao processo de fabricação industrial, pequenos entalhes e arranhões não podem ser completamente evitados – a superfície é avaliada de acordo com os testes nos dados técnicos (veja o capítulo "14 Dados técnicos").

8 TRANSPORTE, EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

8.1 Indicações para o transporte e manuseamento



Ao rececionar o material deve imediatamente verificar se a parte exterior da embalagem sofreu danos:

- Em caso afirmativo, deve abrir a embalagem na presença do transportador e registar os possíveis danos da mercadoria
- O motorista que efetuou o transporte deverá confirmar os danos com o nome, transportadora, data e assinatura.
- A transportadora deve ser notificada dentro de 24 horas.

Em caso de incumprimento destas regras, a empresa de seguros da transportadora não assumirá a responsabilidade.

Entrega

Consoante o tipo de transporte e devido ao nivelamento necessário, o envio das placas / dos laminados é efetuado sobre vigas de madeira ou em paletes.

- Após a entrega, descarregar as unidades de embalagem com empilhadores ou meios idênticos de manipulação.
- Se não dispor da técnica adequada, também pode descarregar as placas à mão. Durante a descarga dever-se-á garantir que as placas não ficam sujas, nem sejam submetidas a forças mecânicas.
- Se forem descarregados à mão, o operário deverá utilizar equipamento de proteção adequado, como por exemplo luvas, uma vez que os cantos são afiados e podem causar cortes.
- No manuseamento das paletes utilizar meios de transporte, como levantadores por sucção, alavancas ou porta-paletes, e considerar as indicações de manuseamento, consultar capítulo "9.1 Desembalar".
- Em caso de transporte horizontal das placas de RAUVISIO crystal, não é permitido deflexão.

8.2 Embalagem



Proteger os painéis com uma película de proteção em espuma.

É indispensável proteger as extremidades e a superfície de RAUVISIO crystal. Também é necessário garantir a proteção das superfícies, no caso de RAUVISIO crystal slim. Especialmente no caso de transferências de armazém, preparação de encomendas e processamento dos painéis, é necessário evitar que se infiltre sujidade entre os mesmos e, se tal acontecer, esta deverá ser removida. Por outras palavras, devido à pressão do próprio peso das placas, surgirão inevitavelmente marcas nas superfícies laminadas.

- Proteger as superfícies com espuma.

Deste modo, ao empilhar as peças, evita-se que a sujidade possa deixar marcas nas superfícies devido à pressão.

8.3 Transporte e armazenamento interno

Transporte interno

As placas/laminados RAUVISIO crystal deverão ser transportados de uma forma nivelada e na horizontal, com apoios em todo o seu comprimento.

Para isso, recomenda-se o transporte com a embalagem original do fornecimento (desaconselhamos a troca de embalagem).

Armazenamento

RAUVISIO crystal é fornecido em paletes ou vigas de madeira com as devidas placas de proteção para o seu cobrimento. As unidades de embalagem RAUVISIO crystal são sobreponíveis. Devido à pressão não é permitido sobrepor mais de 5 unidades de embalagem.



Proteção das unidades de embalagem.

As unidades de embalagem deverão ser protegidas contra a deterioração, as oscilações de temperatura e de humidade, assim como da luz solar direta ou da iluminação artificial com elevada percentagem de radiação ultravioleta.

Armazenamento plano das placas

As placas RAUVISIO crystal deverão ser transportados de uma forma nivelada e na horizontal, com apoios em todo o seu comprimento.

Para isso, recomenda-se o armazenamento nas embalagens originais. Caso contrário, é necessário pelo menos um armazenamento nivelado com 5 ripas de madeira conforme croqui. Só desta forma se evitará uma deflexão ou deformação.

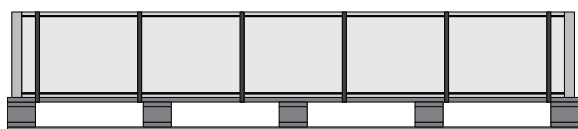


Fig. 8-1 Embalagem com paletes

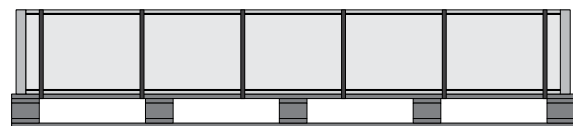


Fig. 8-2 Armazenamento com 5 ripas de madeira

Em caso de armazenamento incorreto ou contrário às disposições acima descritas (paletes ou pelo menos 5 ripas de madeira), não é possível garantir que não surjam deformações.

O armazenamento deverá efetuar-se num local fechado e aquecido com uma temperatura ambiente entre os 15 - 25°C e uma humidade relativa do ar entre os 30-70 %.

Antes de abrir a unidade de embalagem, certifique-se de que a mercadoria está aclimatizada à temperatura ambiente durante pelo menos 48 horas, dependendo da época do ano.

Uma vez aberta a embalagem e depois de retirar uma parte do material, é necessário voltar a colocar a placa protetora para armazenar o produto e evitar que penetre a sujidade e se produzam danos da superfície ou deformações devido às temperaturas ou humidades assimétricas (por exemplo devido a correntes de ar ou aquecimento).

Armazenamento antes e após a colagem do laminado

Todos os materiais que devam ser colados entre si, deverão ser climatizados previamente durante o tempo necessário e não deverão ter temperaturas diferentes.

O armazenamento após a colagem deverá realizar-se num local fechado e aquecido. Assegure-se de que a temperatura de armazenamento não ultrapassa os 60 °C.

9 ANTES DA ELABORAÇÃO

9.1 Desembalar

Antes de abrir uma unidade de embalagem, é necessário garantir uma aclimatização adequada à temperatura ambiente de pelo menos 48 horas, conforme a estação do ano.



Desembale os painéis com cuidado.

Na desembalagem é necessário ter cuidado para que as superfícies não sofram danos devido a objetos afiados ou movimentações. Para a separação dos painéis, é necessário utilizar técnicas de levantamento.

Abrir a embalagem com uma tesoura adequada para o efeito.
Não utilizar objetos afiados!

1. Separar a fita da embalagem.
2. Separar a película protetora na vertical.
3. Levantar a placa protetora superior com cuidado e sem arrastar com 2 pessoas e 4 elevadores de sucção de vácuo ou retirar o cartão na embalagem individual.
4. Limpar a sujidade que possa surgir entre os painéis.

9.2 Verificação dos painéis e laminados



Por favor, verifique os seguintes pontos dos componentes do sistema RAUVISIO crystal, antes de começar com o processamento ou transformação do material (ver capítulo "9.4 Documentação para a garantia do material"):

- Danos exteriores, como por exemplo rachaduras ou entalhes
- Danos ou falhas superficiais
- Nivelamento (em relação aos painéis sanduíche)
- Tensão superficial da traseira do laminado (em relação ao laminado individual)
- Uniformidade de cor dentro do mesmo lote de produção

As superfícies RAUVISIO crystal são fornecidas sempre com uma película protetora. Apesar da película protetora, é possível que nas entregas os laminados apresentem pequenos arranhões, marcas de pressão ou falhas. Estas marcas não são completamente inevitáveis na produção e não representam um motivo válido de reclamação.

Em caso de reunião de vários laminados num pedido, deve certificar-se de que são utilizados apenas laminados com o mesmo número de produção.

Em caso de números de produção diferentes, deverá verificar antes do processamento a tonalidade dos laminados existentes.

A verificação da tonalidade deve ser efetuada à luz do dia, sem luz direta do sol para garantir uma comparação objetiva. Mínimas deficiências óticas individuais das superfícies não são completamente inevitáveis devido ao processo industrial e não representam um motivo válido de reclamação.



Os custos referentes ao controle dos pontos acima mencionados não são suportados pela REHAU. Isto também se aplica aos custos subsequentes do processamento de material defeituoso.

9.3 Condicionamento



RAUVISIO crystal e todos os restantes materiais necessários para o processo, como p.e. orlas, devem ser acondicionadas, antes do processamento, à temperatura ambiental (no mín. 18°C) durante um período de no mínimo 48 horas.

A elaboração deve também ocorrer à temperatura ambiente. Por favor, tenha em atenção, que principalmente nos meses mais frios todas as placas devem ser climatizadas. Se devido à altura do lote a climatização dos laminados interiores não for suficiente, têm de ajustar o período de climatização.

9.4 Documentação para a garantia do material

Para permitir uma rastreabilidade das reclamações, têm de guardar as notas de entrega originais, incluindo as etiquetas de envio.

A impressão na lateral do painel de suporte serve para uma correta atribuição ao lote de produção. Este número tem de ser comunicado em caso de reclamações à delegação comercial da REHAU.

10 REQUISITOS PRÉVIOS PARA A PRENSAGEM

10.1 Elaboração dos laminados

RAUVISIO crystal pode ser fornecido como painel sanduíche ou como laminado. Tem de possuir um equipamento técnico adequado para garantir uma qualidade satisfatória.

10.1.1 Material de suporte

Como material de suporte RAUVISIO crystal, podem utilizar-se painéis de madeira, painéis alveolares ultraleves ou painéis compostos. Para satisfazer o elevado grau de exigência em relação à superfície, é essencial efetuar a seleção de um material de suporte de acordo com a finalidade de utilização do produto final.

Fundamentalmente, para a seleção do material de suporte dever-se-á ter em conta que seja suficientemente plano. Este constitui a base para manter o nivelamento do produto final.

Outro fator determinante para um bom acabamento é a estrutura superficial do material de suporte. Um acabamento superficial fino favorece a obtenção de superfícies estáveis e portanto de elevada qualidade.

Recomenda-se a utilização de um painel de MDF como material de suporte. Estes apresentam uma estrutura superficial fina que, durante o processamento (corte, fresagem, perfuração, colagem), solta apenas filamentos menores. No entanto, as fissuras dos painéis de aglomerado, painéis OSB ou painéis de contraplacado são muito maiores e existe o perigo de que estas aparas/impurezas sejam visíveis através do laminado e sejam consideradas inconvenientes. Os painéis de aglomerado podem soltar partículas da parte central que deixam marcas no laminado. Este risco não existe na utilização de MDF.



Para um acabamento superficial de elevada qualidade, aconselha-se a utilização de painéis MDF como material de suporte.

10.1.2 Cola

Para além da seleção de um painel adequado, também é importante escolher a cola mais adequada para a funcionalidade do sistema. Nos últimos anos, têm sido utilizados, cada vez mais, as colas termofusíveis reativas de poliuretano de um único componente. Esta cola pode aplicar-se de forma simples nos painéis ou material de suporte com um rolo. Em geral, basta exercer uma breve pressão para garantir uma elevada força de colagem inicial. Para garantir uma elevada qualidade da superfície, a prensagem deverá ser efetuada numa prensa calandra contínua. Os resultados da colagem são influenciados pela prensa, parâmetros produtivos como materiais utilizados. Estes parâmetros tem de ser ajustados numa produção de teste.

Na seleção da cola, tem de ter em consideração que a cola tenha uma aderência capaz de compensar as cargas que atuarão entre o material de suporte em madeira e o laminado em condições climáticas diferentes. A cola tem de ter capacidade de evitar a descolagem do laminado do suporte e consequente abertura de uma junta na orla e, assim evitar uma delaminação geral do painel.

A REHAU aconselha para uma colagem de elevada qualidade a cola RAUVISIO FLAT-LAM PUR, que está ajustada com todos os componentes e da mesma forma permite processamentos diversos (pormenores veja informação técnica F20602 RAUVISIO FLAT-LAM PUR“).

Para poder usufruir da garantia tem de utilizar a cola RAUVISIO FLAT-LAM PUR.



Verifique se a aderência/resistência final é suficiente.

Após algumas horas, obtém-se uma aderência de ca. 80 %; a aderência final da junta da cola alcança-se ao fim de 7 dias no máximo.

Supervisão da união.

Principalmente no caso de aplicações especiais, é necessário controlar, em responsabilidade própria, a união correspondente aos requisitos.

10.1.3 Contraface

Para poder assegurar a estabilidade dimensional do conjunto, tendo em consideração as oscilações de temperatura e de humidade, é necessário um compensador que garanta a estabilidade apesar das variações climáticas. No caso de RAUVISIO crystal, é provável que se produzam deformações sem compensador.

Em geral, obtém-se um ótimo comportamento em relação ao empeno com uma estrutura simétrica. Para isso, desenvolveu-se um compensador polimérico especial, semelhante ao laminado de vidro, em termos de espessura e composição, que apresenta propriedades idênticas em diferentes condições climáticas e que permite minimizar o empeno. Em geral, a sua utilização é necessária.

No caso de soluções especiais, são igualmente necessários controlos dos componentes para qualificar o conjunto. A utilização de um compensador alternativo desejado tem de ser acordado com o departamento técnico da REHAU para cada caso concreto. Por favor, contate para isso a delegação comercial da REHAU correspondente.

11 PROCESSAMENTO DE RAUVISIO CRYSTAL

11.1 Manuseamento correto de painéis RAUVISIO

Colocação dos painéis na mesa da máquina

A mesa da máquina deverá ser suficientemente grande, não deverá apresentar cantos cortantes e deverá estar completamente limpa.

Em alternativa: Cobrir a mesa da máquina com um suporte limpo (painel de madeira, cartão, etc.) ou colocar o painel, com película protetora para baixo e o compensador para cima.

Formatação dos painéis

Para o corte dos painéis, recomenda-se a utilização do procedimento "nesting".

Ao cortar com uma serra, respeite as instruções de colocação na mesa da máquina (ver acima). Trabalhe neste caso com um disco incisivo.

Entre os passos de processamento

Após a fresagem/corte tem de retirar todas as partículas e limpar todas as superfícies.

Para o transporte dos painéis, colocar os painéis na vertical e em separado no correspondente meio de transporte.

Em alternativa: Empilhar os elementos utilizando papelão/ folhas de isolamento de espuma entre as camadas numa paleta.

Orlagem das peças de trabalho

Durante a orlagem das peças, trabalhe com agentes antiestáticos para evitar a aderência das aparas.

Assegure-se de que os painéis entram limpos e corretamente alinhados na máquina.

As aparas resultantes deverão ser removidas de forma segura pela aspiração.

Perfuração e fresagem

Ao perfurar/ fresar é preciso retirar de forma segura as aparas, por exemplo, através de aspiração, por sopro etc.

Embalagem das peças de trabalho

Empilhar os elementos utilizando papelão / folhas de isolamento de espuma entre as camadas numa paleta.

Prenda a mercadoria durante o transporte a fim de evitar danos causados por deslizamento etc.

11.2 Preparação dos laminados

11.2.1 Pré-tratamento dos laminados e painel de suporte

RAUVISIO crystal está dotado com um tratamento corona na parte inferior colorida. Este tratamento prévio garante uma boa adesão do laminado com a cola. A elevada humectabilidade da superfície garante uma boa adesão. A humectabilidade pode determinar-se com o teste da tinta. A medida para tal é a tensão superficial, indicada na unidade [mN/m]. Está comprovado que a tensão superficial diminui com o tempo, por isso recomenda-se o processamento dos laminados no prazo de um ano.

Se a tensão superficial for menor que 38 mN/m, dever-se-á tratar à posteriori a traseira do ABS. Tal pode realizar-se, por exemplo, através de um tratamento corona, plasma ou aplicação de primário.

Antes de colar o laminado no material de suporte, deverão submeter-se ambos os elementos a um processo de limpeza. É importante que após a limpeza não haja nenhuma partícula na lado superior e inferior do laminado. As partículas podem deixar marcas durante o processo de prensagem que apenas se poderão verificar após retirar a película protetora.

11.2.2 Após o fabrico dos painéis sanduíche

Além disso, uma vez prensados os laminados, é necessário assegurar que não existem partículas entre as distintas camadas ou que as mesmas foram limpas, de forma a evitar marcas de pressão na superfície que podem surgir através da pressão do lote sobreposto.

Antes de se executar o transporte, é necessário respeitar um período de tempo de repouso / endurecimento de pelo menos 24 horas numa posição plana. Qualquer flexão sofrida durante o período de endurecimento produzirá inevitavelmente empenos que devem ser evitados.

Para o processamento seguinte deverá verificar-se, em função do sistema de colagem e do clima do ambiente, a altura em que é possível realizar os seguintes passos de elaboração. Para isso, é possível consultar a ficha técnica da cola.

Para a preparação de encomendas ou o armazenamento de componentes produzidos, recomenda-se proteger as superfícies com velo ou produto similar. Deste modo, ao empilhar as peças, evita-se que a sujidade possa deixar marcas nas superfícies devido à pressão.

11.3 Processamento mecânico de RAUVISIO crystal

RAUVISIO crystal pode ser trabalhado com a maior parte das ferramentas afiadas permitidas para trabalhar madeira. Na elaboração com remoção de cavacos, a película protetora de polietileno não pode ser retirada da superfície. Para evitar fissuras e descolagens nos laminados poliméricos deverão utilizar-se ferramentas adequadas.

Para verificar a qualidade do sistema integrado RAUVISIO crystal, têm de ser realizadas colagens de teste em amostras de verificação.

Os parâmetros adequados, o dimensionamento da ferramenta e a velocidade de corte deverão ser determinados individualmente com uma série de amostras antes da produção. Para isso, pode contar com o apoio do departamento técnico da REHAU, como do seu fabricante das ferramentas.

11.3.1 Corte

Vários fatores influenciam um bom resultado de corte:

- A correta lâmina da serra
- Velocidade de avanço
- A forma dos dentes da serra
- A distribuição dos dentes
- O número de rotações
- A velocidade de corte

Em função do volume de corte, é possível utilizar lâminas de serra circular de metal duro (HW) ou de diamante (DP).

11.3.1.1 Corte de RAUVISIO crystal

Formato das serras

Recomendamos principalmente a utilização de serras com um elevado número de dentes.

A melhor qualidade de corte consegue-se obter com a combinação de dentes bisel - plano - trapezoidal (TR-FL-FA). As serras de dentes alternados e ângulo de eixo dianteiro oferecem igualmente bons resultados.

As lâminas de serra de dente côncavo oferecem uma qualidade de corte inferior (roturas da camada de revestimento). Fissuras mínimas podem ser toleradas devido ao processamento posterior das placas durante a formatação na orlagem.

Para obter um ótimo acabamento na orlagem de ambos os lados é necessário a utilização de um disco incisor.

Saliência adequada da lâmina da serra: 20–30 mm

Velocidade de corte recomendada: 60–70 m/s

Avanço por dente: 0,03–0,05 mm

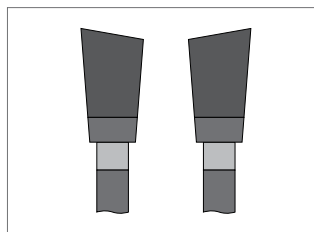


Fig. 11-1 Dentes alternados

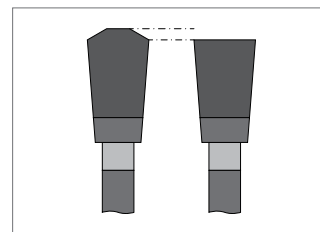


Fig. 11-2 Dente trapezoidal plano (TR-F)

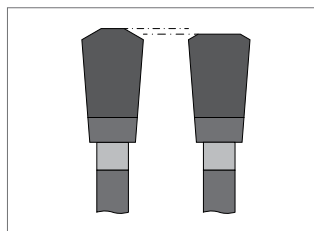


Fig. 11-3 Dente trapezoidal - plano - biselado (TR-F-Fa)

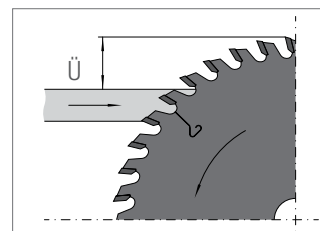


Fig. 11-4 Saliência da lâmina da serra

Serra seccionadora

Ao utilizar serras seccionadoras, obtêm-se bons resultados com serras de dente trapezoidal- plano (TR-FL).

Para obter um ótimo acabamento na orlagem de ambos os lados é necessário a utilização de um disco incisor. Neste contexto, o disco incisor com geometria de dente alternado e um elevado ângulo de ajustamento (apox. 25°) demonstraram a sua eficácia.

Uma outra alternativa é a elaboração da parte frontal com a película protetora em polietileno para baixo.

A saliência das lâminas da serra deverá ajustar-se em função do diâmetro:

Lâmina da serra	Saliência (Ü)
Ø 300 mm	ca. 20 mm
Ø 350 mm	ca. 25 mm
Ø 400 mm	ca. 25 mm
Ø 450 mm	ca. 30 mm

11.3.1.2 Corte de RAUVISIO crystal slim

Uma vez que RAUVISIO crystal slim é um composto polimérico, recomenda-se a utilização de uma lâmina de serra para plásticos adequada, se pretender obter uma excelente qualidade de corte e sem fissuras.

As lâminas de serra para plásticos caracterizam-se pelo grande número de dentes de serra e ângulo de corte negativo.

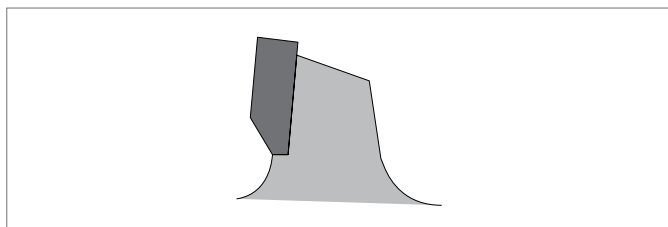


Fig. 11-5 Ângulo de corte negativo

Saliência adequada lâmina da serra:	ca. 10 mm
Velocidade de corte recomendada:	60–70 m/s
Avanço por dente:	0,01–0,02 mm

Realize o corte numa base dimensionalmente ajustada e plana. Uma vez que cada possível movimento perpendicular diminui a qualidade de corte, as placas RAUVISIO crystal slim deverão fixar-se, se necessário, entre duas placas de MDF antes do respetivo corte.

Corte de RAUVISIO crystal decor e padrões metalizados



Na elaboração de RAUVISIO crystal decor (todos os padrões) e padrões metalizados, como p.e. Zucchero, tenha em atenção, que a direção da aplicação dos painéis deve corresponder com a direção do logotipo na película protetora. Em caso de aplicação inversa, pode surgir uma impressão ótica diferente devido ao alinhamento do padrão ou das partículas metalizadas.

11.3.2 Fresagem em orladoras lineares

Basicamente, o material pode ser trabalhado com ferramentas de metal duro, fresadoras de placas reversíveis ou inclusive com fresadoras diamantadas. As ferramentas deverão apresentar um corte com ângulos axiais alternados.

No caso de fresadoras de placas reversíveis, podem formar-se ondulações. A aplicação das ferramentas em sistemas de fixação com elevada velocidade concêntrica oferece claras vantagens. Com uma fresa clássica não é possível obter um acabamento translúcido no laminado de vidro polimérico. Se for necessário, pode utilizar uma fresa especial de polimento ou uma fresa de diamante monocristalino.

Maquinação para orladoras lineares

Ferramenta	Recomenda-se fresas com uma pressão de corte reduzida
A velocidade de corte	80 m/s
Avanço de dente	0,15–0,20 mm

Fresa vertical e fresas para orladoras lineares

Ferramenta	Recomenda-se a utilização de cabeças de corte com placas reversíveis de metal duro (polimento) ou fresas em diamante com um grande ângulo axial. Recomenda-se um corte polido e um ângulo com lixamento fino.
Diâmetro	Selecionar o maior possível
A velocidade de corte	50–60 m/s Exemplo: Ø100 mm → 12.000 rpm/min Ø125 mm → 9.000 rpm/min Ø150 mm → 8.000 rpm/min Ø180 mm → 6.000 rpm/min
Avanço de dente	0,3–0,5 mm

Processamento em CNC – centro de trabalho

Dispositivo de fixação	Mandril de expansão hidráulica, de contração a frio ou contração com calor
Ferramenta	Fresa de metal duro maciço, fresas reversíveis com ângulo axial alternado, fresas de diamante D = 2 ou D = 3, em função da velocidade do avanço exigida.
A velocidade de corte	em função do diâmetro: 15–25 m/s
Avanço de dente	0,15–0,25 mm (nunca ≤ 0,1 mm)
Elaboração	no sentido oposto

11.3.3 Processamento especial

De modo a conferir à superfície diferentes visuais/realces, podem ser introduzidas na superfície fresagens/sulcos em V no material polimérico com o processamento fixo apropriado.



Fig. 11-6 RAUVISIO crystal slim com fresagens na superfície

Dependendo dos requisitos de qualidade, são usados materiais de corte e geometrias de ferramentas diferentes.

Para criar um visual de fresagem mate, pode trabalhar com uma fresa em metal duro.

Para uma superfície alto brilho de alta qualidade, é necessário uma fresagem de 0,1-0,2 mm com uma fresa monocristalina de diamante. Por isso, dependendo da profundidade da fresagem desejada, é necessária a pré-fresagem/espacamento da geometria com uma fresa de metal duro. Por favor, tenha em consideração que só pode garantir uma qualidade equivalente dos dois lados de fresagem se a elaboração for efetuada na mesma direção.

Parâmetros de processamento ideais

Avanço: 2 m/min
Velocidade de rotação: 18 000 rpm

Exigências semelhantes para a tecnologia da ferramenta, bem como os parâmetros da máquina, surgem quando se processa o laminado puro ou o RAUVISIO crystal slim (por exemplo, para a aplicação de um acabamento biselado).



Fig. 11-7 RAUVISIO crystal slim com acabamento biselado

Para criar efeitos de retroiluminação através da fresagem do painel de mobiliário na parte de trás, podem ser usados parâmetros de utilização semelhantes aos descritos acima. A fim de assegurar uma aparência uniforme em fresagens traseiras de grande escala, é aconselhável aplicar uma tensão de superfície.

Para manter baixo o nível de temperatura e obter um desenho de fresagem o mais uniforme e nivelado possível, são absolutamente necessárias várias operações de fresagem:

Desbaste até -0,3 mm:	Fresa de topo de metal duro para madeira, sentido oposto, $n = 18.000$ rpm
Pré-fresagem até -0,1 mm:	Fresa de topo de metal duro para madeira, sentido oposto, $n = 20.000$ rpm
Fresagem final de acabamento em 0:	Fresa de topo de metal duro para madeira (mate) ou fresa de topo de polimento de diamante monocristalino (brilho intenso), sentido oposto, $n = 20.000$ rpm

Para criar superfícies translúcidas e para dissimular marcas de fresagem, é aconselhável pintar posteriormente as superfícies fresadas para serem retroiluminadas com um sistema de pintura à base de água 2K adequado para PMMA. A compatibilidade dos sistemas utilizados deve ser verificada por meio de amostras de teste. Se tiver dúvidas, entre em contacto com a delegação comercial REHAU local ou com o departamento técnico da REHAU.



Fig. 11-8 RAUVISIO crystal mirror slim retroiluminado



Fig. 11-9 RAUVISIO crystal retroiluminado

11.3.4 Moldar RAUVISIO crystal

Ao contrário do vidro real, o material polimérico pode ser moldado a frio, dentro de limites definidos, no âmbito bidimensional. Isso pode ser feito tanto de forma côncava como convexa, mantendo um raio mínimo de $R = 400 \text{ mm}$.

A aplicação da tecnologia de moldagem requer o uso de materiais definidos na composição, bem como parâmetros de processo adequados e tecnologia de máquina. Uma pré-qualificação deve ser feita com base num processo de aprovação de amostras em responsabilidade do processador. Em caso de dúvidas, entre em contacto com a delegação comercial da REHAU ou com o departamento técnico da REHAU.



Fig. 11-10 RAUVISIO crystal moldado

11.3.5 Perfuração

Perfurações para orifícios de buchas na camada de vidro polimérico

Brocas de metal duro convencionais geram os melhores resultados. Com brocas convencionais os furos não são satisfatórios. De qualquer forma, é necessária uma perfuração rápida (modo S-S). A perfuração lenta (modo L-S) cria aparas de plástico compridas ao redor da broca.

Avanço: 3–4 m/min

Velocidade de rotação: 4.500 rpm

Perfurações para orifícios de bucha no compensador polimérico

Podem ser utilizadas brocas de metal duro convencionais. As furações perfeitas são obtidas com brocas metal duro maciço de alto desempenho.

É necessária uma perfuração rápida (modo S-S). A perfuração lenta (modo L-S) cria aparas de plástico ao redor da broca. Com brocas convencionais também obtém resultados bons na furação do compensador.

Avanço: 3 – 4 m/min

Velocidade de rotação: 4.500 rpm

Perfurações de passagem

As melhores furações do lado de entrada (laminado de vidro) e do lado de saída (compensador) são obtidas com brocas de perfuração de passagem standardizadas de metal duro.

Avanço: 3 – 4 m/min

Velocidade de rotação: 4.500 rpm

É necessária uma perfuração rápida (modo S-S-S). Também neste caso, o modo de perfuração lenta (modo L-S-L) não deve ser usado, pois cria aparas de plástico ao redor da broca.

Perfurações de encaixe e de dobradiça

Recomendamos brocas standardizadas com cabeça cilindro. A perfuração lenta (modo L-S) leva quase inevitavelmente ao derretimento da borda do furo e à formação de aparas de plástico compridas que se podem agrupar ao redor da broca.

Avanço: 1,5–2 m/min

Velocidade de rotação: 3.000 rpm

Velocidades de rotação acima de $n = 4.000 \text{ rpm}$ não são recomendadas.

Recortes no RAUVISIO cristal slim

Consulte o capítulo "12.5 Perfurar" na página 39.

11.4 Processamento do RAUVISIO crystal magnetic



Podem ser geradas faíscas durante o processamento de RAUVISIO crystal magnetic.

Isso deve ser inequivocamente levado em consideração referente à aspiração das aparas. Além disso, o uso de equipamento de proteção individual adequado e o cumprimento dos regulamentos de proteção necessários contra incêndios é obrigatório.

Devido à inserção de aço, para o processamento do RAUVISIO crystal magnetic são geralmente adequadas as ferramentas com revestimento de metal duro com lâminas soldadas e um corte por tração. Não devem ser usadas ferramentas com ponta de diamante, pois o inserção de aço danificará as lâminas.

A inserção de metal costuma levar à redução da vida útil da ferramenta. Por esta razão, é preferível a formatação com um corte de serra, evitando um processo de fresagem adicional.

Serras

Para o corte, recomenda-se uma lâmina de serra de metal duro. Dentes planos com chanfro (FZ/FA) têm eficácia comprovada.

Velocidade de rotação recomendada: $n = 2.500 - 4.500 \text{ rpm}$
Avanço recomendado: $v_f = 6 - 10 \text{ rpm}$
Saliência da serra recomendada: $\ddot{u} = 15 - 20 \text{ mm}$

Fresagem

Recomenda-se usar uma fresa de topo reversível e uma fresa de acabamento em espiral de metal duro maciço com alternância de torção Z2 + 2.

Velocidade de rotação recomendada: $n = 14.000 - 18.000 \text{ rpm}$
Avanço recomendado: $v_f = 5 - 10 \text{ m/min}$
Direção de corte recomendada: sentido oposto (SO)

Para alcançar a maior vida útil possível, deve haver um ajuste contínuo da ferramenta no eixo Z durante o fresamento (oscilação). O nível de oscilação depende da fresa usada, mas deve ser ajustado de modo a gerar um padrão uniforme de desgaste. Neste caso, o nível de oscilação deve apresentar um valor de 5 – 6 mm. Recomenda-se um corte próximo à dimensão final, para permitir uma remoção de aparas relativamente baixa durante a fresagem e, desta forma, minimizar o desgaste. Também recomendamos o uso de duas ferramentas. Uma ferramenta faz a pré-fresagem das peças de trabalho e a segunda faz a fresagem do contorno final.

Perfuração

É recomendado o uso de uma broca de metal duro para orifícios ou para passagem. Para criar orifícios de saída e de entrada limpos, recomenda-se o processamento do material de ambos os lados.

Velocidade de rotação recomendada: $n = 4.500 \text{ rpm}$
Avanço sugerido: $v_f = 1 - 1,5 \text{ m/min}$



As furações de encaixe devem ser realizadas com ferramentas standardizadas, devido à inserção em alumínio na parte traseira. Não são necessárias ferramentas especiais.

Isto refere-se exclusivamente à parte traseira do componente!

11.5 Vida útil da ferramenta

A vida útil das ferramentas e o resultado do trabalho dependem claramente de vários fatores, por exemplo, do material, da ferramenta e da máquina. Testes de vida útil com o material RAUVISIO crystal revelaram uma vida útil mais longa do que durante o processamento de um aglomerado revestido de melamina.

Devido à diversidade das máquinas de processamento e às diferentes complexidades dos tipos de tarefas, recomendamos o esclarecimento das exigências específicas do cliente com a sua delegação comercial da REHAU ou o seu fabricante de ferramentas.

As nossas recomendações foram desenvolvidas em cooperação com fabricantes de ferramentas de renome. Recomendações detalhadas sobre os parâmetros das máquinas e recomendações de ferramentas podem ser disponibilizadas pela sua delegação comercial da REHAU.

11.6 Orlagem com RAUKANTEX pro

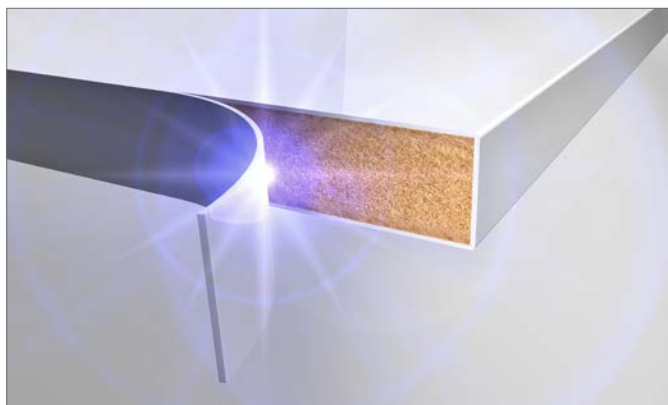


Fig. 11-11 Orlagem sem juntas – RAUKANTEX visions pro

Devido à elevada qualidade das superfícies de RAUVISIO crystal, a REHAU recomenda a utilização de RAUKANTEX pro para as seguintes duas opções de orlagem.

Ver instruções de elaboração / ficha técnica RAUKANTEX pro (PMMA e ABS) assim como RAUKANTEX visions / magic 3D (V-M 25/01) e RAUKANTEX color. Para mais informações, contate a sua delegação comercial da REHAU.

A qualidade resultante do elemento (p.e. colagem da orla, ótica e propriedades de utilização) depende do ajuste das máquinas e da qualidade da placa utilizada, que deve ser verificada pelo fabricante.

Os parâmetros da máquina, o dimensionamento da ferramenta e as velocidades de corte ideais devem ser determinados individualmente com base numa série de amostras antes da produção; se desejar, pode solicitar a ajuda da equipa técnica da REHAU.

11.6.1 A solução Duo – RAUKANTEX visions pro



Fig. 11-12 RAUKANTEX pro

As orlas RAUKANTEX visions pro, ideias para uma orlagem sem juntas, são fabricadas em PMMA. Estas orlas foram concebidas para uma orlagem em orladoras com qualquer tecnologia sem juntas (Laser, Hot-Air, Infravermelho, Plasma).

Ver instruções de elaboração / ficha técnica RAUKANTEX pro (PMMA) como RAUKANTEX visions / magic 3D (V-M 25/01).

As orlas pro têm uma camada funcional polimérica transparente. O cliente verifica a adequabilidade de uma orlagem RAUKANTEX pro com testes de processamento.

No processamento de RAUKANTEX visions pro, deverá ser dada uma especial atenção à pressão entre a parte estreita e transparente da orla e a parte transparente do laminado de vidro, assim como à sincronização entre a entrada da orla e o avanço da placa para garantir uma ótica de vidro de excelência.

A qualidade da junta, no que toca ao surgimento de fissuras e estrías na parte transparente, depende do sistema de tensão, do ajuste da fresa, qualidade da fresa, geometria da fresa, etc.

Parte transparente da orla

Efeito vidro na zona da orla

Em combinação com superfícies RAUVISIO crystal

Possíveis variantes:

Coloração esverdeada da parte transparente da orla para um ótica de vidro melhorada.



Fig. 11-13 Design de vidro melhorado graças a uma subtil coloração na parte transparente.

Parte da orla colorida

Em combinação com a superfície e compensador
Revestimento do painel de suporte, compensador e da camada colorida do material de superfície RAUVISIO crystal

Possíveis variantes:

Decoração de uma parte da orla, p.e. com um desenho de aço inoxidável, ótica a imitar uma madeira, etc.



Fig. 11-14 Variantes de decoração RAUKANTEX



A solução „DUO“ RAUKANTEX visions pro está apenas disponível como orla para orlagem sem juntas com camada funcional polimérica. Devido à parte transparente da orla, não é possível a orlagem com cola.

Para obter uma união funcional e estética sem junta entre a orla e a placa, utiliza-se uma orla para orlagem sem juntas. As orlas têm uma camada funcional polimérica transparente. Deste modo, é possível obter uma união transparente entre a placa e a orla que completa na perfeição a estética do vidro.

A conjugação do sistema entre placa e orla pro permite **uma orlagem completa e sem juntas** e desta forma, um revestimento total das placas de suporte em madeira com elementos poliméricos.

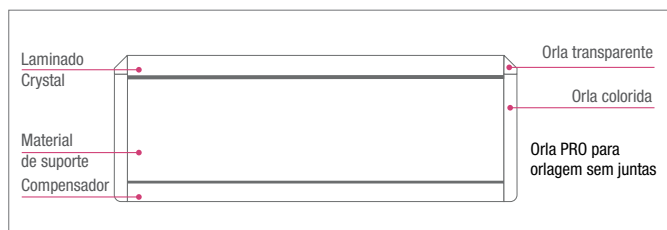


Fig. 11-15 RAUVISIO crystal – componente prensado com RAUKANTEX visions pro

Dependente das possibilidades de processamento na orlagem, é possível dar à orla um acabamento com raio ou outra forma geométrica.

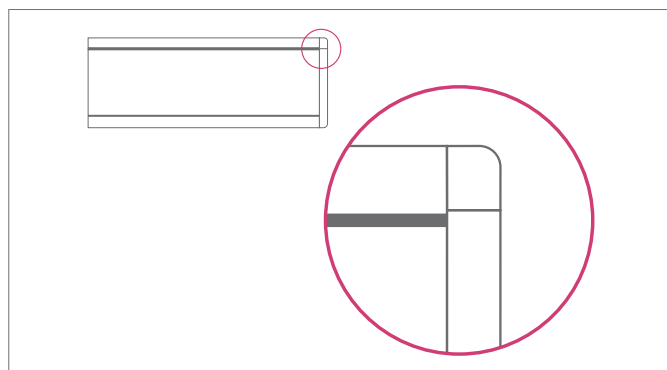


Fig. 11-16 RAUVISIO crystal raio polido

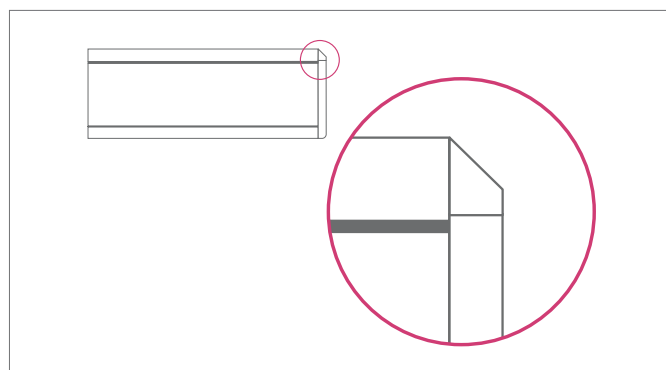


Fig. 11-17 RAUVISIO crystal biselado 45°

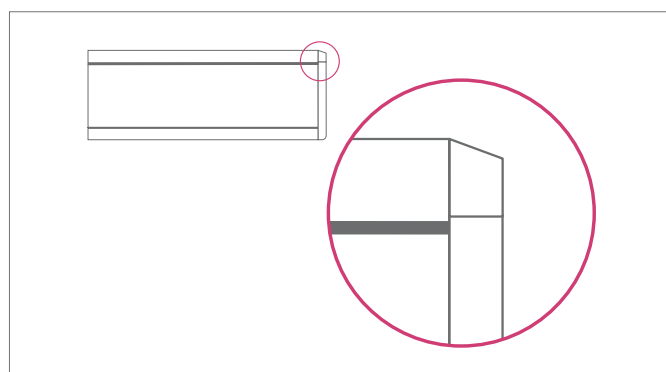


Fig. 11-18 RAUVISIO crystal biselado 20°

Para obter um brilho homogêneo, pode polir a orla em PMMA correspondente à superfície do laminado em alto brilho, para uma impressão homogênea e brilhante da superfície.

11.6.2 A solução Uni – RAUKANTEX color pure/pro



Fig. 11-19 RAUKANTEX color pure/pro em alto brilho

Como alternativa à orlagem DUO com RAUKANTEX visions pro existe a possibilidade de uma orlagem com uma orla RAUKANTEX color com uma cor ajustada (adiante designado „solução Uni“). Esta solução permite ao contrário da solução DUO uma orlagem clássica com cola como uma orlagem sem juntas.

REHAU oferece uma coleção de orlas compatível com os padrões RAUVISIO crystal em alto brilho e mate, que garantem um design homogêneo com a superfície do laminado, em especial na conjugação com uma camada funcional polimérica da mesma cor.

Além disso, a solução Uni oferece uma interessante variante de orlagem, graças à utilização de uma orla convencional com primário, especialmente quando não existe a possibilidade de uma orlagem sem juntas. O efeito vidro na zona da orla é particularmente realçado através de um biselado de 45° na extremidade da orla e na superfície, ficando o laminado com efeito vidro à vista.

Para obter uma imagem homogênea, é necessária uma elevada concentricidade da fresa, uma elevada quantidade de lâminas e uma reduzida velocidade de avanço para minimizar as marcas de mecanização, assim como uma fixa guia da ferramenta e um desbaste reduzido e constante para evitar diferentes efeitos de brilho e fissuras / marcas de vibração no material da superfície. Para eliminar golpes de faca recomendamos a utilização de tecnologia de fresagem adequada. Por favor, contate o seu fabricante de máquinas e ferramentas. Potencial de otimização adicional em relação ao brilho na área de fresagem é fornecido por processos de processamento especiais posteriores, que devem ser avaliados individualmente, dependendo dos requisitos.



A „solução Uni“ está disponível na coleção estandardizada da REHAU express collection na versão de orla sem juntas RAUKANTEX color pro com camada funcional polimérica e na versão de orla com primário RAUKANTEX color pure.



Fig. 11-20 Biselado 45° sobre orla e superfície

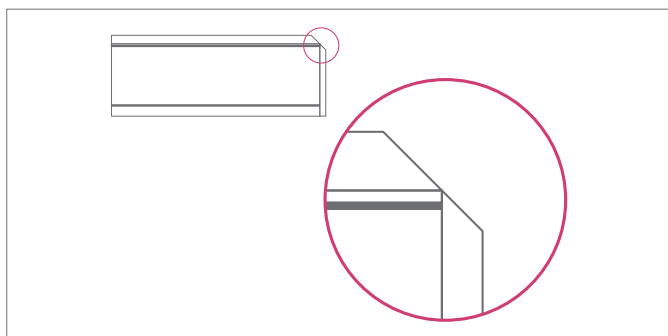


Fig. 11-21 Biselado 45° sobre orla e material na superfície

Para isso, podem utilizar-se diversos materiais de corte e sentidos de eixo como geometrias das ferramentas que, conforme os requisitos de qualidade, proporcionam o acabamento da superfície na zona da fresagem (mate e brilho).

11.7 A peça transformada

Para além do simples laminado, painéis sanduíche a REHAU oferece também aos seus clientes a possibilidade de encomendar peças transformadas à medida e orladas sem juntas através de um configurador (não está disponível em Portugal).



Fig. 11-22 Peça orlada a laser

Para a utilização de frentes (espessura nominal 19 mm com orla Duo) foi completada com sucesso, em colaboração com a TÜV Rheinland, uma certificação de acordo com as normas AMK (normas das cozinhas alemãs). A peça certificada distingue-se pelas seguintes características:

- Qualidade
- Aptidão de utilização
- Supervisão regular da produção



O configurador para corte e orlagem sem juntas de elementos está disponível em www.rehau.com/boards

12 PROCESSAMENTO NO LOCAL DE CONSTRUÇÃO

12.1 Serras



O RAUVISIO crystal slim pode ser cortado à medida com uma serra circular e uma guia. Contornos ou recortes filigranos podem ser feitos com uma serra tico-tico.

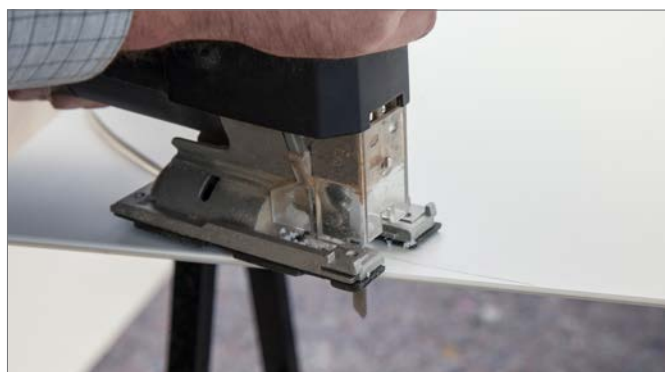
12.1.1 Serra circular



Ao trabalhar o RAUVISIO crystal slim com a serra circular, a REHAU recomenda o seguinte procedimento:

- Use uma lâmina de serra de plástico com um grande número de dentes e geometria de dentes planos trapezoidais
- Selecione uma velocidade de rotação alta e mantenha o ângulo de inclinação o mais negativo possível
- Um avanço manual uniforme e lento gera os melhores resultados
- Para evitar fissuras no lado visível, pode trabalhar o laminado com o lado traseiro com acabamento virado para cima

12.1.2 Serra tico-tico



Para obter bons resultados com uma serra tico-tico, tenha em conta as seguintes recomendações:

- Use uma lâmina de serra de plástico com um intervalo entre os dentes de 2,5 mm
- Defina o curso do pêndulo para um nível alto
- Para evitar fissuras no lado visível, pode trabalhar o laminado com o lado traseiro com acabamento virado para cima

12.2 Fresagem



O RAUVISIO crystal slim pode ser formatado no tamanho desejado com uma tupa manual e uma guia.

Ao trabalhar com uma tupa, tenha o seguinte em consideração:

- Utilize fresas de metal duro
- Escolha a velocidade de rotação mais alta possível
- O avanço manual deve ser lento e uniforme

Fresar um chanfro



Ao fresar um chanfro, certifique-se de que o tamanho do chanfro não exceda a espessura da camada transparente. Com aproximadamente 1,5 mm, pode criar um efeito visual atraente. Para criar um chanfro, use uma fresa de 45°.

12.3 Lixamento



Com uma lixadora excêntrica e papel de lixa fino, pode melhorar consideravelmente o acabamento das bordas de RAUVISIO crystal slim.

Tenha em atenção os seguintes pontos:

- Com o grão 800, pode ser formada uma boa base para um processo de polimento subsequente.
- Não remova a película protetora antes de terminar o trabalho

12.4 Polimento



Com um polidor rotativo e o uso de polimento de 1 passo, pode obter um acabamento de brilho intenso. Como alternativa à máquina de polir, o processo pode ser realizado manualmente com um feltro de polimento.



- Aplique o polimento com uma espátula para evitar salpicos
- Se o resultado ainda for insatisfatório, as etapas de lixamento e polimento podem ser repetidas
- Não remova a película protetora antes de terminar o trabalho

12.5 Perfuração



Pode efetuar facilmente as perfurações de forma flexível na obra.

Para perfurações, aplicam-se as seguintes recomendações:

- Use uma broca de plástico
- Perfure o material com uma pressão baixa e um avanço adequado



- Em geral, a REHAU recomenda o uso de uma tupa superior para a perfuração de orifícios, com o qual o recorte desejado pode ser efetuado de forma segura com o auxílio de um anel de encosto e o uso do respetivo molde.
- Ao usar brocas para furos, a utilização de dentes de serra afiados com brocas de centrar, não afiados, já provou ter resultados positivos.
- Para evitar que a borda do buraco não quebre, em primeiro lugar, perfure o orifício de um lado apenas pela metade. Em seguida, perfure a partir do lado oposto e termine o furo (alternativamente, use uma base de madeira plana para perfurar).

12.6 Colagem do RAUVISIO cristal slim



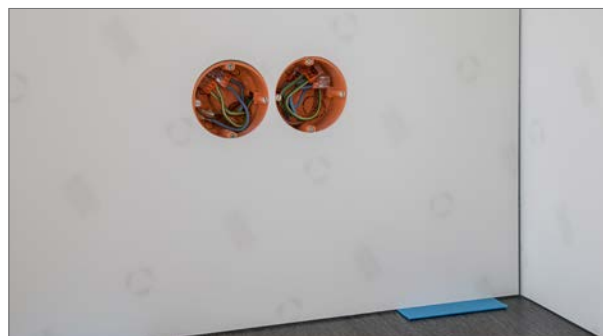
- Dependendo da natureza da base, trabalhe com cordões de cola em forma de V (para compensar grandes irregularidades) ou aplique a cola com uma espátula dentada



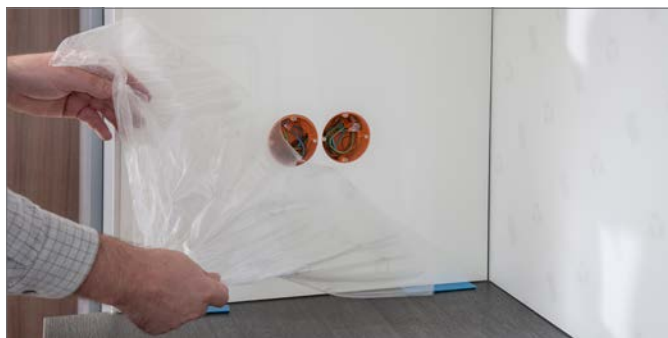
- Coloque a placa com pressão na superfície



As juntas de dilatação devem ter pelo menos 2 mm. Recomenda-se a colocação de espaçadores.



12.7 Selagem do RAUVISIO crystal slim



- Remova a película protetora após a solidificação da cola.



- Faça a selagem das juntas com um silicone de cor correspondente



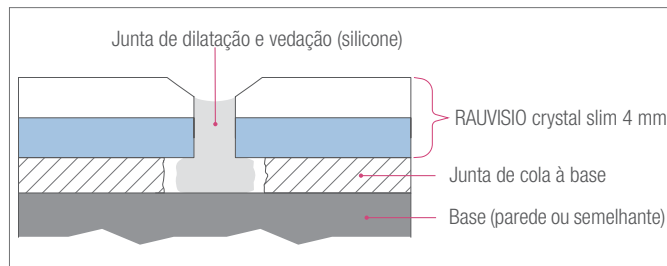
- Retire o silicone



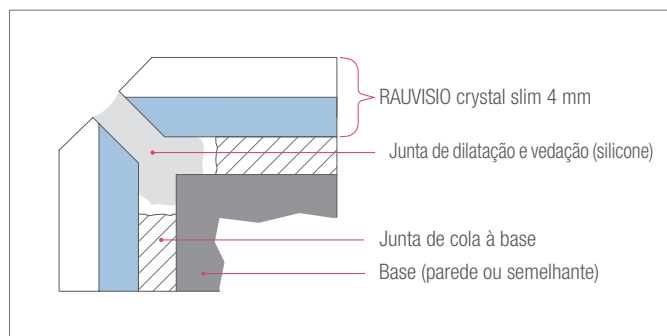
- Pronto

12.8 Transições entre painéis RAUVISIO crystal slim

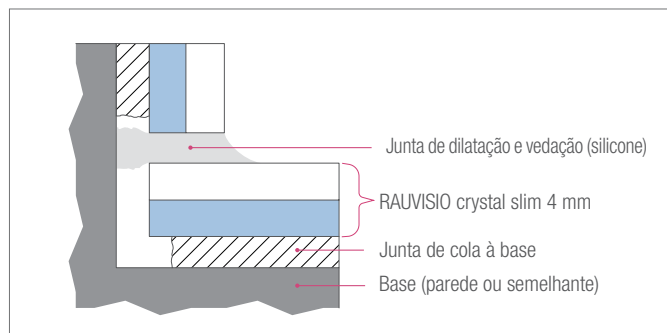
Pormenor da união:



Pormenor final do canto exterior:



Pormenor final do canto interior:



13 APLICAÇÕES E INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

RAUVISIO crystal foi especialmente desenvolvido para aplicações verticais em interiores. Numa aplicação horizontal o aplicador assume sempre a responsabilidade. Se necessário, contate o departamento técnico da REHAU.

13.1 Aplicações em partes frontais

RAUVISIO crystal, foi concebido originalmente para aplicações em partes frontais, conjugando o seu excelente efeito de vidro e as propriedades positivas do material polimérico, oferecendo assim uma máxima flexibilidade na produção através da utilização dos processos clássicos de processamento da madeira. Quer para serrar, fresar, perfurar ou orlar com as orlas adequadas da REHAU, a produção de um painel frontal com efeito de vidro é perfeitamente possível sem precisar de processos especiais. Graças à utilização de um compensador polimérico garante-se ainda um nivelamento suficiente, essencial para uma aplicação frontal.



Fig. 13-1 RAUVISIO crystal numa aplicação frontal

Por outro lado, pode utilizar RAUVISIO crystal slim em aplicações complementares. Em aplicações complementares tem de considerar o coeficiente de dilatação térmica.



Fig. 13-2 RAUVISIO crystal slim como aplicação complementar frontal

13.2 Revestimento de parede

RAUVISIO crystal slim ou RAUVISIO crystal orlado pode ser utilizado também como revestimento de parede, entre os móveis superiores e inferiores de uma cozinha.



Fig. 13-3 RAUVISIO crystal como revestimento de parede entre móveis superiores e inferiores de uma cozinha

Também no caso de instalações como revestimento de parede, entre móveis superiores e inferiores de uma cozinha, tem de considerar o coeficiente de dilatação térmica. A junta de dilatação tem de ter em consideração o tamanho da placa, o coeficiente de dilatação térmica (ver capítulo "14 Dados técnicos") e as condições ambientais de montagem.

Dada a experiência, recomendamos uma junta de dilatação de 2 mm para colagens dimensionais na construção habitacional.

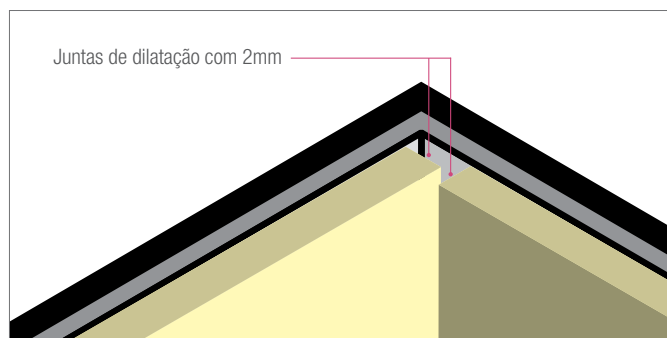


Fig. 13-4 Juntas de dilatação

RAUVISIO crystal é um material polimérico termoplástico e por isso só suporta temperaturas de no max. 80°C. Assim, em função do tipo de placa de fogão de cozinha e das temperaturas irradiadas, tem de respeitar uma distância mínima suficientemente grande entre a placa em questão e a parede.

Placa de fogão de cozinha	Distância mínima
Indução, vitrocerâmica, ferro fundido	≥ 50 mm
Gás	≥ 200 mm

Em caso de uso incorreto, como p. e. deixar uma boca do fogão permanentemente ligada, sem estar coberta total- ou parcialmente, contato direto com painéis/sertãs quentes etc. podem danificar a superfície devido às elevadas temperaturas. Salpicos de gordura, que atingem a superfície durante o uso adequado, não danificam a mesma e podem ser removidos sem deixar resíduos.

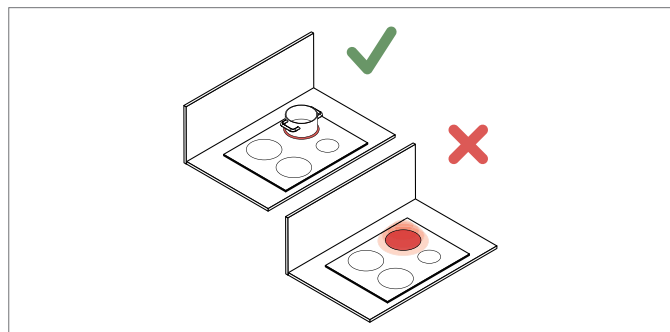


Fig. 13-5 Uso correto e incorreto

Para evitar potenciais perigos, pode aplicar em alternativa atrás da placa de cozinha uma placa protetora de material resistente ao calor como, p.e. o aço inoxidável.

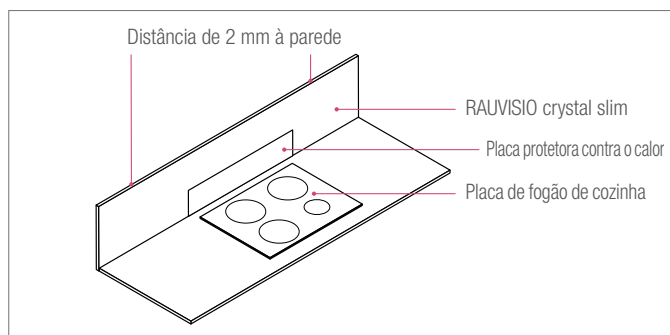


Fig. 13-6 Placa protetora e distância da parede traseira—RAUVISIO crystal

Para a aplicação de RAUVISIO crystal na parede, recomendamos a utilização da cola híbrida à base de polímero, testada, Sikaflex® AT Connection. Tenha em consideração que a base para a colagem tem de estar totalmente plana, limpa e sem gordura e deve respeitar as instruções do fabricante da cola.

Antes da respetiva utilização, a cola deverá ser testada numa zona que não fique à vista para verificar se surgem danos na superfície polimérica.

A cola tem de ser aplicada em forma de cordão verticalmente a uma distância de aprox. 50 mm. Recomendamos um cordão em forma de V, cuja espessura deve ser ajustada em conformidade com as condições da parede (normalmente em caso de paredes niveladas ca. 6 mm).

Na zona da placa do fogão de cozinha, recomendamos uma distância mínima de 25 mm entre os cordões devido às elevadas temperaturas.

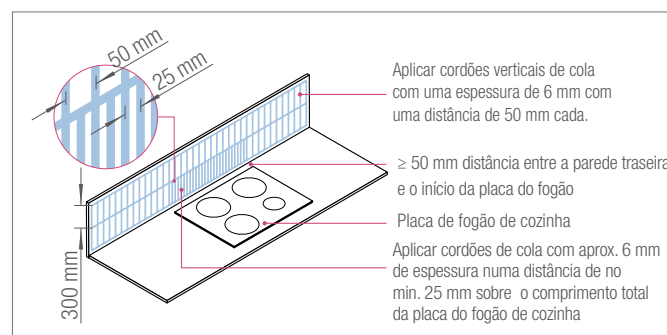


Fig. 13-7 Fixação de RAUVISIO crystal à parede traseira

Para fixação à parede pode utilizar uma fita adesiva de dupla face. Para a fixação à parede, deve aplicar uma pressão com força suficiente para que entre a placa e a parede haja uma distância máxima de 2 mm e assegurar desta forma a aderência adequada.

As juntas, que devem ser respeitadas como por exemplo em esquinas, uniões à parede (conforme descrito acima), devido à dilatação térmica, têm de ser seladas com silicone. Isto é especialmente importante quando o RAUVISIO crystal entrar em contato com humidades.

As juntas de união e de dilatação, são juntas de manutenção que devem ser regularmente verificadas e, se necessário, reparadas.

As instruções atuais do "Zentralverbund Deutsches Baugewerbe / Fachverband Fliesen und Naturstein" (associação central alemã para a construção / associação profissional de azulejos e pedras naturais) para a execução de impermeabilizações compostas com revestimentos de azulejos e lajes para interiores devem ser observadas e aderidas, de modo que infiltrações de água não provoquem danos na obra. A REHAU não assume a responsabilidade por danos provocados por processamentos inadequados.



Por favor, verifique se existe uma legislação específica no seu país referente às placas de fogão de cozinha e aplique-a em conformidade.

O cliente tem de verificar se a cola/silicone utilizado é compatível com RAUVISIO crystal.

13.3

Revestimento da parede da casa de banho e do duche RAUVISIO crystal slim é adequado como substituto de azulejos nas zonas húmidas (painéis sanduíche não podem ser aplicados devido ao elevado risco de dilatação do material de suporte).

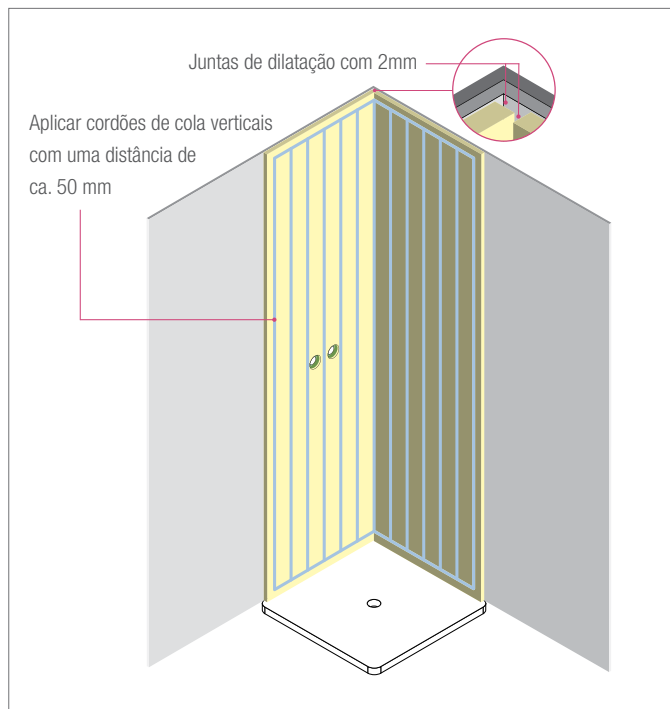


Fig. 13-8 Juntas de dilatação e fixação RAUVISIO crystal slim à parede

Genericamente são válidas as instruções de montagem do capítulo 13.2 relativas às juntas de dilatação, p. e. em esquinas ou componentes adjacentes, com no mín. 2 mm e fixação com cola híbrida polimérica (Sikaflex® AT Connection) com uma distância de 50 mm entre os cordões de cola aplicada.

Recortes e perfurações devem igualmente ser realizados 4 mm maiores e selados com silicone, para impedir a penetração de humidades.

Recomendamos que todos os cantos e uniões sejam selados com silicone para evitar a penetração de humidades e da sujidade, a acumulação de água e a formação de bolor.

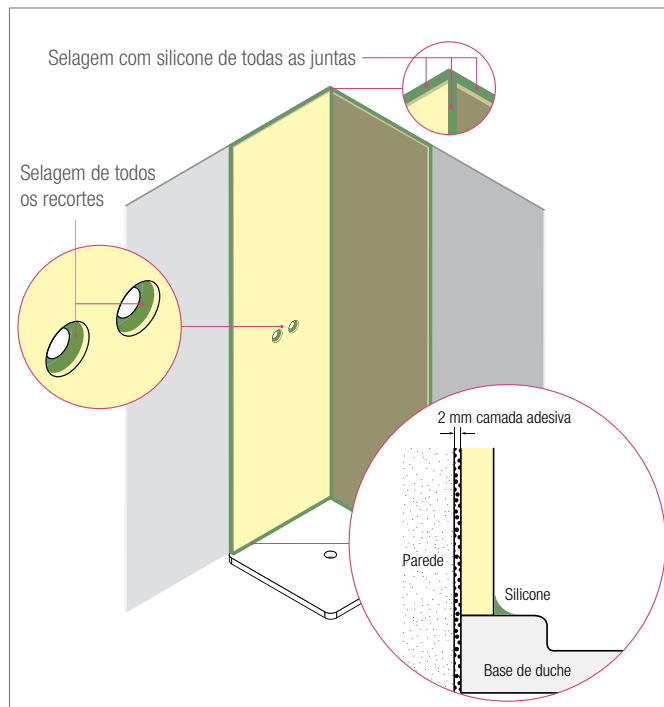


Fig. 13-9 Selagem de silicone



Todas as juntas de união e de dilatação tem de ser seladas com silicone para uso sanitário com fungicida.

As instruções atuais do "Zentralverbund Deutsches Baugewerbe / Fachverband Fliesen und Naturstein" (associação central alemã para a construção / associação profissional de azulejos e pedras naturais) para a execução de impermeabilizações compostas com revestimentos de azulejos e lajes para interiores devem ser observadas e aderidas, de modo que não haja danos por penetrações de água na obra. A REHAU não assume a responsabilidade por danos provocados por processamentos inadequados e profissionais.

14 DADOS TÉCNICOS

RAUVISIO crystal foi especialmente desenvolvido para aplicações verticais em interiores. O cliente tem de verificar conforme os requisitos, a utilização horizontal e qualquer outra aplicação alternativa.

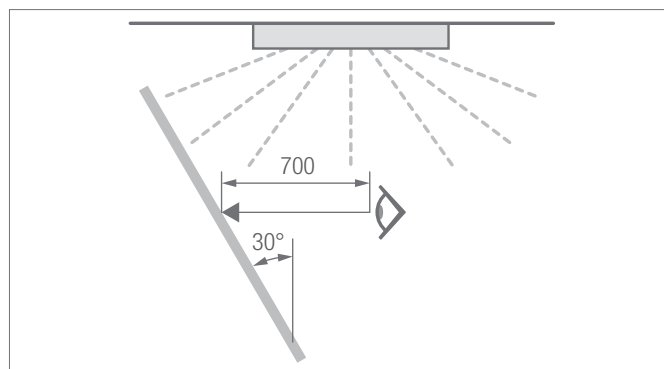
A superfície do laminado de vidro em PMMA com um revestimento Hardcoat, está protegida por uma película protetora de PE, **que só pode ser retirada após montagem.**

Resumo dos dados gerais RAUVISIO crystal (valido para todas as variantes do produto):

Propriedades óticas	Norma de ensaio	Requisito	Resultado do teste
Grau de brilho da superfície	AMK-MB-009, 09/2010	Medição com um ângulo de 60°	Alto brilho ≥ 85 GLE Mate: ≤ 6 GLE
Cor/Padrão	AMK-MB-009, 09/2010	Sem alteração significativa da amostra padrão Propriedades uniforme/ imagem de decoração	Cumpre
Resistência à luz	Com base DIN EN ISO 4892-2, Ed. B (atrás de uma janela de vidro)	Avaliação de acordo com a escala de azuis	\geq Nível 7
	Avaliação conforme DIN EN ISO 105 A02	Avaliação de acordo com a escala de cinzentos	\geq Nível 4
Superfície	AMK-MB-009, 09/2010 Com base EN ISO 7823-2 ¹⁾	superfície uniforme, defeitos a nível da superfície não podem ser visíveis a 0,7 m. Devido ao processo de fabrico industrial não é possível obter uma superfície perfeita, pequenas falhas e irregularidades são permitidas.	Cumpre

São validas as seguintes condições:

- Distância de observação: 700 mm
- Potência de iluminação: 1000 – 2000 lx
- Ângulo de inclinação: 30° para a vertical
- Temperatura de cor da fonte de luz (luz do dia, luz difusa ou lâmpadas D65): 6500 K
- Tempo de visualização: max. 20 s



¹⁾ Esta norma refere-se exclusivamente à etapa do processo extrusão, as etapas do processo posteriores não são levadas em conta.

Superfície e cores dentro do limite das tolerâncias de aplicação - os limites de tolerância são específicos por tonalidade e tem de ser definidos com o cliente

Propriedades da superfície - mecânicas / físicas	Norma de ensaio	Requisito		Resultado do teste
Resistência a Agentes Químicos ¹⁾	DIN 68861 / T1	Alto brilho: 1A Mate: 1B		veja tabela „Substâncias“ Página 50
Resistência ao risco	DIN 68861 / T4	Alto brilho: 4C mate: 4B		Cumpre
Resistência ao micro-risco	DIN CEN TS 16611 (Ed. A / B)	Processo A: Processo B:	alto brilho/mate: max. 5 % alto brilho/mate: Klasse 5 mirror: classe 4	Cumpre
Comportamento com calor seco	68861 / T7 / DIN EN 12722 DIN CEN TS 16209	7D Classe C		70 °C 100 °C
Comportamento com calor húmido	DIN 68861 / T8 / DIN EN 12721	8B		70 °C
Teste de corte transversal	DIN EN ISO 2409	GT 0-1		Cumpre
Comportamento com vapor de água	DIN 438-2	Grau 5 Sem alterações		Cumpre
Módulo de flexão E ²⁾	DIN EN ISO 178			3080 N/mm ²
Força de flexão ²⁾	DIN EN ISO 178			98 N/mm ²
Resistência ao impacto ²⁾	DIN EN ISO 179-1			11 kJ/m ²
Coeficiente de dilatação térmica linear por mudança de temperatura Kelvin ²⁾	ISO 11359-2	-40 °C ... +20 °C		0,590 E ⁻⁴
		+10 °C ... +40 °C		0,667 E ⁻⁴
		+20 °C ... +80 °C		0,754 E ⁻⁴

¹⁾ O controlo da resistência química conforme DIN 68861-1 engloba as substâncias indicadas na tabela abaixo, outras substâncias não foram explicitamente testadas e em caso de necessidade o teste tem de ser efetuado pelo cliente. O resultado do controlo diz respeito exclusivamente às superfícies lacadas e não aos raios ou biséis na zona de fresagem ou na superfície processada mecanicamente.

²⁾ Só RAUVISIO crystal slim

Controle de componentes orlados

O programa de fornecimento REHAU inclui RAUVISIO crystal como laminado e painéis sanduíche com e sem orlagem. As seguintes indicações referem-se a um componente acabado, resultado de um painel sanduíche prensado e orlado com RAUKANTEX visions pro pela REHAU. Chamamos à atenção para o fato de a REHAU apenas assumir a responsabilidade da garantia legal para o seu programa de fornecimento em conformidade com as especificações da REHAU e não para os processos de prensagem e orlagem efetuados por terceiros. Os resultados dos controlos dos componentes orlados dependem em grande parte dos parâmetros da máquina e processos utilizados pelos clientes durante o processamento de RAUVISIO crystal, da utilização de colas e orlas adequadas, assim como, do total cumprimento das indicações de processamento em conformidade com a ficha técnica da REHAU. No que diz respeito ao ajuste dos parâmetros da máquina e do processo, o departamento técnico da REHAU oferece o apoio necessário. Por favor, tenha em consideração que o nosso suporte técnico, gratuito, é realizado de boa fé e sem compromissos, sendo que a REHAU não assume nenhum tipo de responsabilidade.

Ensaio de peças	Norma de ensaio	Resultado do teste
Resistência à temperatura	Avaliação conforme AMK-MB-001 (05/03)	Aprovado
Resistência ao vapor de água	Avaliação conforme AMK-MB-005 (07/2007), Módulo 1	Aprovado
Resistência à humidade	Avaliação conforme AMK-MB-005 (07/2007), Módulo 2	Aprovado
Resistência às variações climáticas	Avaliação conforme AMK-MB-005 (07/2007), Módulo 3	Aprovado
Armazenamento contínuo de 4 semanas a 50°C	Avaliação após 24 h de aclimatização	Aprovado

¹⁾ Os controlos dos componentes orlados referem-se às peças AMK mencionadas na tabela com o correspondente estado mencionado.

Propriedades do material	Norma de ensaio	Dados técnicos
Densidade do laminado de vidro/ padrão decorativo	DIN EN 323 DIN EN 323	1,18 kg/dm ³ / decor: 1,19 kg/dm ³ 1,16 kg/dm ³
Densidade do compensador		
Reação ao fogo	DIN 4102/1	B 2
Pureza do material / teor de areia	Resíduo de calcinação	≤ 1 %
Dureza Shore D	DIN EN ISO 7619-1	91 ± 3
Temperatura de amolecimento Vicat laminado de vidro & Compensador	DIN ISO 306, método B/50	≥ 99 °C

Resumo dos dados específicos RAUVISIO crystal:

Dados do produto	Norma de ensaio	Laminado	slim (4 mm Painel)	Painel sanduíche (painel prensado)	Complete (Componente orlado)
RAUVISIO crystal - Superfície					
Espessura total laminado de vidro		2,0 mm ± 0,1 mm			
Camada transparente		1,6 mm ± 0,1 mm			
Camada colorida		0,4 mm ± 0,1 mm			
RAUVISIO crystal - Compensador					
Copolímero de estireno/acrílico		2,0 mm ± 0,1 mm			
Espessura	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	2,0 mm ± 0,1 mm	4,0 mm ± 0,2 mm		
Painel prensado frente móvel (Suporte MDF 15 [mm])				19,0 mm ± 0,4 mm	19,0 mm ± 0,4 mm
Painel prensado revestimento parede entre móveis (Suporte MDF 12 [mm])				16,2 mm ± 0,4 mm	16,2 mm ± 0,4 mm
Largura	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	1300 mm ± 1,5 mm	1300 mm ± 1,5 mm	1300 mm ± 1,5 mm ¹⁾	Medida ± 0,5 mm
Comprimento	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	2800 mm ± 5 mm	2800 mm ± 5 mm	2800 mm ± 5 mm ¹⁾	Medida ± 0,5 mm
Desvio angular	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	± 0,3°	± 0,3°	± 0,3°	max. 0,5 mm / 1000 mm
Defeito no perímetro	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	15 mm	15 mm	15 mm	
Peso da superfície	–	Laminado: ~2,38 kg/m² Compensador: 2,31 kg/m² ~ 4,75 kg/m²		16 mm: ~ 13,8 kg/m² 19 mm: ~ 16,1 kg/m²	16 mm: ~ 13,8 kg/m² 19 mm: ~ 16,1 kg/m²
Tensão da superfície traseira do laminado	Ensaio com tinta de teste	≥ 44 mN/m (na entrega) ≥ 38 mN/m (na colagem)			

¹⁾ O suporte em MDF pode sobressair até 10 mm devido ao processo produtivo (medida estandardizada 2805 mm x 1305 mm)

Resumo dos dados específicos RAUVISIO crystal magnetic:

Dados do produto	Norma de ensaio	magnetic slim	Painel sanduíche magnetic
Espessura	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	4,2 mm ± 0,2 mm	19,4 mm ± 0,4 mm
Largura	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	1250 mm ± 1,5 mm	1250 mm ± 1,5 mm ¹⁾
Comprimento	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	2800 mm ± 5 mm	2800 mm ± 5 mm ¹⁾
Desvio angular	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	± 0,3°	± 0,3°
Defeito no perímetro	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	15 mm	15 mm
Peso da superfície	–	~ 5,58 kg/m²	~ 17,7 kg/m²
Força magnética com íman de neodímio (íman retangular 20 x 20 x 10 mm Classe N42)	–	~ 0,17 N/cm²	~ 0,17 N/cm²

¹⁾ O suporte em MDF pode sobressair até 10 mm devido ao processo produtivo (medida estandardizada 2805 mm x 1255 mm)

Resumo dos dados específicos RAUVISIO crystal mirror:

Dados do produto	Norma de ensaio	Laminado mirror	mirror slim	Painel sanduíche mirror	Peça orlada mirror
Espessura	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	2,0 mm ± 0,1 mm	4,0 mm ± 0,2 mm	19,0 mm ± 0,4 mm	19,0 mm ± 0,4 mm
Largura	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	1220 mm ± 1,5 mm	1220 mm ± 1,5 mm	1220 mm ± 1,5 mm ¹⁾	Medida ± 0,5 mm
Comprimento	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	2440 mm ± 5 mm	2440 mm ± 5 mm	2440 mm ± 5 mm ¹⁾	Medida ± 0,5 mm
Desvio angular	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	± 0,3°	± 0,3°	± 0,3°	max. 0,5 mm / 1000 mm
Defeito no perímetro	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Peso da superfície	—	~2,38 kg/m ²	~ 4,75 kg/m ²	~ 16,1 kg/m ²	~ 16,1 kg/m ²

¹⁾ O suporte em MDF pode sobressair até 10 mm devido ao processo produtivo (medida standardizada 2445 mm x 1255 mm)

Resumo dos dados específicos RAUVISIO crystal vario:

Dados do produto	Norma de ensaio	Laminado vario	vario slim	Painel sanduíche vario
Espessura	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	2,0 mm ± 0,1 mm	4,0 mm ± 0,2 mm	19 mm ± 0,4 mm
Largura	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	1010 mm ± 1,5 mm	1010 mm ± 1,5 mm	1010 mm ± 1,5 mm ¹⁾
Comprimento	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	2800 mm ± 5 mm	2800 mm ± 5 mm	2800 mm ± 5 mm ¹⁾
Desvio angular	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	± 0,3°	± 0,3°	± 0,3°
Defeito no perímetro	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	15 mm	15 mm	15 mm
Peso da superfície	—	~2,38 kg/m ²	~ 4,75 kg/m ²	~ 16,1 kg/m ²

¹⁾ O suporte em MDF pode sobressair até 10 mm devido ao processo produtivo (medida standardizada 2805 mm x 1015 mm)

Resumo dos dados específicos RAUVISIO crystal decor:

Dados do produto	Norma de ensaio	Laminado decor	decor slim	Painel sanduíche decor
Espessura	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	alto brilho: 2,2 mm ± 0,2 mm mate: 1,7 mm ± 0,2 mm	alto brilho: 4,2 mm ± 0,3 mm mate: 3,7 mm ± 0,3 mm	19 mm ± 0,4 mm
Largura	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	1300 mm ± 1,5 mm	1300 mm ± 1,5 mm	1300 mm ± 1,5 mm ¹⁾
Comprimento	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	2800 mm ± 5 mm	2800 mm ± 5 mm	2800 mm ± 5 mm ¹⁾
Desvio angular	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	± 0,3°	± 0,3°	± 0,3°
Defeito no perímetro	conforme desenho técnico conforme DIN 438-2	15 mm	15 mm	15 mm
Peso da superfície	—	alto brilho: 2,68 kg/m ² mate: 2,1 kg/m ²	alto brilho: 5,2 kg/m ² mate: 4,7 kg/m ²	alto brilho: 16,1 kg/m ² mate: 15,1 kg/m ²

¹⁾ O suporte em MDF pode sobressair até 10 mm devido ao processo produtivo (medida standardizada 2805 mm x 1305 mm)

15 INSTRUÇÕES DE MONTAGEM - RESUMO



Danos das superfícies RAUVISIO provocados por uso incorreto

Por favor, tenha em consideração as indicações, para evitar danos.

O armazenamento e o transporte das placas deve ser realizado apenas em paletes com a ajuda de uma placa de proteção para ter uma base plana e estável (p.e. MDF 18).

Carregar e descarregar as paletes sempre pelo centro da parte transversal.

Não armazenar as placas, nem as placas confeccionadas em locais húmidos, nem diretamente no chão.

Não armazenar as placas, nem as placas confeccionadas ao ar livre, nem em zonas onde incida diretamente a radiação ultravioleta.

Climatizar os componentes acabados antes da montagem durante no mín. 24 horas em temperatura ambiente (mín. 18 °C). No caso de um fornecimento com temperaturas abaixo de 5 °C, os componentes devem submeter-se a um processo de climatização de no mín. 48 horas de todos os lados.

Não pousar nenhum objetos em cima das placas ou componentes acabados para não danificar os mesmos.

Como medida de proteção para o transporte e armazenamento, as placas de RAUVISIO crystal são fornecidas com uma película protetora ecológica de polietileno. A proteção da superfície deverá permanecer até à utilização final do componente e só pode ser retirada após montagem no cliente final.

RAUVISIO crystal foi especialmente desenvolvido para aplicações verticais em interiores. Frentes de móveis e aplicações especiais como revestimento de parede entre móveis de cozinha. Aplicações especiais com requisitos que excedam as propriedades garantidas descritas na ficha técnica, tem de ser testadas, para a devida aplicação, pelo elaborador/cliente ou consultadas e testadas pelo fabricante.

Para a aplicação de RAUVISIO crystal slim na parede, recomendamos a utilização da cola híbrida à base de polímero, (Sikaflex® AT Connection). Tenha em consideração que a base para a colagem tem de estar totalmente plana, limpa e sem gordura e deve respeitar as instruções do fabricante da cola.

A cola tem de ser aplicada em forma de cordão a uma distância de aprox. 50 mm. Em conformidade com a situação da montagem, tem de considerar juntas de dilatação.

A montagem do material climatizado não pode ser realizada com temperaturas < 15 °C.

Todos os materiais e componentes tem, antes do processamento/ montagem, ser verificados referente a danos ou defeitos.

Para evitar fissuras por tensão durante o processamento e a montagem, o armazenamento intermédio, antes da montagem, tem de ser efetuado na embalagem original em locais fechados e protegidos das geadas.

As laterais das placas de suporte sem orlagem não podem estar em contato com humidade. Os cortes tem de ser selados com uma orlagem adequada (RAUKANTEX visions pro ou RAUKANTEX color pure/pro).

Todas as perfurações no suporte da placa tem de ser seladas e impermeabilizadas durante a montagem.

Substancias químicas fortes podem danificar a superfície, como p.e. os dissolventes fortes, os produtos de limpeza especiais (p.e. produtos de limpeza industriais etc.) e os produtos de limpeza abrasivos.

Os seguintes elementos podem provocar riscos durante a limpeza: grãos de areia ou algo semelhante, esponjas ou acessórios abrasivos, etc.

Para minimizar a carga electroestática, recomendamos a utilização de produtos de limpeza de plásticos antiestáticos.

Não é permitido estar de pé em cima de produtos RAUVISIO crystal.

Não é permitido realizar cortes com objetos afiados.

Não é permitido trabalhar com ferramentas em cima da superfície.

16 INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO PARA O CLIENTE FINAL



Parabéns pela sua decisão em adquirir um produto de material resistente e de elevada qualidade.

RAUVISIO crystal é uma superfície acrílica, resistente ao impacto. Também adequado para uma utilização vertical em interiores.

Este material sem poros e homogêneo é higiénico, e totalmente adequado para o contato com alimentos e resistente a fungos e bactérias.



RAUVISIO crystal é fácil de limpar - a maioria da sujidade e as impressões digitais podem ser limpas com água e um pano de microfibra. Além disso, para a limpeza da superfície pode utilizar produtos de limpeza líquidos e usuais do lar.



Fig. 16-1 RAUVISIO crystal é fácil de limpar



RAUVISIO crystal apresenta um excelente efeito tridimensional. A superfície tem um revestimento alto brilho, resistente ao risco e à abrasão que protege em grande parte contra as agressões do uso cotidiano.



Substancias químicas fortes podem danificar a superfície, como p.e. os dissolventes fortes, os produtos de limpeza especiais (p.e. produtos de limpeza industriais etc.) e os produtos de limpeza abrasivos. As manchas mais complicadas limpam-se com uma esponja macia e com um produto de limpeza para plásticos ou com um creme de limpeza para o lar (que não seja abrasivo).

Não utilize nenhuma esponja de limpeza com feltro abrasivo (p.e. Scotch Brite, esfregão para painéis, etc.), nem escovas, que devido à força exercida podem provocar riscos na superfície.

Não utilize meios de limpeza mecânicos como p.e. raspadores, facas, etc. Estes podem riscar e danificar o revestimento resistente à abrasão.



O produto é resistente às substâncias e produtos químicos próprios do lar, como os desinfetantes, contudo, o efeito prolongado de substâncias agressivas pode deixar marcas ou inclusive danificar o material. Resistência química conforme tabela seguinte. O controlo da resistência química a outras substâncias não incluídas nesta tabela é da responsabilidade do próprio utilizador.

Avaliação conforme DIN EN 12720 (07/2009)

Química Resistência	Resultado
5	Sem alterações perceptíveis
4	Ligeira alteração perceptível no brilho ou cor
3	Pequena alteração do brilho ou cor; a estrutura da superfície de teste não sofreu alterações
2	Fortes marcas visíveis; a estrutura da superfície em grande parte não sofreu danos
1	Fortes marcas visíveis, a estrutura da superfície sofreu alterações
0	Superfície de teste visivelmente alterada ou destruída

Substâncias	RAUVISIO crystal alto brilho		RAUVISIO crystal mate	
	D	Resultado	D	Resultado
Ácido acético	16 h	5	16 h	5
Ácido cítrico	16 h	5	16 h	5
Solução de amoníaco	16 h	5	16 h	5
Álcool etílico	16 h	5	16 h	5
Vinho tinto	16 h	5	16 h	5
Cerveja	16 h	5	16 h	5
Coca-cola	16 h	5	16 h	5
Café	16 h	5	16 h	5
Chá preto	16 h	5	16 h	5
Sumo de groselha preta	16 h	5	16 h	5
Leite condensado	16 h	5	16 h	5
Água	16 h	5	16 h	5
Benzina	16 h	5	16 h	5
Acetona	16 h	5	10 s	5
Acetato de etilbutilo	16 h	5	10 s	5
Manteiga	16 h	5	16 h	5
Azeite	16 h	5	16 h	5
Mostarda	16 h	5	16 h	5
Cebola	16 h	5	16 h	5
Desinfetante	16 h	5	16 h	5
Detergente	16 h	5	16 h	5
Solução de limpeza	16 h	5	16 h	5

D tempo de exposição

A Requisito como código de classificação conforme DIN EN 12720:2009-07

NOTAS

A propriedade intelectual deste documento está protegida. Estão reservados os direitos daí resultantes, em especial os de tradução, de reimpressão, de imagens, de radiofusões, de reprodução por meios fotomecânicos ou outros similares, assim como o de arquivo em equipamentos para o tratamento de dados.

A nossa assessoria, quer verbal quer escrita, baseia-se numa experiência de longos anos, bem como em pressupostos estandardizados e resulta do nosso melhor saber. A aplicabilidade dos produtos REHAU encontra-se descrita na informação técnica do produto. A versão válida correspondente pode ser consultada on-line em www.rehau.com/TL. A aplicação, a utilização e o manuseamento dos nossos produtos efetuam-se fora das nossas possibilidades de controlo, recaindo, portanto, dentro da responsabilidade da pessoa que aplica/utiliza/manuseia. Se, apesar disso, houver lugar a uma responsabilidade, esta rege-se exclusivamente pelas nossas condições de fornecimento e pagamento disponíveis em www.rehau.com/conditions, desde que não tenha sido acordado outra coisa por escrito com a REHAU. Tal também se aplica a quaisquer direitos de garantia, em que a garantia remete para a constante qualidade dos nossos produtos segundo as especificações por nós fornecidas. Sujeito a alterações técnicas.

© REHAU Lda.
Avenida Dom João II nº 41 - 2º B
1990-084 Lisboa
Tlf. (00351) 218 987 050
Fax. (00351) 218 987 059
lisboa@rehau.com
Delegação REHAU Lda. no Norte
Rua de Beche, Fajozes
4485-629 Vila do Conde
Tlf. (00351) 252 249 230
Fax (00351) 252 249 231
porto@rehau.com

Sujeito a alterações técnicas.
F20606 PT 05.2024