

LAMINATTO

MANUAL
TÉCNICO

EDIÇÃO 2024



LAMINATTO



Calacata Macchia Vecchia



IMPORTADO E DISTRIBUÍDO POR



EMPÓRIO DO
MÁRMORE



Índice

O que é Laminatto? _____	06
Características _____	07
LINHAS	
DIMENSÕES	
ESPESSURAS	
ACABAMENTOS	
TIPOS DE CHAPA	
Vantagens _____	10
Aplicações _____	11
Especificações Técnicas _____	13
USO PADRÃO	
USO EM MOBILIÁRIO	
Manuseio e Armazenamento de Chapas _____	17
Inspeção e Distensionamento _____	18
INSPEÇÃO VISUAL	
TONALIDADE	
PLANICIDADE	
DISTENCIONAMENTO	
Corte _____	21
RECOMENDAÇÕES GERAIS	
ÂNGULOS INTERNOS	
DISTÂNCIA MÍNIMA	
POSICIONAMENTO DAS PEÇAS DURANTE O PROCESSAMENTO	
ACABAMENTO DE TOPO/CUBA ESCULPIDA	
REBAIXO ITALIANO	
CORTE COM FRESAGEM DE PONTE	
CORTE COM MÁQUINA DE CONTORNO CNC	
FUROS CIRCULARES	
FUROS QUADRANGULARES	
BORDAS	
CORTE COM JATO D'ÁGUA	
Transporte _____	31

Instalação _____	32
BANCADAS E BALCÕES	
EXEMPLO CORRETO DE APLICAÇÃO DOS FILETES E DA ESTRUTURA DE FERRO EM UMA BANCADA DE LAMINATTO	
EXEMPLO CORRETO DE BANCADA FIXADA NA PAREDE	
EXEMPLO CORRETO DE BANCADA AUTOPORTANTE	
EXEMPLO CORRETO DE BANCADA EM BALANÇO	
ACOPLAGEM DE PEÇAS	
JUNTA DE PAREDE	
JUNÇÃO DE BANCADAS EM “L”	
JUNTA DE 45°	
Instalação de Pias e Fogões _____	44
INSTALAÇÃO SOBREPOSTA	
INSTALAÇÃO ENCAIXADA	
INSTALAÇÃO INFERIOR	
COOKTOPS	
INSTALAÇÃO EM LAREIRAS E CHURRASQUEIRAS	
EXEMPLO DE APLICAÇÃO EM LAREIRAS	
EXEMPLO DE APLICAÇÃO EM CHURRASQUEIRAS	
Tratamento _____	50
Limpeza e Manutenção _____	51
Pisos e paredes _____	53
PRÉ APLICAÇÃO	
APLICAÇÃO DA ARGAMASSA	
COLAGEM DUPLA	
INSTALAÇÃO	
NIVELAMENTO	
CONFIGURAÇÃO DOS ESPAÇADORES DE NIVELAMENTO	
CUNHAS	
REMOÇÃO DOS NIVELADORES	
JUNTAS ESTRUTURAIS DE DILATAÇÃO	
JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO	
Instalações em Exteriores _____	58





O que é Laminatto?

Laminatto é uma superfície ultracompacta sinterizada produzida a partir da moagem úmida de cerca de vinte minerais de alta qualidade, tais como: quartzo natural, feldspato, caulino, argilas, entre outros.

Após estes minerais serem mesclados e devidamente homogeneizados, são distribuídos na linha de produção para a compactação a seco onde recebem uma pressão de 450 quilos por cm^2 (23 toneladas por chapa).

Na sequência, recebem impressão em Ultra HD e sinterização a 1280 °C em fornos de última geração. Para concluir o processo, as chapas passam por exigentes controles de qualidade que resultam em uma superfície de robustez e longa durabilidade. Laminatto pode ser utilizado em áreas internas e externas, revestimentos, mobiliário e decoração.

É um material perfeitamente adequado para bancadas de cozinha por ser resistente às altas temperaturas, arranhões e produtos químicos.

Laminatto combina estilo e praticidade com diferentes designs, desde o minimalismo de tons neutros à imponência do mármore para criação de espaços únicos e de alta performance.

Características

Laminatto é caracterizado por ser uma superfície ultracompacta sinterizada fabricada a partir de matérias-primas naturais; ter baixa porosidade; ser leve, resistente e versátil. Oferece uma gama de possibilidades em grandes formatos para aplicações tanto em ambientes internos quanto externos.

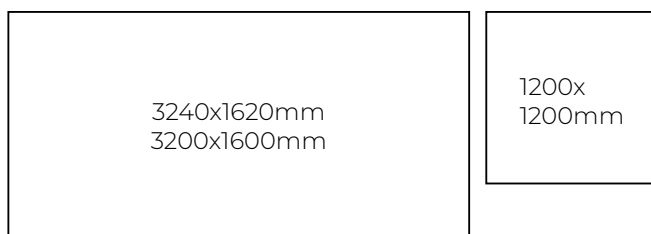
As chapas de Laminatto estão disponíveis em três coleções:

S U P R E M E c o l l e c t i o n

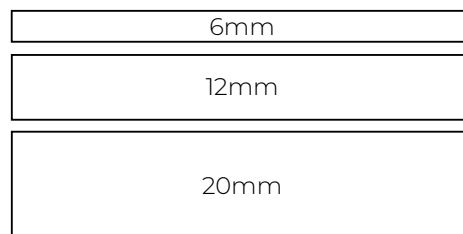
C L A S S I C c o l l e c t i o n

B A S I C c o l l e c t i o n

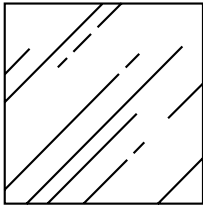
DIMENSÕES PADRÃO



ESPESSURAS

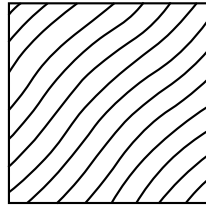


ACABAMENTOS



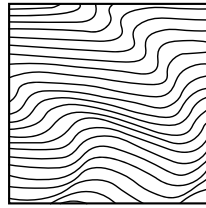
Polido/Lucidato

Superfície lisa e altamente brilhosa



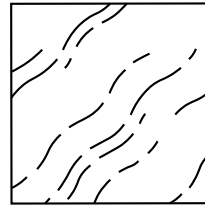
Soft Touch

Superfície lisa, fosca e de toque aveludado



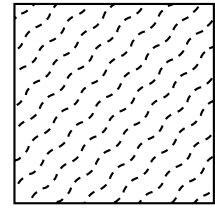
Soft 3D

Superfície aveludada de veios texturizados



Satin

Superfície com suave textura acetinada



Naturale

Superfície levemente rústica e fosca

TIPOS DE CHAPA

Cada cor de Laminatto proporciona efeitos visuais únicos através de seus tons neutros e composições de veios para atender as demandas estéticas da arquitetura. As chapas podem estar disponíveis em três diferentes tipos: Face Única, Book Match (paginação de veios) e Vein Match (sequência de veios).



Face Única



Book Match
(paginação de veios)

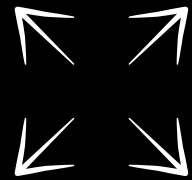
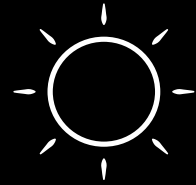
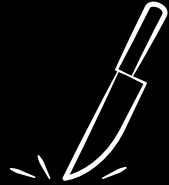
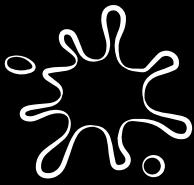
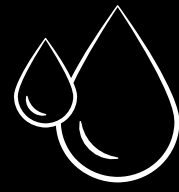


Vein Match
(sequência de veios)

VEIN TECH (VEIO DE CORPO COMPLETO)

Laminatto traz a mais nova tecnologia Vein Tech em cores selecionadas de 12mm e 20mm, onde o veio transpassa também a espessura e traz ainda mais realismo às superfícies.





Vantagens



RESISTENTE AO CALOR: A superfície não mancha e não rompe com altas temperaturas.



RESISTENTE AO FRIO: A superfície não é danificada por baixas temperaturas, neve ou gelo.



RESISTENTE À UMIDADE: Com nível de absorção quase zero, a superfície é impermeável a líquidos.



RESISTENTE ÀS MANCHAS: Devido a ausência de resina e porosidade, Laminatto é química e fisicamente resistente à manchas.



RESISTENTE À ABRASÃO ⁽¹⁾: Sua dureza proporciona alta resistência à arranhões.



RESISTENTES AOS RAIOS UV: A cor da superfície não sofre alteração com exposição aos raios UV.



FÁCIL DE LIMPAR: Sua superfície uniforme e impermeável facilita a limpeza do dia a dia.



SUPERFÍCIE HIGIÊNICA: É livre de substâncias tóxicas e a ausência de poros impede a proliferação de bactérias, sendo perfeita para o contato com alimentos.



USO INTERNO E EXTERNO ⁽²⁾: Seus compostos conferem ao material resistência e durabilidade para ser utilizado tanto em ambientes internos quanto áreas externas expostas à intempéries.



ADEQUADA PARA ALTO TRÁFEGO ⁽³⁾: Sua dureza e resistência tornam a superfície adequada para áreas com alta circulação.



ESTABILIDADE DIMENSIONAL: A superfície possui estabilidade com relação à tamanhos e espessuras. Isso facilita a instalação e minimiza a necessidade de correções na obra.

⁽¹⁾ Apesar de Laminatto no acabamento Polido/Lucidato possuir resistência superior a outras superfícies, não há garantia contra arranhões neste acabamento. Isto se deve ao fato deste acabamento apresentar maior sensibilidade do que os outros.

⁽²⁾ O acabamento Polido/Lucidato não é recomendado em áreas externas, como em fachadas e pisos. Seu uso acarretará na perda de garantia do material.

⁽³⁾ Os acabamentos Polido/Lucidato e Soft Touch não são recomendados para áreas de médio e alto tráfego, como: corredores de centros comerciais, aeroportos, etc.





PISOS



PAREDES



MOBIILIÁRIOS



ÁREAS EXTERNAS



LAREIRAS



AMBIENTES ÚMIDOS

Especificações Técnicas

(USO PADRÃO)

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS	NORMA/MÉTODO	LAMINATTO
Dimensões – 3200x1600mm	EN 14617-1	Desvio máx. $\geq 3200 \times 1600$ mm
Peso	EN 14617-1	Valor médio 30kg/m ²
Qualidade da superfície das peças livres de defeitos	ISO 10545-2	>95%
Absorção de água	ISO 10545-3	Valor médio 0.1% (<0.3%)
Absorção de água	ASTM C373	Valor médio 0.1% (<0.3%)
Resistência à ruptura em N/amostra 200x300mm	ISO 10545-4	>4000 (amostra de 200x300mm)
Módulo de ruptura em N/mm ²	ISO 10545-4	Valor médio 50 (amostra de 200x300mm)
Dureza na escala Mohs	UNI EN 101	Classe: de 5 a 7
Resistência à abrasão profunda	ISO 10545-6	≤ 175 mm ³
Coefficiente de dilatação térmica linear /10 ⁻⁶ °C	ISO 10545-8	6,6 valor médio
Resistência ao choque térmico	ISO 10545-9	Resistente
Resistência química	ISO 10545-13	Da classe A a B
Resistência às manchas	ISO 10545-14	Da classe 4 a 5
Resistência ao gelo	ISO 10545-12	Resistente
Resistência ao fogo	EN 13501 (rev. 2005)	A2 - s1, d0

(USO PADRÃO)

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS	NORMA/MÉTODO	LAMINATTO LUCIDATO
Dimensões – 3200x1600mm	EN 14617-1	Desvio máx. $\geq 3200 \times 1600$ mm
Peso	EN 14617-1	Valor médio 30kg/m ²
Qualidade da superfície das peças livres de defeitos	ISO 10545-2	>95%
Absorção de água	ISO 10545-3	Valor médio 0.1% (<0.3%)
Absorção de água	ASTM C373	Valor médio 0.1% (<0.3%)
Resistência à ruptura em N/amostra 200x300mm	ISO 10545-4	>4000 (amostra de 200x300mm)
Módulo de ruptura em N/mm ²	ISO 10545-4	Valor médio 50 (amostra de 200x300mm)
Dureza na escala Mohs	UNI EN 101	Máx. 5
Resistência à abrasão profunda	ISO 10545-6	≤ 175 mm ³
Coeficiente de dilatação térmica linear /10 ⁻⁶ °C	ISO 10545-8	6,6 valor médio
Resistência ao choque térmico	ISO 10545-9	Resistente
Resistência química	ISO 10545-13	Da classe A a C
Resistência às manchas	ISO 10545-14	Da classe 2 a 5
Resistência ao gelo	ISO 10545-12	Resistente
Resistência ao fogo	EN 13501 (rev. 2005)	A2 - s1, d0

(USO EM MOBILIÁRIO)

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS	NORMA/MÉTODO	LAMINATO LUCIDATO
Densidade	EN 14617-1 ASTM C97	2500 kg/m ³ (valor médio)
Absorção de água	EN 14617-1	Valor médio 0,1%
Resistência à flexão	EN 14617-2	50MPa (valor médio)
Resistência ao gelo	EN 14617-5	Resistente
Resistência ao calor seco	EN 12722 EN 438-2 par.16	5 - Nenhum efeito visível até 200°C
Resistência química	ISO 10545-13	Da classe A a B
Resistência química	ASTM C650	Resistente
Resistência aos líquidos frios	EN 12720	5 - Nenhum efeito visível, exceto tinta
Resistência aos produtos de limpeza	PTP 53 CATAS	5 - Nenhum efeito visível
Resistência à abrasão	EN 14617-4	28,0mm
Propriedades de higiene	Método CATAS	Excelente (alto grau de remoção de células bacterianas > 99% após a limpeza com detergente sem bactericidas)
Resistência aos fungos	ASTM G1	Nenhum crescimento fúngico
Emissão de chumbo e cádmio	ISO 10545-15	0 mg/dm ³
Migração global	UNI EN 1186	0 mg/dm ² nenhuma migração significativa
Emissão de VOC	UNI EN 16000-9	Classe A + francesa
Resistência ao impacto	ISO 4211-4 EN 14617-9	Nenhum dano 400mm valor médio 3
Resistência à luz	UNI EN 15187	5 - Nenhum efeito visível
Resistência ao choque térmico	EM 14617-6	Resistente
Resistência às manchas	ASTM C1378	Resistente

(USO EM MOBILIÁRIO)

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS	NORMA/MÉTODO	LAMINATTO LUCIDATO
Densidade	EN 14617-1 ASTM C97	2500 kg/m ³ (valor médio)
Absorção de água	EN 14617-1	Valor médio 0,1%
Resistência à flexão	EN 14617-2	50MPa (valor médio)
Resistência ao gelo	EN 14617-5	Resistente
Resistência ao calor seco	EN 12722 EN 438-2 par.16	5 - Nenhum efeito visível até 200°C
Resistência química	ISO 10545-13	Da classe A a B
Resistência química	ASTM C650	Resistente (exceto hidróxido de potássio)
Resistência aos líquidos frios	EN 12720	Da classe 5 a 2
Resistência aos produtos de limpeza	PTP 53 CATAS	Da classe 5 a 3
Resistência à abrasão	EN 14617-4	28,0mm
Propriedades de higiene	Método CATAS	Excelente (alto grau de remoção de células bacterianas > 99% após a limpeza com detergente sem bactericidas)
Resistência aos fungos	ASTM G1	Nenhum crescimento fúngico
Emissão de chumbo e cádmio	ISO 10545-15	0 mg/dm ³
Migração global	UNI EN 1186	0 mg/dm ² nenhuma migração significativa
Emissão de VOC	UNI EN 16000-9	Classe A + francesa
Resistência ao impacto	ISO 4211-4 EN 14617-9	Nenhum dano 400mm valor médio 3
Resistência à luz	UNI EN 15187	5 - Nenhum efeito visível
Resistência ao choque térmico	EM 14617-6	Resistente
Resistência às manchas	ASTM C1378	Resistente (nenhum efeito visível exceto tinta azul de metileno)

Autenticidade e Garantia

Para garantir a compra de um produto original Laminatto, verifique o verso das chapas. **Todos os nossos materiais possuem uma impressão que identifica não apenas a marca, mas também a linha a qual eles pertencem.**

As impressões estão presentes em todo o comprimento (verso) do material, o que garante que elas estejam nas aplicações e asseguram a garantia – que varia entre 15 e 25 anos – que apenas um produto original Laminatto pode oferecer.

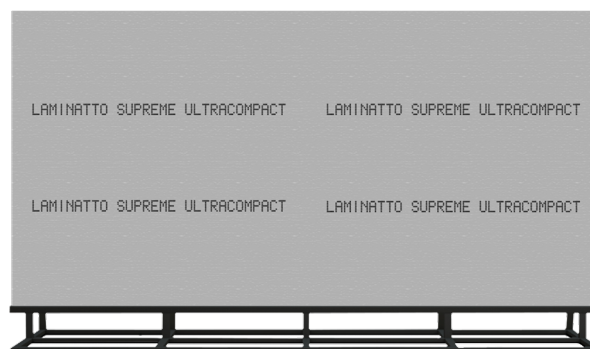
BASIC: 15 anos de garantia



CLASSIC: 15 anos de garantia



SUPREME: 25 anos de garantia



Para acessar a **Carta de Garantia de Laminatto**,
clique no QR Code ao lado:



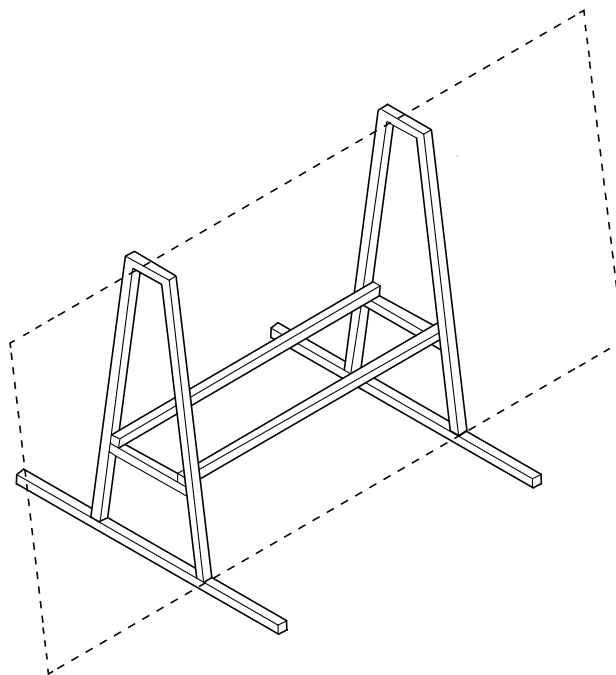
Manuseio e Armazenamento de Chapas

Para carregar e descarregar as chapas de Laminatto e movimentá-las para o processamento ou armazenamento, devem ser utilizadas cintas de poliéster e/ou ventosa com a quantidade de tomadas (pegas) adequadas.

As chapas devem ser movimentadas na vertical, evitando mudar de direção repentinamente, pois não podem sofrer torções.

Para evitar que o material seja danificado, não é recomendado a utilização de correntes ou cabos de aço durante a movimentação.

As chapas de Laminatto devem ser armazenadas na posição vertical, apoiadas em estruturas metálicas como cavaletes de formato “A” com a devida proteção em borracha, madeira ou plástico, evitando o contato direto da superfície com o metal. Recomendamos que as chapas nos acabamentos Polido/Lucidato sejam armazenadas em área interna.



Inspeção e Distensionamento



ATENÇÃO

Leia e siga todas as orientações presentes neste manual quanto a inspeção, distensionamento, corte, acabamento e instalação.

Todas as chapas de Laminatto são inspecionadas na Empório do Mármore, chapa a chapa, portanto a superfície de Laminatto não terá garantia contra trincas e fissuras.

INSPEÇÃO VISUAL

Antes de iniciar o processamento de Laminatto, o marmorista deverá realizar a inspeção visual da chapa. Caso seja identificada alguma inconformidade de qualquer natureza na superfície, a Distribuidora Master Empório do Mármore deverá ser comunicada imediatamente.

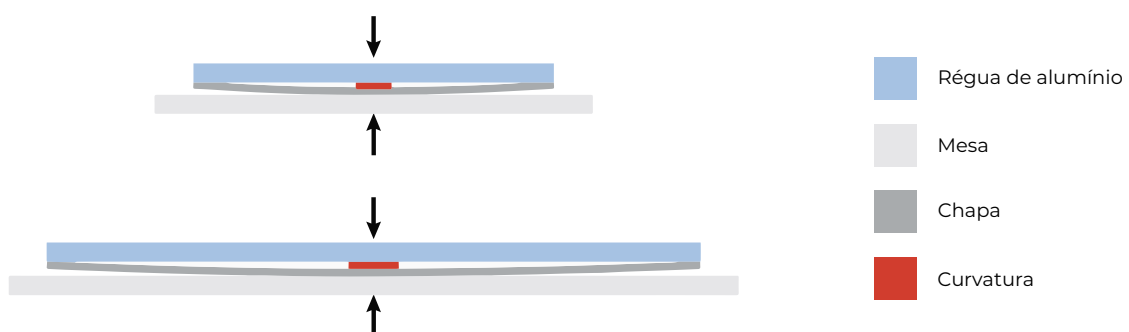
A Empório do Mármore não se responsabilizará por defeitos na chapa reclamados após o processamento e/ou instalação da mesma.

TONALIDADE

As chapas de Laminatto podem apresentar leves alterações de tonalidade em suas superfícies quando fabricadas em lotes diferentes.

PLANICIDADE

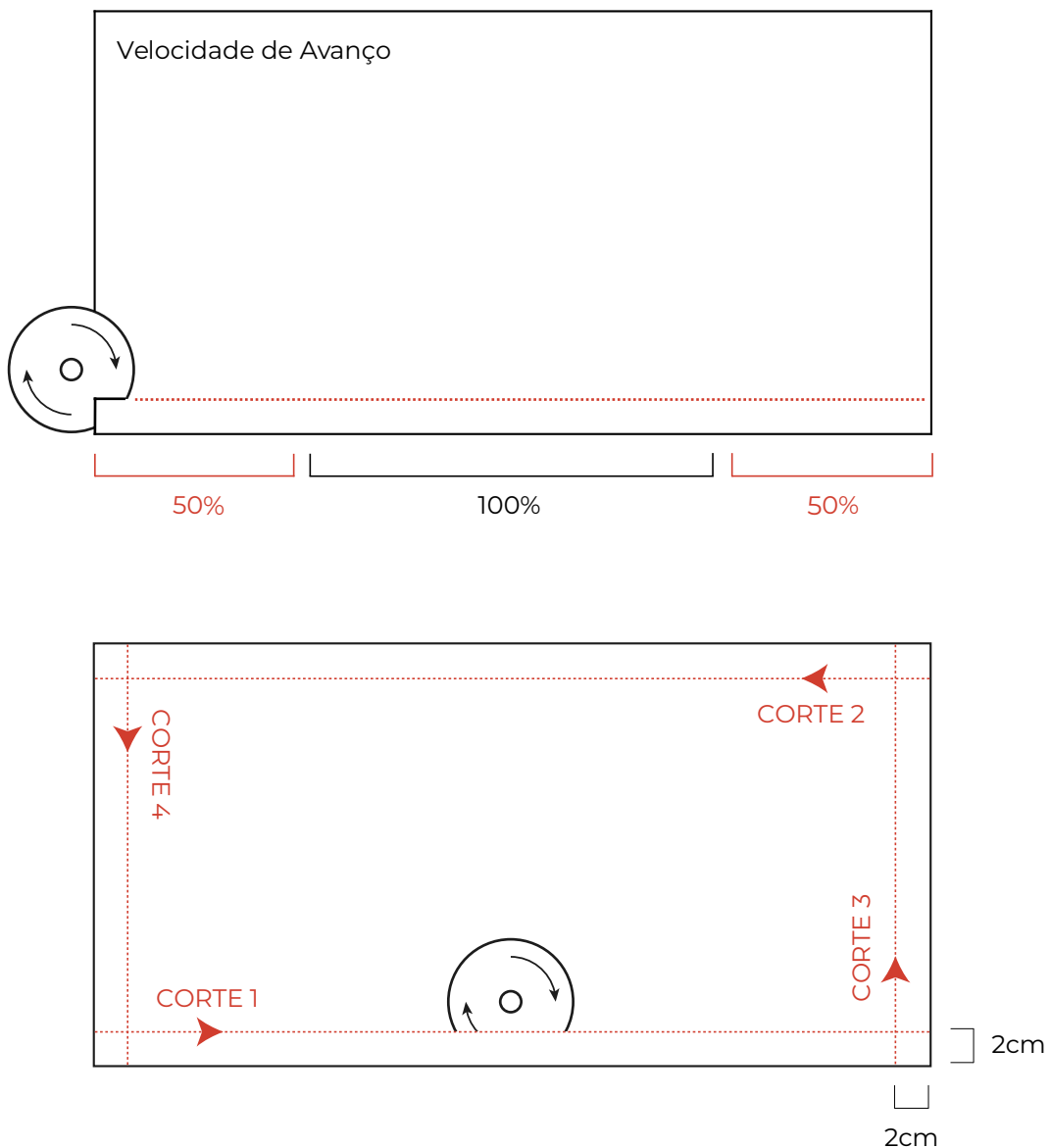
Para verificar a planicidade de Laminatto, coloque o material na posição horizontal sobre uma superfície estável e plana que seja maior do que a chapa. Utilize uma régua de alumínio e um paquímetro para aferir a planicidade, medindo o ponto de maior curvatura. É tolerável +/- 3mm no comprimento e na altura.



DISTENSIONAMENTO

Após a inspeção visual, é fundamental que a chapa seja distensionada antes dos demais cortes. Siga as seguintes instruções:

1. Posicione o material na horizontal sobre uma mesa de trabalho que seja maior do que a chapa de Laminatto e completamente plana, estável e sem qualquer detrito de operações anteriores;
2. Observe que a velocidade de entrada e de saída do disco na chapa deverá ser 50% menor do que a velocidade nominal de trabalho;
3. Realize primeiramente o corte de 2cm nos dois comprimentos (3200mm) e posteriormente o corte de 2cm nas duas alturas (1600mm).



IMPORTANTE: Em casos em que a mesa de trabalho para corte possua aberturas (não seja inteiriça), é necessário forrá-la com uma chapa de granito plano (e/ou um compensado naval) maior do que a chapa de Laminatto, a fim de evitar qualquer tipo de vibração no material durante o corte.

As mesas com aberturas podem ter espaçamentos com pequenas diferenças de altura e isso gera instabilidade em relação ao material na hora do corte, podendo causar trincas e/ou fissuras.



Exemplo de maquinário em que a mesa de trabalho não é inteiriça, onde se faz necessária a forração.

Corte

RECOMENDAÇÕES GERAIS

Laminatto pode ser cortado e processado em máquinas de corte tradicionais para rochas naturais, mármore e superfícies de quartzo, tais como: Fresadoras de ponte; Máquinas de contorno CNC; Máquinas a jato d'água.

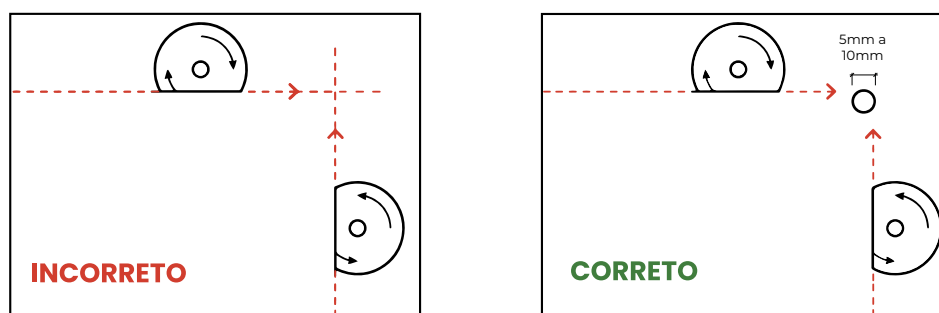
É necessário verificar se as ferramentas utilizadas na usinagem são adequadas e certificadas para o processamento de superfícies ultracompactas de 6mm, 12mm e 20mm.

Após o distensionamento dos quatro lados da chapa de Laminatto, é necessário verificar novamente se a mesa de trabalho sobre a qual o material será colocado é perfeitamente plana (livre de qualquer empeno), e se também não contém restos de detritos de outras operações. Essa verificação tanto da chapa quanto do nivelamento da mesa de trabalho reduz a possibilidade de vibração, essencial para o corte de boa qualidade.

Recomendamos que todos os operadores realizem testes em uma amostra antes do processamento da chapa de Laminatto. Os parâmetros operacionais nas variações indicadas neste manual são recomendados pelos fabricantes das máquinas, ferramentas e técnicos especializados após testes de processamento; **porém, são meramente indicativos e devem ser verificados pelo usuário de acordo com os equipamentos disponíveis.**

O processamento de Laminatto deve ser feito com abundância de água, pois a ausência da mesma pode causar um superaquecimento do disco e, como consequência, trincar a peça. Além disso, a abundância de água também é necessária para deixar a superfície limpa de detritos do próprio material, que é muito abrasivo e pode gerar arranhões na chapa que está sendo usinada.

Para realizar cortes que se cruzam em algum ponto é necessário primeiramente fazer um furo com diâmetro de 5mm a 10mm para aliviar a tensão nestes locais e evitar que o material trinque ou desvie o corte.



Caso o corte não esteja se desenvolvendo como o esperado – ou caso haja quebra de uma chapa –, recomenda-se que o processo seja interrompido imediatamente. Isso pode acontecer devido a alguns fatores, como por exemplo:

- Não-distensionamento da chapa de Laminatto;
- Velocidade incorreta no avanço do corte ou na pressão de operação da ferramenta;
- Velocidade incorreta do disco;
- Quantidade de água insuficiente;
- Planicidade incorreta da mesa de corte;
- Vibrações ou movimentos causados na chapa durante o processamento;
- Uso de disco inadequado para o corte do Laminatto.

São necessários atenção e cuidado especiais com a peça de Laminatto após o processamento, principalmente se houver aberturas e furos.

Para manusear, use somente ventosas com um número de tomadas (pegas) que seja suficiente para evitar qualquer tipo de flexão na peça cortada. Na ausência de ventosa, movimente a peça de Laminatto apenas na posição vertical com o cuidado necessário para evitar a torção.

Para processamento de Laminatto em bancadas, utilizar somente chapas de espessura 12mm. Nunca utilize 6mm, pois o material não possui garantia quando usado nessa espessura para este fim.

ÂNGULOS INTERNOS

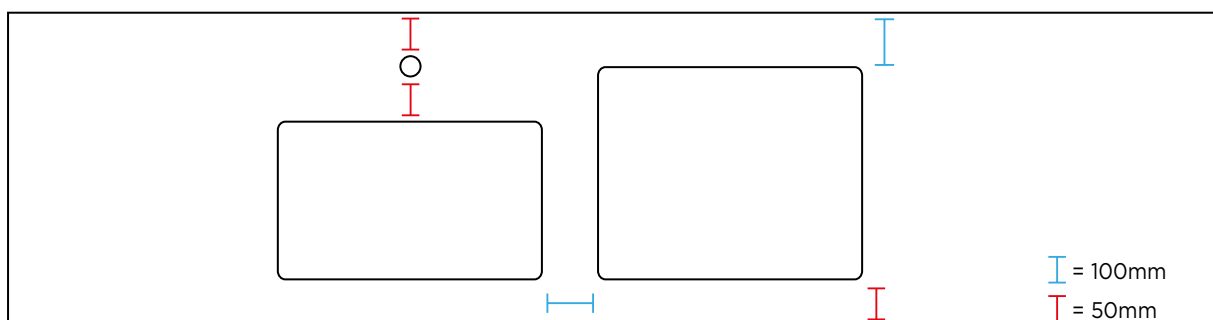
Não recomendamos a realização de ângulos internos de 90°. Caso seja realizado, o produto não estará coberto pela garantia.

DISTÂNCIA MÍNIMA

Recomendamos deixar no mínimo 50mm entre:

- Um corte e furos adjacentes;
- Um corte e a borda externa da peça.

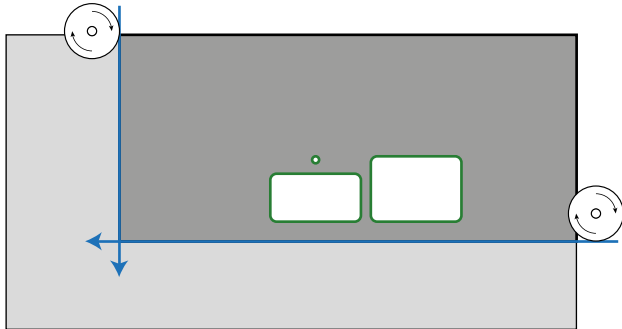
Nas outras medidas, recomendamos a distância mínima de 100mm.



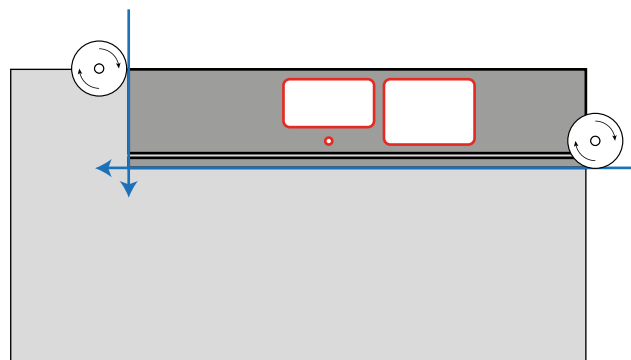
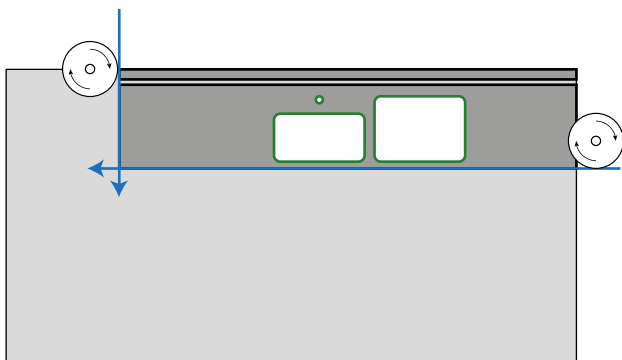
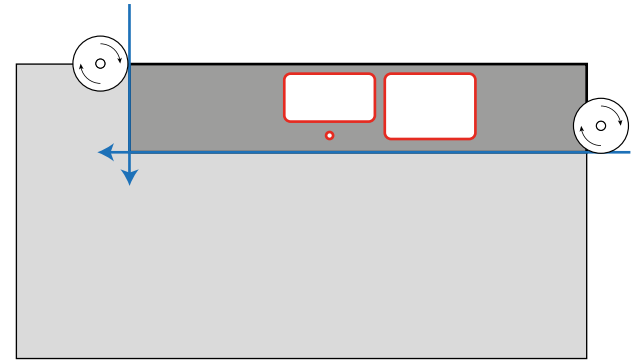
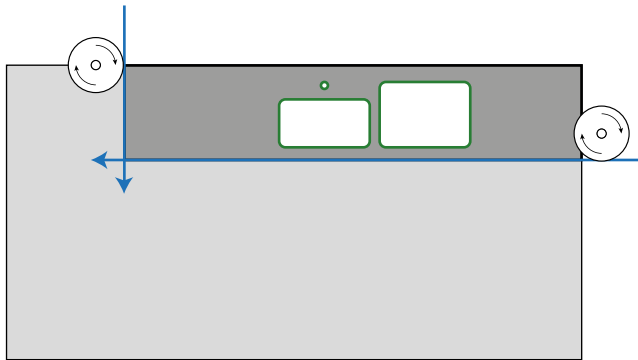
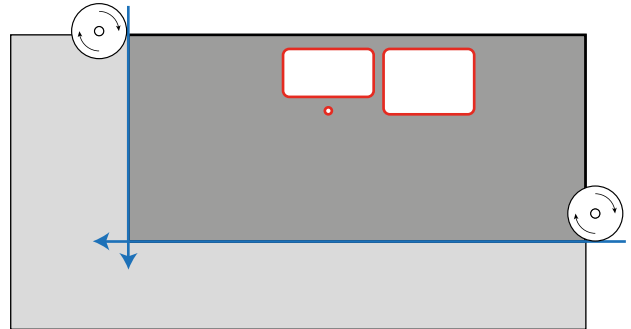
POSICIONAMENTO DAS PEÇAS DURANTE O PROCESSAMENTO





Posicione a chapa de Laminatto durante o processamento **de modo que as aberturas e furos sejam feitos na parte central da chapa**, conforme ilustrações abaixo:

CORRETO

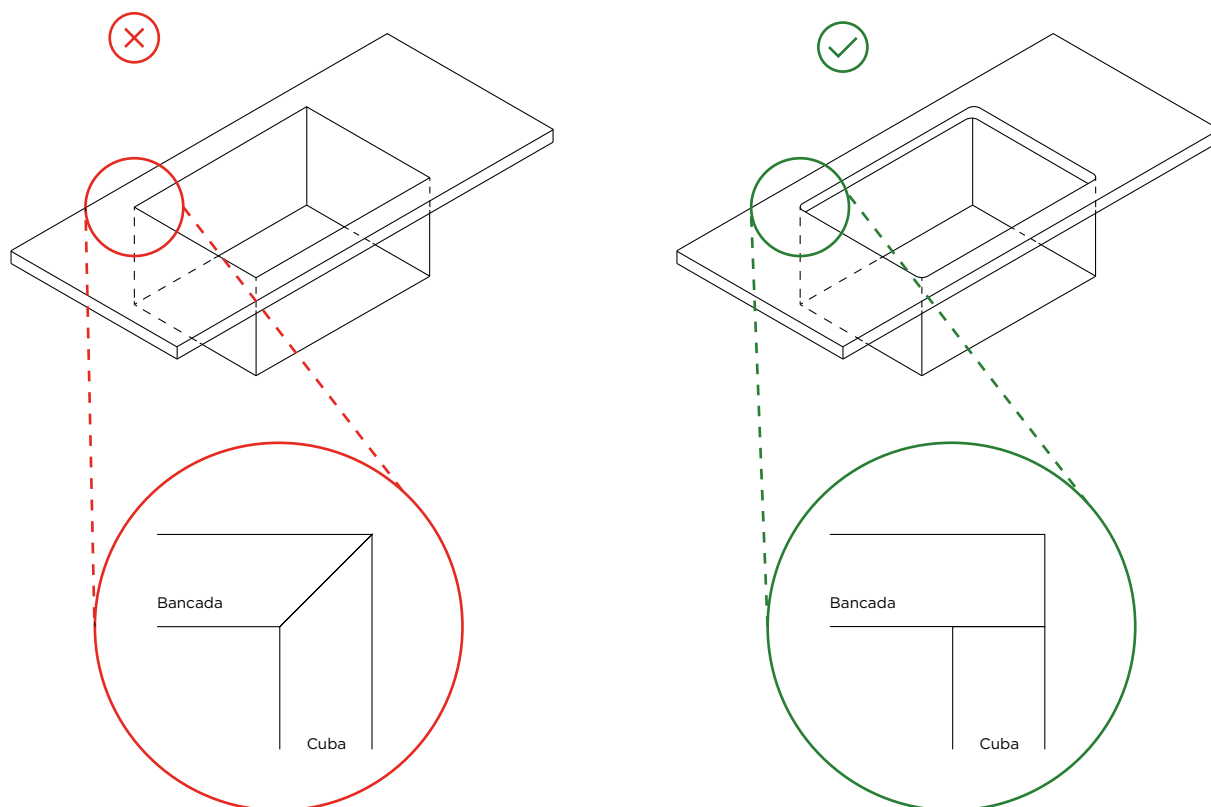


INCORRETO



-  Chapa de Laminatto já distensionada
-  Tampo da bancada a ser cortada
-  Aberturas
-  Cortes

ACABAMENTO DE TOPO / CUBA ESCULPIDA



Para utilizar cuba esculpida em Laminatto, não se deve realizar o acabamento em meia esquadria (ou de 45°). A única maneira correta de se realizar cuba esculpida é com acabamento de topo, onde a espessura do tampo (bancada) fica visível e a cuba é colada abaixo da superfície.

OBSERVAÇÃO: A realização de cubas com o acabamento em meia esquadria acarretará na perda da garantia do material.

REBAIXO ITALIANO

Não recomendamos fazer rebaixo italiano com Laminatto. Por ser um material que recebe uma impressão, não aconselhamos em hipótese alguma desgastar a superfície do material, pois ela perderá o seu desenho e ficará sensível à manchas.



ATENÇÃO

O não cumprimento de todas as instruções gerais acima citadas acarretará na perda da garantia do produto.

CORTE COM FRESAGEM DE PONTE

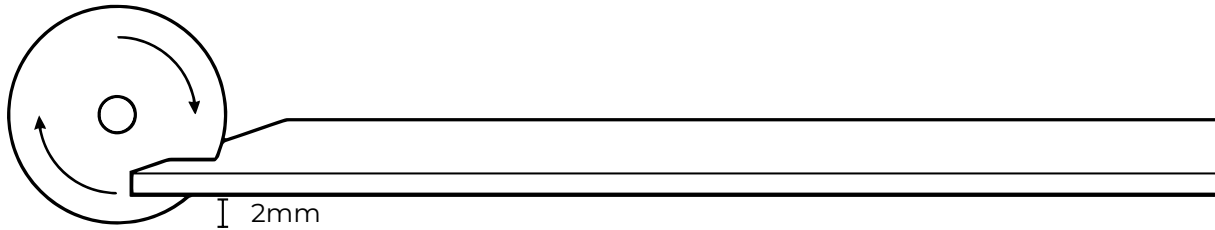
Para cortes utilizando Fresagem de Ponte, observe as seguintes recomendações:

- Se as vibrações emitidas pelas operações de corte forem reduzidas ao mínimo no processamento da chapa de Laminatto, a usinagem será bem-sucedida. Recomendamos o uso de um suporte maior do que a chapa de Laminatto, que será posicionado abaixo da mesma nos seguintes materiais: **painel descartável de madeira com baixa absorção de água; borracha vulcanizada ou chapa de granito.**
- Devem ser utilizados discos de diamante em boas condições de trabalho, de aros segmentados ou contínuos. Recomendamos o uso de discos com 300mm, 350mm e 400mm de diâmetro, dependendo da máquina utilizada para o corte.

DIÂMETRO	VELOCIDADE DE ROTAÇÃO
300	2100-2300
350	1600-1800
400	1400-1600

- Quanto menor for o diâmetro do disco, maior é a velocidade de rotação do eixo. A velocidade tangencial da coroa recomendada é de cerca de 40-45m/s.
- Quanto menor a velocidade de alimentação, maior será a qualidade do corte.
- Uma velocidade de alimentação menor permite o acabamento com chanfro reduzido no topo.
- Para cortes retos, a velocidade de entrada e saída do disco deve ser 50% menor do que a velocidade nominal de trabalho.
- A chapa deve ser alimentada na mesma direção que a rotação do disco.
- Usar fluxo contínuo de água em abundância em frente ao disco e nas laterais do corte.
- O corte escalonado é uma opção.

- Para um corte mais seguro, o disco deve ultrapassar pelo menos 2mm além da espessura da chapa de Laminatto.



- É importante que o disco desça abaixo do nível da chapa em 2mm, para que a água de resfriamento também possa passar para a parte debaixo da chapa.
- Ao cortar peças menores, usar calços de pedra recortada ao redor da borda da peça de Laminatto a fim de minimizar o movimento da mesma.
- Use o equipamento de manuseio, como ventosas na quantidade necessária de tomadas (pegas).
- Evite qualquer flexão da chapa durante o manuseio e corte.
- Use sempre equipamento de proteção para o rosto, em especial para os olhos e mãos durante a usinagem. As bordas cortadas de Laminatto podem ser muito afiadas.
- Para os parâmetros ideais calibrados no disco, consulte a folha de dados técnicos do fabricante.
- A taxa de alimentação ideal do disco setorizado é de 1200-1600mm/min (para 6mm, 12mm e 20mm) para cortes lineares. No caso de um corte de 45°, deve ser reduzido em 40%, pois ele está sujeito a maiores vibrações.
- Para cortes lineares utilizando um disco de resina, a velocidade de 2500mm/min é atingida.
- Para reduzir as vibrações e obter melhor desempenho na fase de corte (linear e inclinado), a taxa de alimentação deve ser atingida com o disco totalmente dentro do material, não apenas na entrada, mas principalmente ao sair. Para esse fim (caso a máquina permita), recomendamos reduzir a taxa de alimentação em 50% até que o disco esteja completamente dentro do material. Essa distância depende, portanto, do diâmetro do disco.
- Caso o diamante do disco esteja sujo ou “cego”, recomendamos afiá-lo cortando folhas de arenito abertas, chapas de superfície de quartzo, tijolos à base de areia/cimento ou pedras de afiar comercializadas para esse fim específico.

- Caso a mesa de trabalho permita, recomendamos o posicionamento de uma tira de material abrasivo contra a chapa de Laminatto que está sendo cortada. Dessa forma, o disco segue seu curso após o corte, cortando o material abrasivo e afiando-se.
- Perfuração: uma vez realizado o corte de perímetro na fresa ponte, recomendamos realizar também os cortes retangulares internos na mesma.

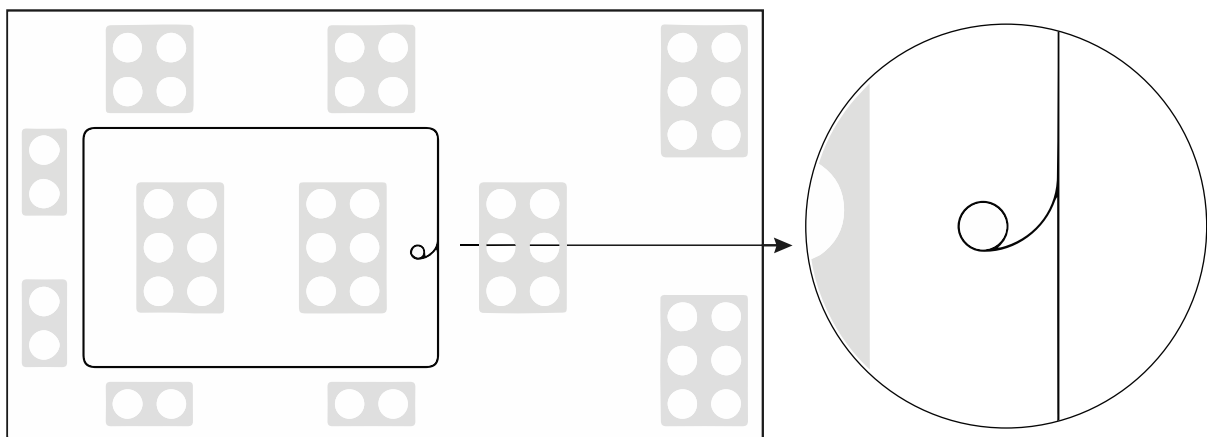
CORTE COM MÁQUINA DE CONTORNO CNC

Ao utilizar máquinas de contorno CNC para corte e furos, as ventosas devem ser distribuídas uniformemente sobre a chapa de Laminatto para reduzir a vibração e a flexão durante as operações de corte.

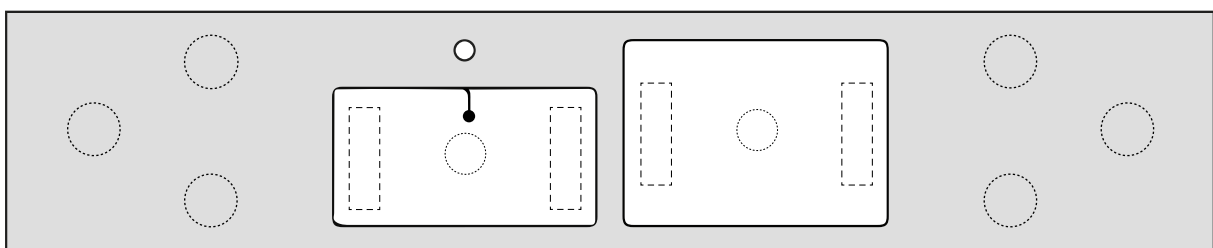
No caso de realizar furos e cortes em partes do material, a(s) ventosa(s) de sucção devem estar posicionadas na área do material cortado, que estará apoiado.

Certifique-se sempre de que as ventosas tenham uma aderência perfeita na chapa.

OPÇÃO 1



OPÇÃO 2



FUROS CIRCULARES

Os furos para torneiras e furos realizados previamente nos cantos quadrangulares devem ser realizados com água e brocas de diamante.

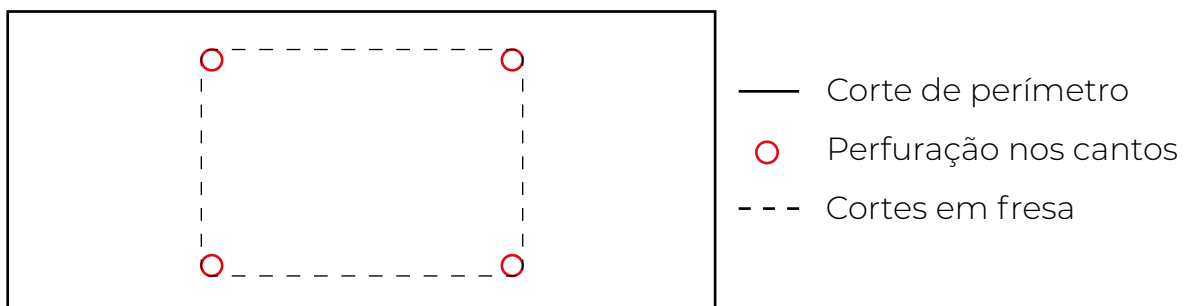
Forneça fluxo abundante de água dentro e fora da circunferência de corte. As velocidades de rotação recomendadas variam de 1800rpm a 3000rpm, dependendo do diâmetro da broca do roteador, com uma taxa de alimentação na espessura de 20mm-30mm/min. Os bits de roteador de todos os diâmetros estão disponíveis no mercado.

Caso a máquina permita, é recomendado que o roteador tenha uma taxa de alimentação mais baixa, com cerca de 5mm/min para a entrada e 2mm/min para a saída. Dessa forma, o risco de lascas a parte inferior da chapa é minimizado durante a usinagem.

FUROS QUADRANGULARES

Na máquina CNC, **é possível realizar aberturas quadrangulares contanto que antes sejam realizados furos com brocas de diamante de 8mm nos vértices dessas aberturas. Logo após, os cortes lineares devem ser realizados nos cantos dentro do perímetro da abertura, utilizando uma fresa de diamante.**

Se possível, o furo circular deve ser realizado no centro do buraco quadrangular em maior distância possível de seu perímetro. A fresa de diamante (menor em diâmetro que o furo circular) deverá entrar no furo realizado e se mover em direção ao perímetro do furo quadrangular com uma ampla trajetória circular com o corte.



A taxa de alimentação comum para este tipo de operação é de 200mm-300mm/min, com uma velocidade de rotação de 4500rpm-5000rpm.

É recomendado que o cortador de moinho se mova sem tocar nos cantos do furo (onde os furos circulares foram realizados). Dessa maneira, a pressão nos cantos é evitada.

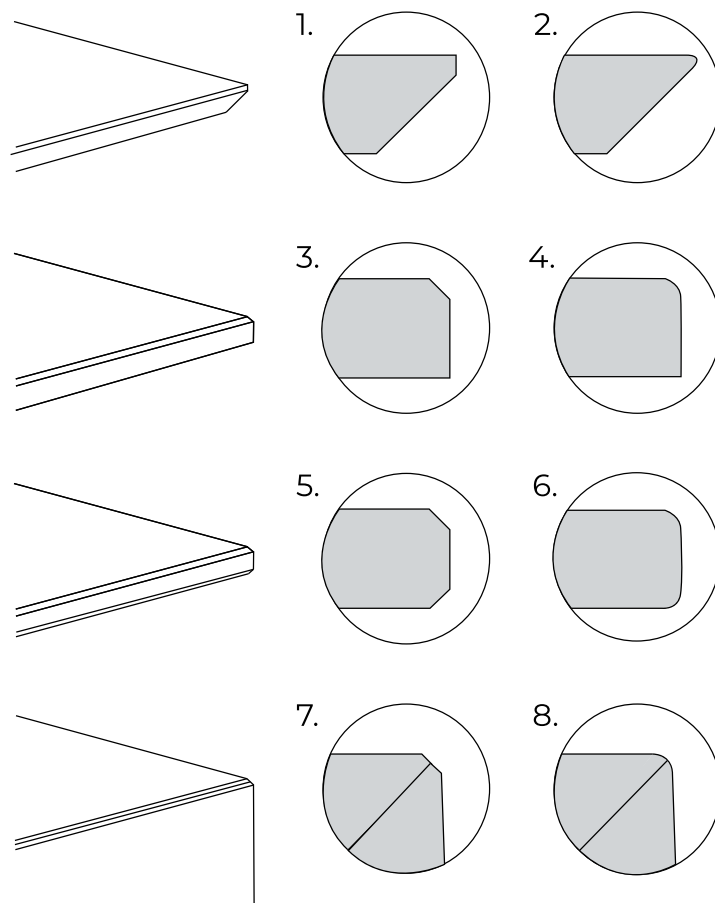
BORDAS

As arestas da chapa de Laminatto podem ser usinadas na máquina de contorno CNC para a obter vários perfis de acabamento.

Não recomendamos deixar a chapa com bordas afiadas. Portanto, recomenda-se a realização de um chanfro mínimo de 1mm ou de um perfil arredondado com um raio mínimo de 1mm de curvatura.

As bordas da chapa podem, em sequência, serem submetidas à retificação, inclusive por retificadoras de polimento.

Veja abaixo alguns exemplos de acabamentos possíveis com a máquina de contorno CNC:



Na ausência de uma Máquina de Contorno CNC, o perfil de perímetro das chapas (exceto o interior dos furos) pode ser contornado utilizando uma máquina de contorno linear, como as operadas na indústria do vidro. A borda do furo deve ser usinada com uma almofada manual de diamante. Essa máquina também permite realizar corte de 45° da borda no perímetro da superfície.

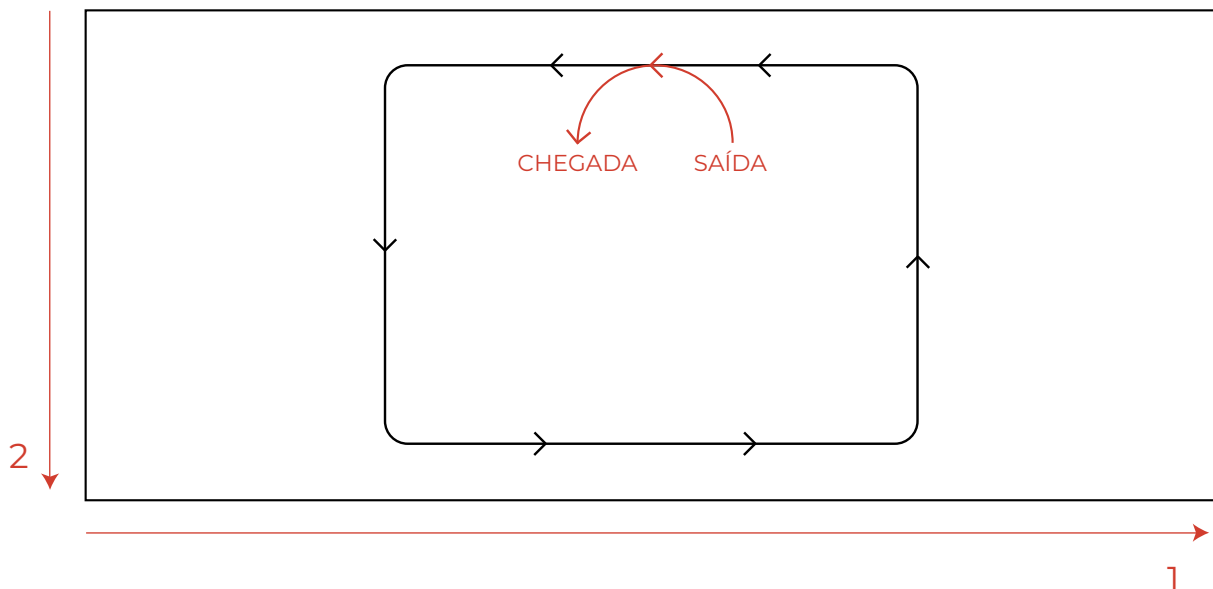
CORTE COM JATO D'ÁGUA

Para corte com máquinas de jato d'água, recomendamos realizar as operações na sequência:

1. Cortes
2. Furos internos

Ao começar a cortar com jato d'água, certifique-se de que a perfuração inicial está suficientemente distante da área de trabalho, devido ao risco de lascamento durante a usinagem.

Ao realizar as perfurações internas, recomendamos iniciar o corte a partir de um ponto dentro do perímetro do furo (pelo menos 2cm, se possível) e prosseguir em direção ao perímetro com uma trajetória curva. Após a conclusão do corte, aconselhamos a remoção do bico com uma trajetória curva em direção a parte interna da abertura.



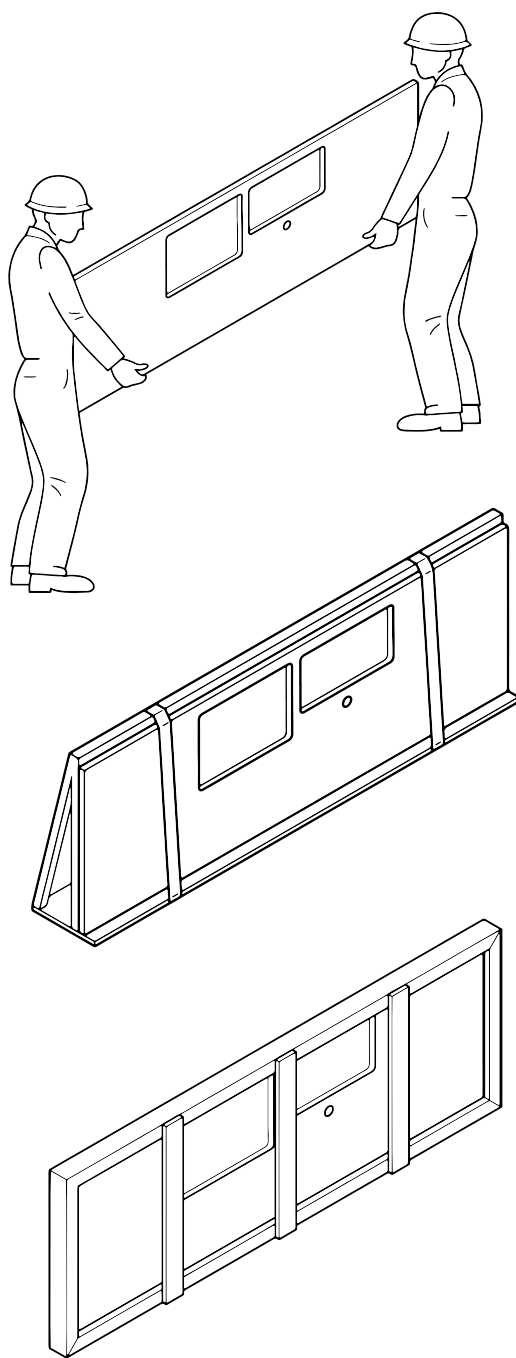
Recomendamos uma taxa de alimentação do bico de 1000mm-1500mm/min para cortes de perímetros lineares, e uma taxa de alimentação de 500mm-800mm/min para realizar furos internos.

A pressão do jato deve estar entre 3000bar-3500bar e o consumo de abrasivo com cerca de 0,35kg/min.

Para furos internos, recomendamos reduzir a pressão de entrada do jato para 600bar-800bar, e posteriormente aumentar para 3000bar-3500bar quando o jato estiver completamente dentro da espessura. Caso a máquina permita corte a jato de água a 45°, recomendamos uma taxa de avanço igual à metade da taxa de avanço usada para cortes lineares.

Transporte

Recomendamos manusear a superfície cortada na posição vertical. Caso os furos estejam dispostos mais para um lado, é aconselhável manter esse lado para cima. O material deve ser devidamente embalado e protegido conforme ilustrações abaixo:



Instalação

BANCADAS E BALCÕES

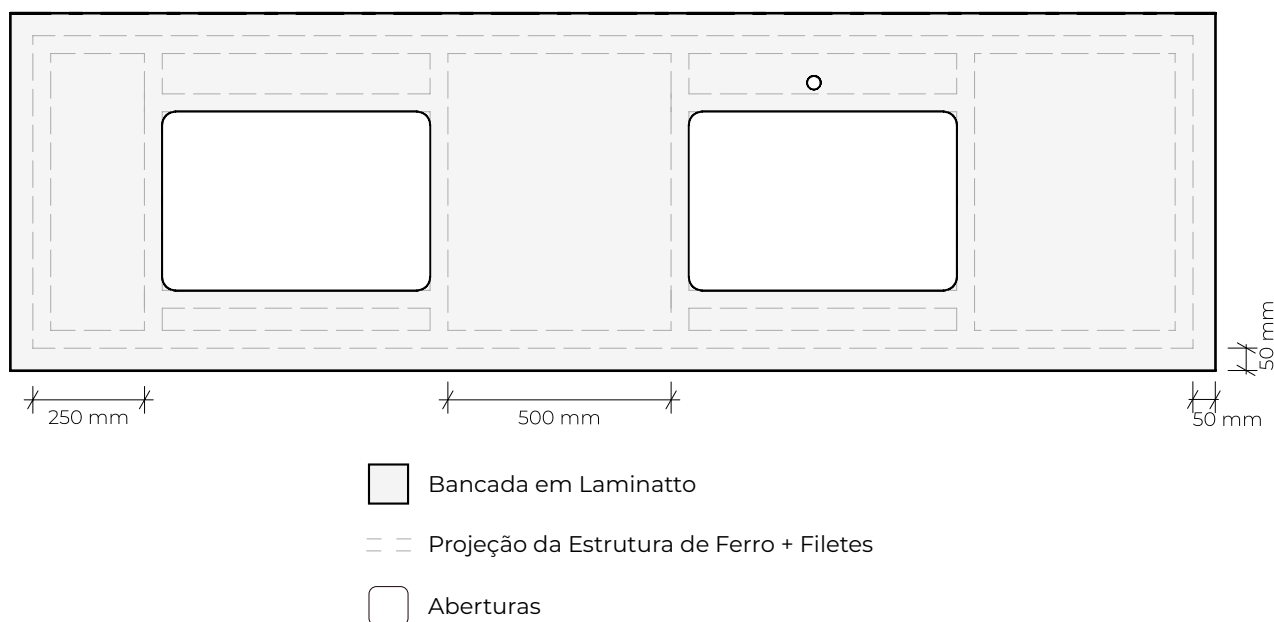
As peças de Laminatto utilizadas em bancadas de cozinha, de banheiro e demais locais, assim como tampos de mesa, deverão conter filetes de estruturação colados entre a peça de Laminatto e a estrutura de sustentação.



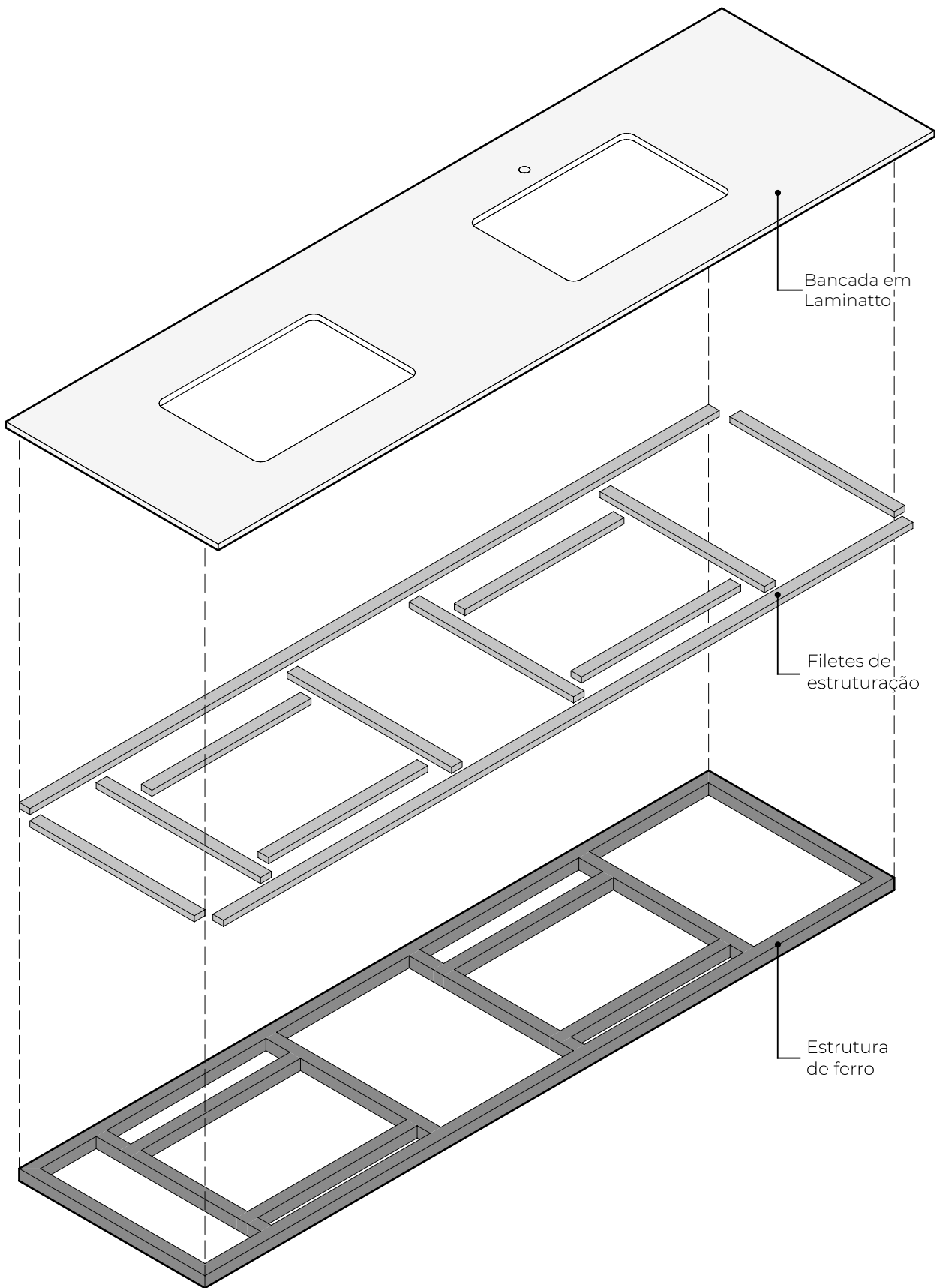
ATENÇÃO

É obrigatória a colagem de filetes de estruturação na peça de Laminatto a cada 50cm para garantir uma maior segurança e estabilidade da superfície. **Todos os filetes devem estar apoiados na estrutura que dá suporte à bancada.** Esses filetes podem ser de granito, do próprio material (Laminatto) ou de ardósia.

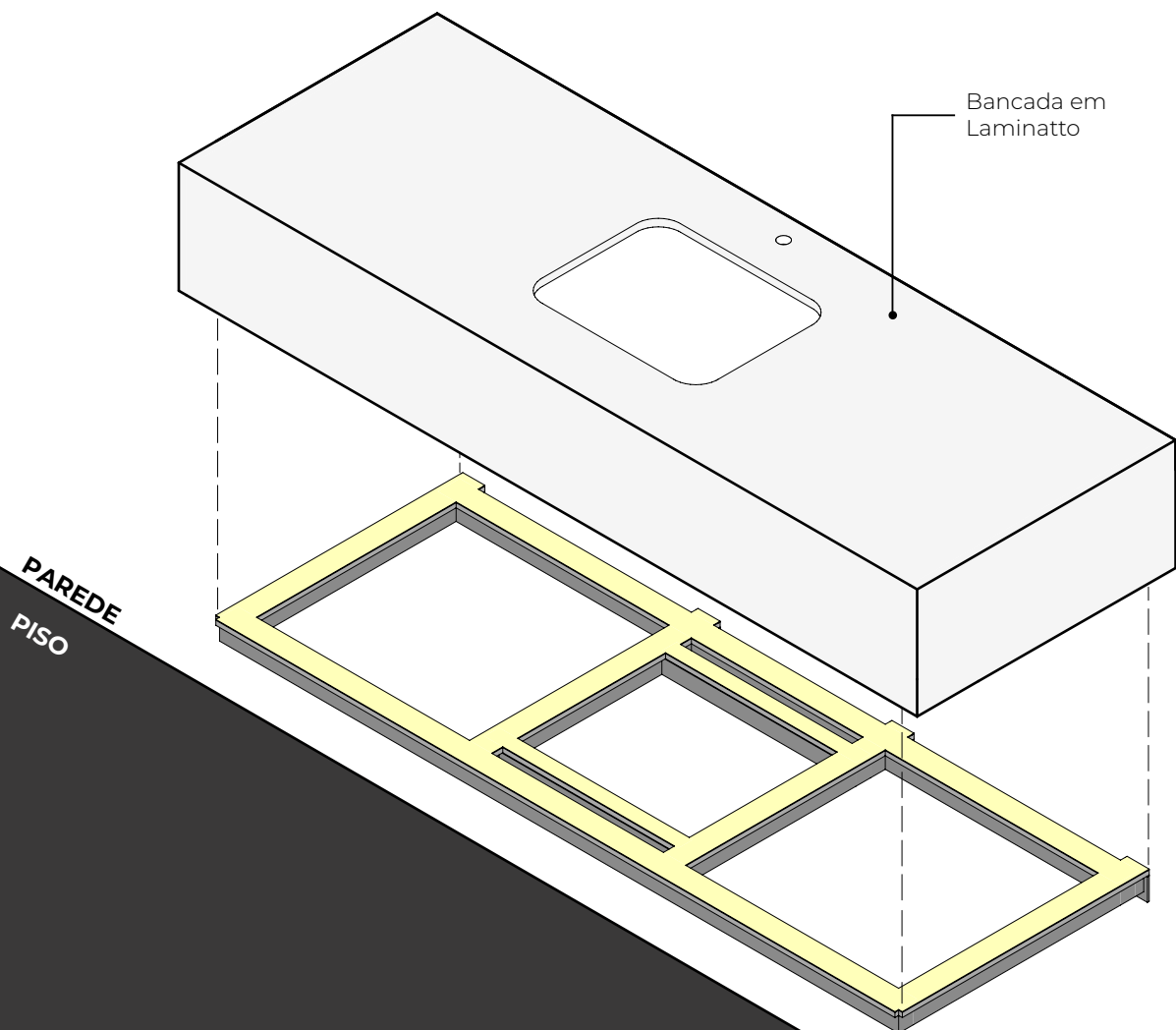
Na colagem dos filetes, garanta a disposição ideal dos mesmos de forma que fiquem posicionados nos pontos mais vulneráveis da superfície, como o perímetro interno das aberturas (cooktop e cuba por exemplo) e ao longo de todo o perímetro externo (comprimento e largura). Por serem os locais onde os pesos tendem a se concentrar, nas aberturas é imprescindível o reforço tanto na estrutura de suporte da bancada quanto nos filetes, mesmo que eles estejam a menos de 50cm do perímetro da bancada.



EXEMPLO CORRETO DE APLICAÇÃO DOS FILETES E DA ESTRUTURA DE FERRO EM UMA BANCADA DE LAMINATTO

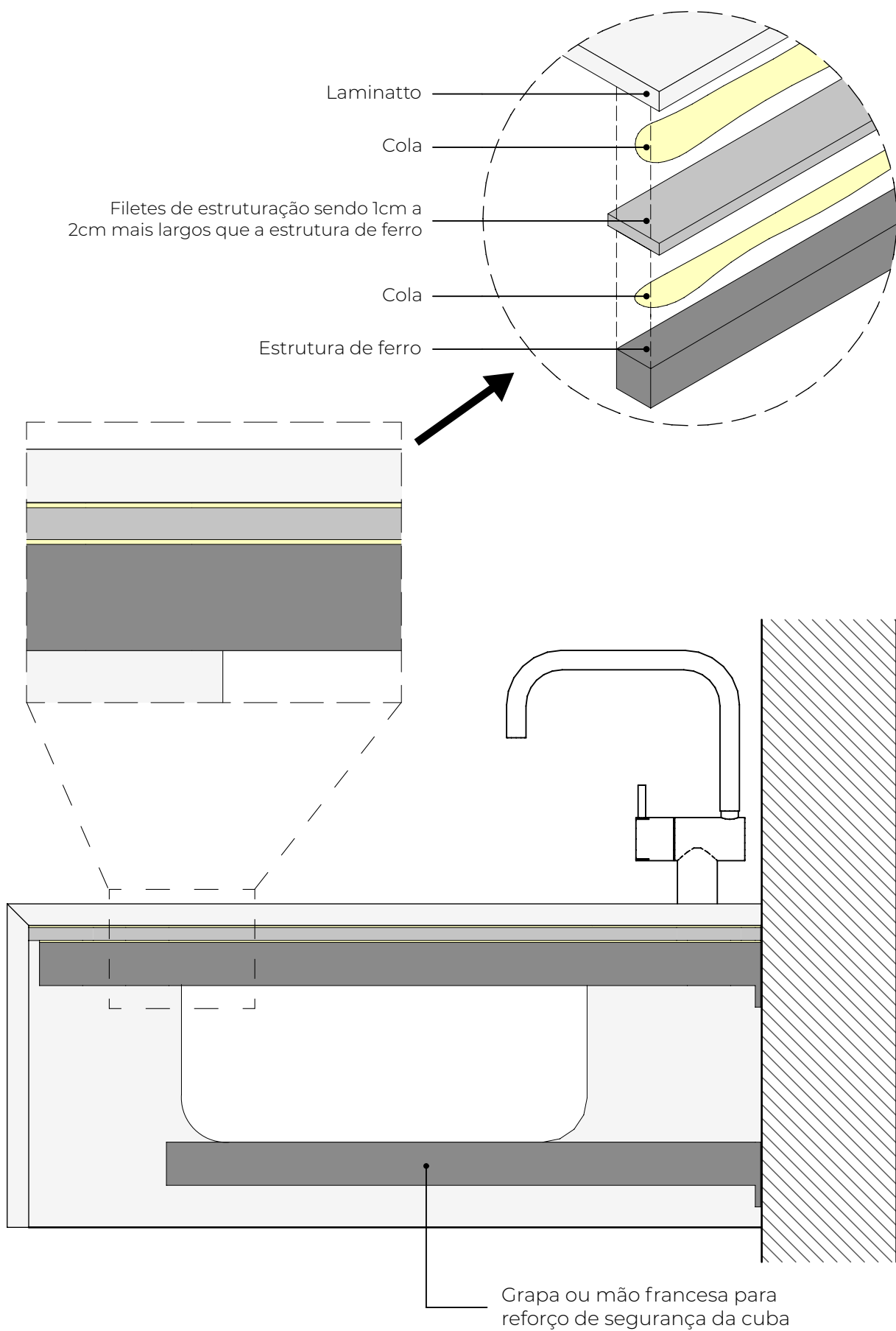


EXEMPLO CORRETO DE BANCADA FIXADA NA PAREDE

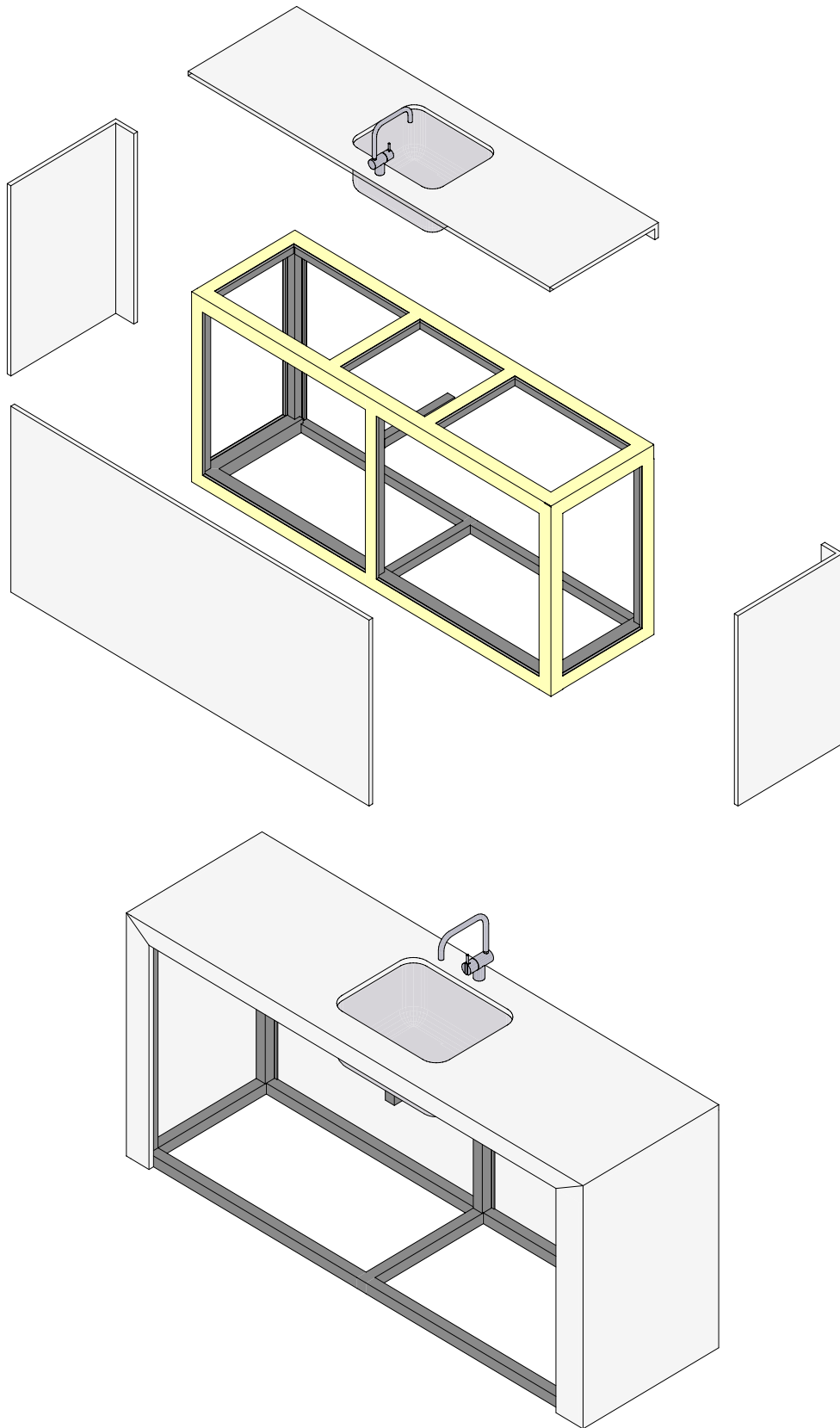


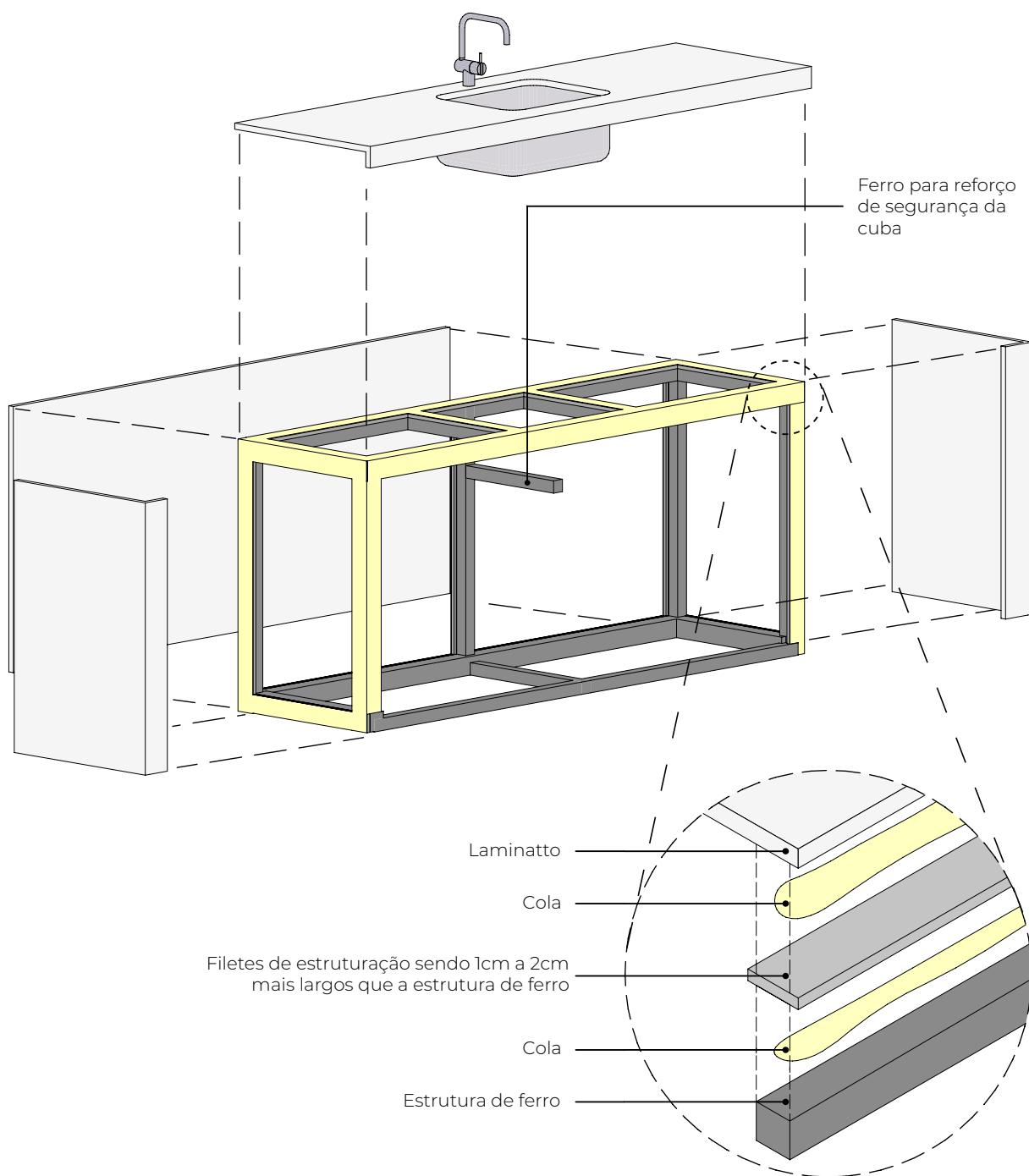
Em bancadas fixadas na parede é necessário que haja uma estrutura de ferro robusta, adequada para suportar o peso do material. **Essa estrutura pode ser uma mão francesa ou uma grapa**, contanto que ela respeite os espaçamentos máximos indicados e que o ferro de estruturação esteja presente em volta de todo o perímetro e de todas as aberturas.

Também recomendamos o uso de uma estrutura de suporte (mão francesa ou grapa) abaixo da cuba, para reforço de segurança.



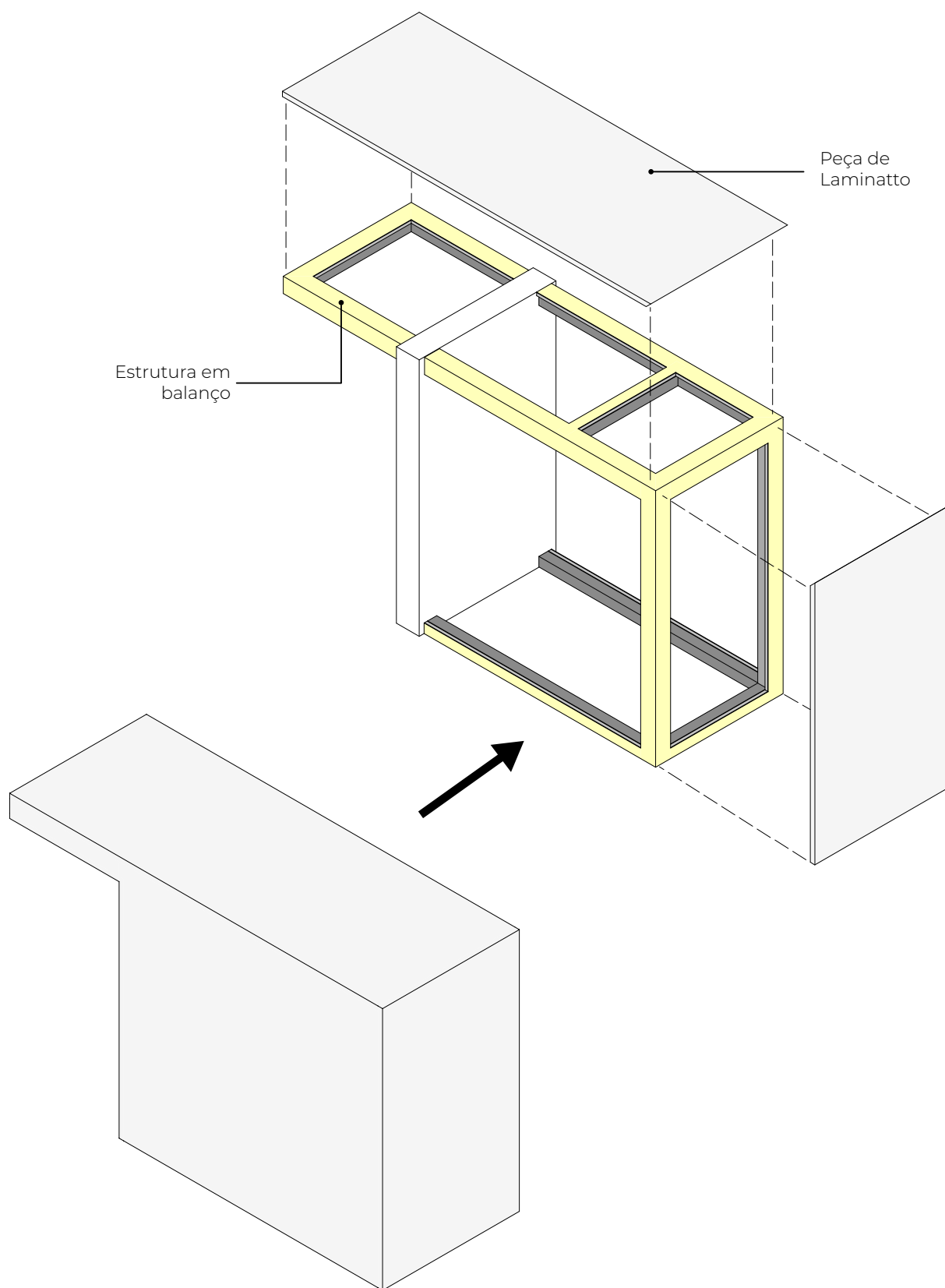
EXEMPLO CORRETO DE BANCADA AUTOPORTANTE

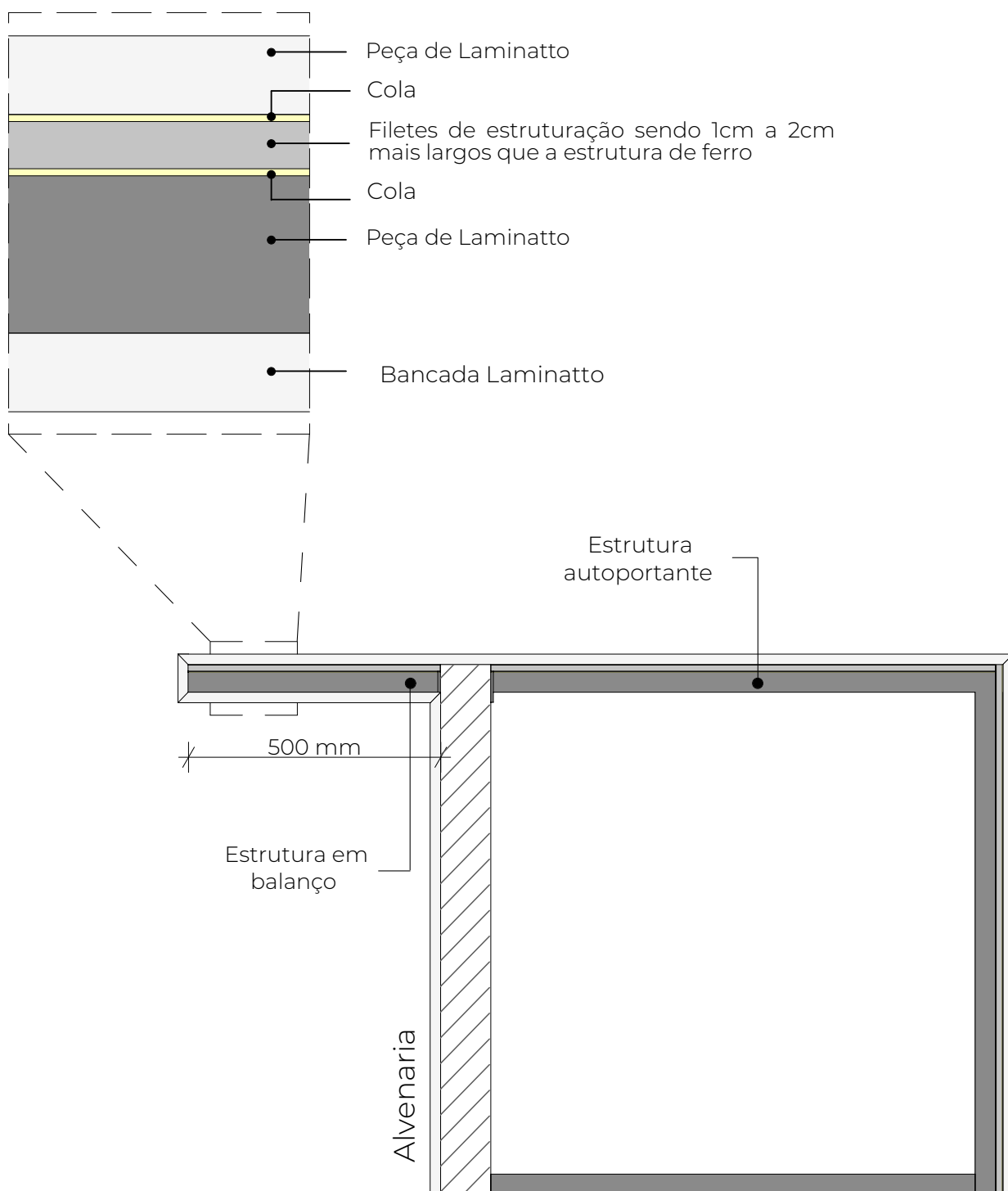




Em bancadas autoportantes, é necessário verificar se a estrutura de ferro que dá suporte à bancada possui espessura suficiente e adequada para comportar o peso sobre ela exercido. **Os filetes devem ser colados nas peças de Laminatto.** Logo depois, as peças (com os filetes já fixados nelas) devem ser coladas na estrutura com cola epóxi e/ou cola cuba. **Recomendamos uma estrutura de ferro soldada na estrutura, abaixo da cuba, para reforço de segurança.** É necessário respeitar os espaçamentos máximos indicados e, além disso, o ferro de estruturação deve estar presente em todo o perímetro, assim como em volta de todas as aberturas.

EXEMPLO CORRETO DE BANCADA COM BALANÇO



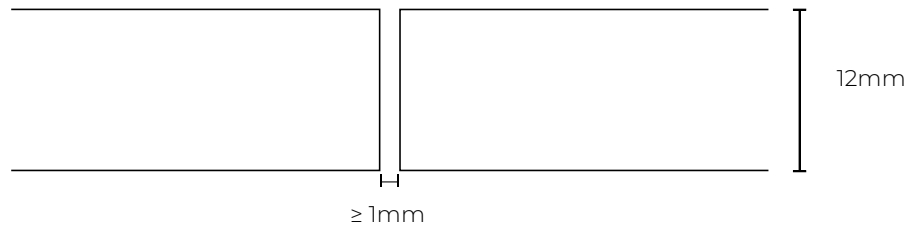


Em bancadas que possuem uma parte suspensa é necessário respeitar sempre o **limite máximo de 50cm de balanço. Qualquer medida superior a essa acarretará na perda de garantia do material.** A parte em balanço deverá estar devidamente fixada em uma parede de alvenaria ou soldada na parte autoportante da estrutura para garantir a segurança da bancada.

ACOPLAGEM DE PEÇAS

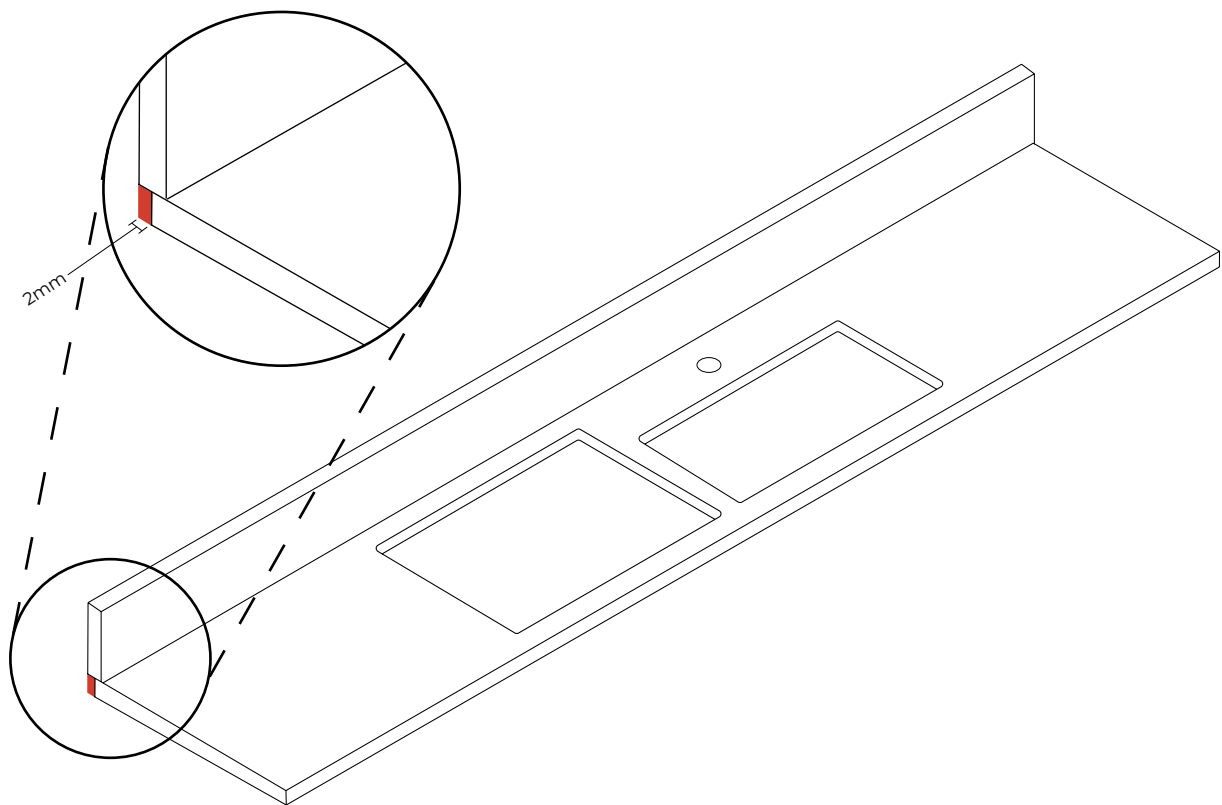
Em caso de duas ou mais peças coplanares a serem colocadas uma ao lado da outra devido ao design da bancada (ex.: formato “L” ou “U”), destacamos que o nivelamento da estrutura onde Laminatto será instalado é igualmente indispensável para garantir o nivelamento da superfície das peças.

Sempre forneça uma junta mínima de 1mm em rejunte de base epóxi com coloração similar à chapa de Laminatto. Realize a limpeza das duas superfícies que entrarão em contato uma com a outra antes de aplicar a cola.



JUNTA DE PAREDE

A bancada deve ser instalada a uma distância de 2mm-3mm da parede a fim de evitar problemas de planicidade que a própria parede possa conter, além de prevenir problemas causados pela expansão térmica.



JUNÇÃO DE BANCADAS EM “L”

Para o processamento de bancadas de junção em “L”, recomendamos que, se possível, seja feito um furo na superfície na parte mais próxima do centro da chapa original para distribuir as tensões.

Peças em formato de “L” ou “U” não devem ser inteiriças.

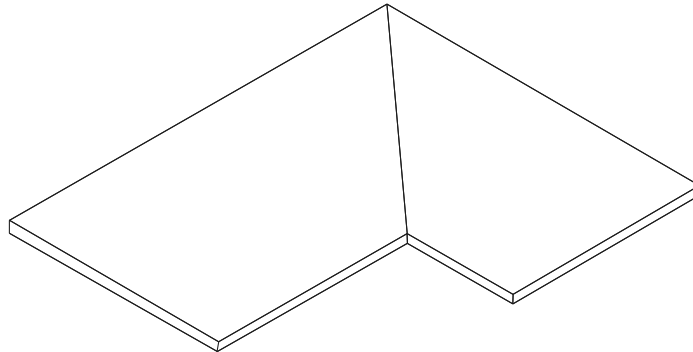
Crie um raio amplo no canto interno antes do corte. Divida a peça em duas partes e encaixe-as usando um padrão reto. Ao instalar a bancada, use cola de base epóxi entre as duas peças para uni-las. **Não recomendamos a junta diagonal.**

Nesse caso, recomendamos uma análise do esquema de corte mais adequado e uma verificação das peças para combiná-las a fim de garantir a estética da composição de veios do material.

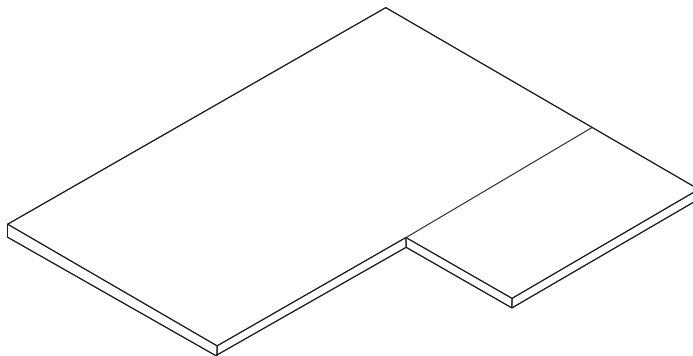
No final de cada operação de corte, recomendamos lavar as peças com água em abundância para remover detritos, poeira ou abrasivos consumidos durante o processamento.

Veja na ilustração a seguir o padrão correto para corte no topo:

INCORRETO

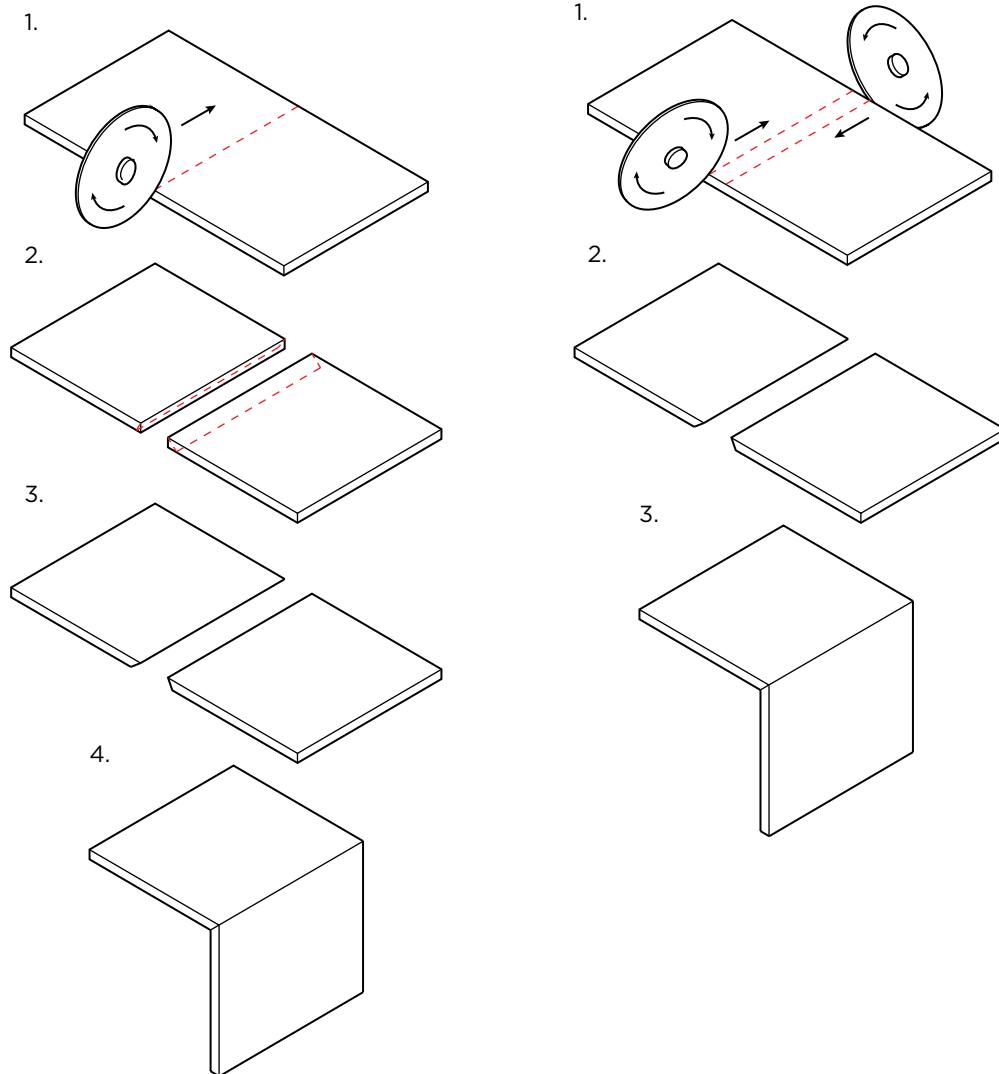


CORRETO



JUNTA DE 45°

Para realizar a junta de 45° as chapas usinadas com esse corte são coladas utilizando cola epóxi. A junta deve ser chanfrada para reduzir o perfil agudo da aresta. Outra opção possível é realizar um pequeno chanfro nas duas bordas antes de uni-las.

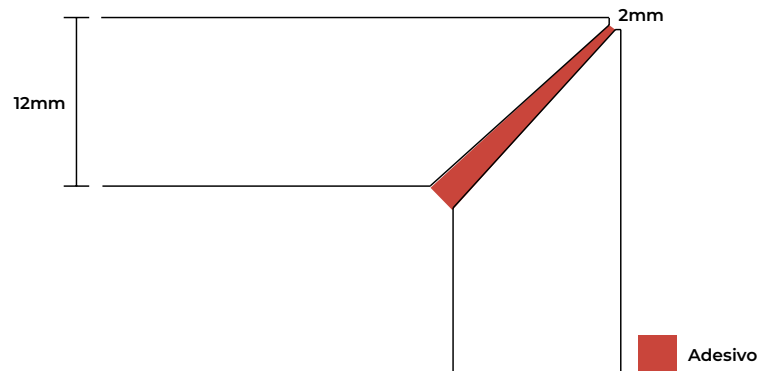


Recomendamos que as bordas sejam limpas antes de aplicar a cola. Os produtos ideais para colagem de 45° são do tipo epóxi de dois componentes. A catálise dessas colas é do tipo químico e requer um tempo de endurecimento.

A temperatura atmosférica, bem como a temperatura das chapas, tem impacto no tempo de endurecimento. **Recomendamos realizar a colagem a uma temperatura acima de 10°C.**

Aconselhamos observar e seguir as recomendações do fabricante da cola utilizada. É importante remover os excessos da mesma antes que endureça.

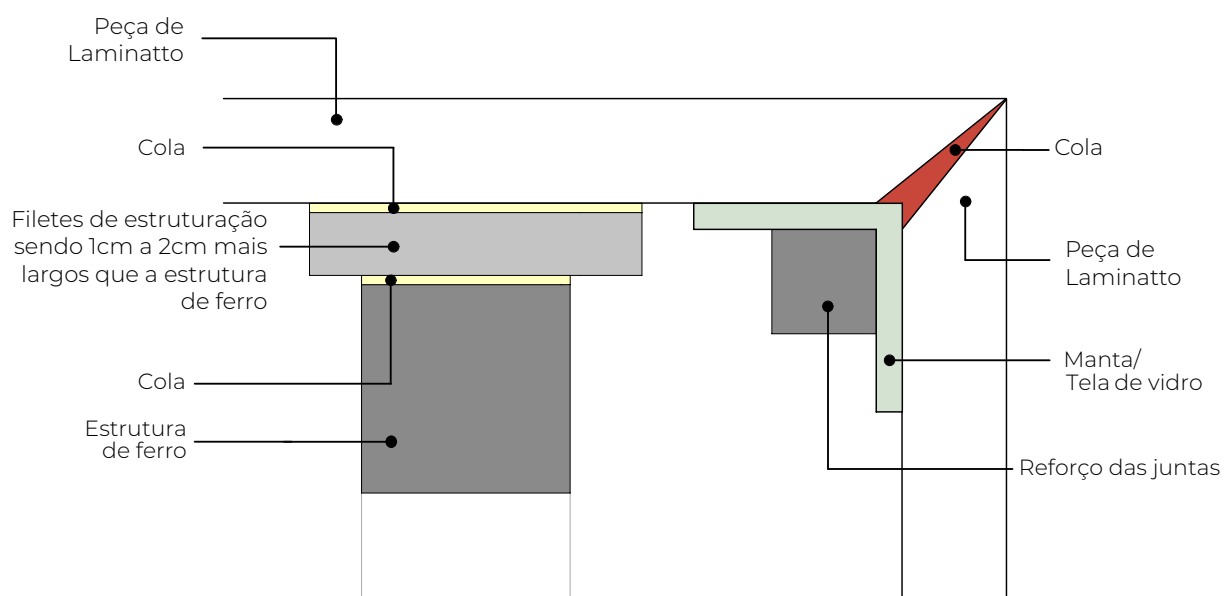
Para criar juntas invisíveis, recomendamos cortar cada aresta em um ângulo um pouco maior que 45° a fim de reservar mais espaço para a cola na parte traseira da articulação.



Para juntas de 45° em peças destinadas ao uso externo, é altamente recomendável utilizar um filete de reforço na parte interna das juntas. Além disso, é imprescindível que entre a bancada e os filetes seja colocado manta/tela de vidro, pois peças em áreas externas estão sujeitas a uma maior expansão térmica entre a superfície Laminatto e a estrutura de suporte da bancada – por isso a importância da manta/tela, para permitir essa expansão.

Entre o filete de reforço da junta e a estrutura da bancada recomenda-se um espaço mínimo de 5mm.

Use uma cola adequada para aplicações externas e que seja resistente ao choque térmico, à água e ao amarelamento.



Instalação de Pias e Fogões

Para instalação de pias e fogões, recomendamos seguir os modelos abaixo. A distância mínima de 2mm entre pia/fogão e a chapa deve ser respeitada, para diferentes expansões térmicas.

INSTALAÇÃO SOBREPOSTA

Corresponde à montagem e tipo de processamento mais convencional e simples, com uma borda saliente de alguns milímetros acima do material.



INSTALAÇÃO ENCAIXADA

Instalação de encaixe na parte superior, a qual não deixa bordas sobrepostas e a extremidade da cuba/cooktop é instalada na ranhura de alguns milímetros de profundidade feita na parte superior da chapa. **Não recomendamos essa instalação em chapas de 6mm.** É uma solução prática para a limpeza, porém mais complexa de realizar.



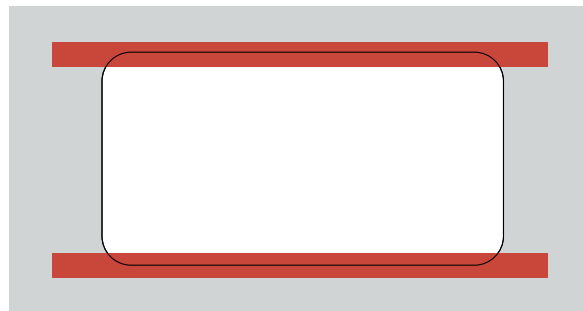
INSTALAÇÃO INFERIOR

Utilizada em cubas, essa solução garante a uniformidade da superfície superior de trabalho, pois não possui arestas. A limpeza também é rápida e simples, pois não há espaço para acúmulo de sujeira.

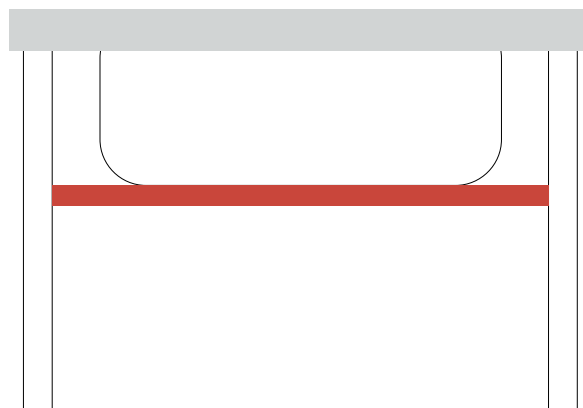





No caso de pias de tamanho médio e grande, recomendamos sempre utilizar um suporte de ferro embaixo da cuba.

VISTA DE TOPO



VISTA LATERAL

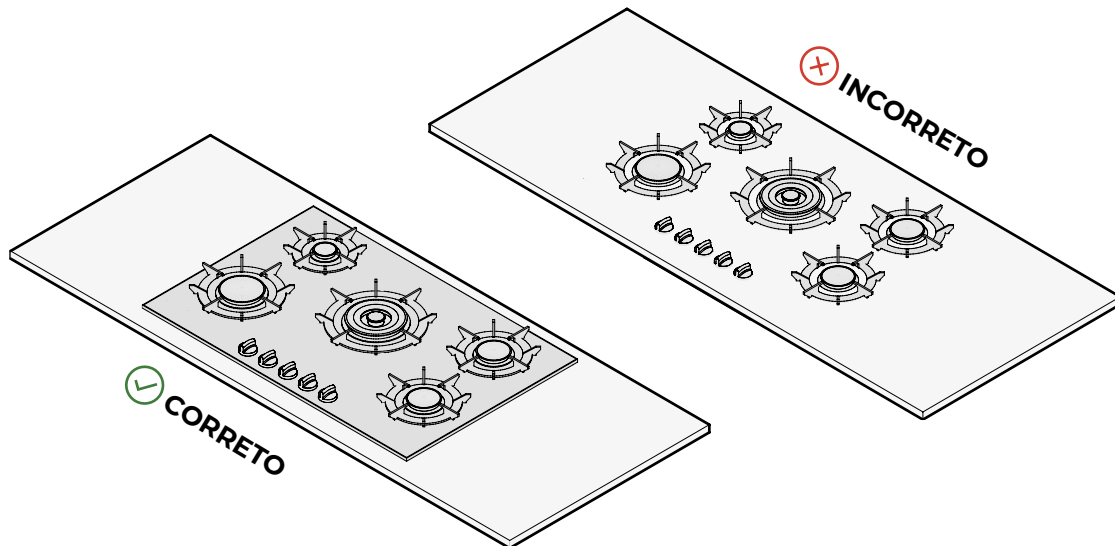


-  Tampo da pia em Laminatto
-  Estrutura de ferro para suporte da cuba
-  Cuba

COOKTOPS

Quando se trata de cooktops, Laminatto recomenda a instalação dos seguintes tipos: elétricos, a gás e de indução que sejam de vidro, inox ou vitrocerâmicos.

Em relação aos queimadores com chamas que são instalados diretamente na superfície, o único modelo recomendado por Laminatto são os queimadores da marca PITT Cooking. Todos os outros queimadores que não são dessa marca, ao serem instalados na superfície de Laminatto, farão com que o material perca sua garantia.



OBSERVAÇÃO: Para a instalação de cooktops, recomendamos a aplicação de uma fita térmica entre o cooktop e a superfície de Laminatto por conta das altas temperaturas.

INSTALAÇÃO EM LAREIRAS E CHURRASQUEIRAS

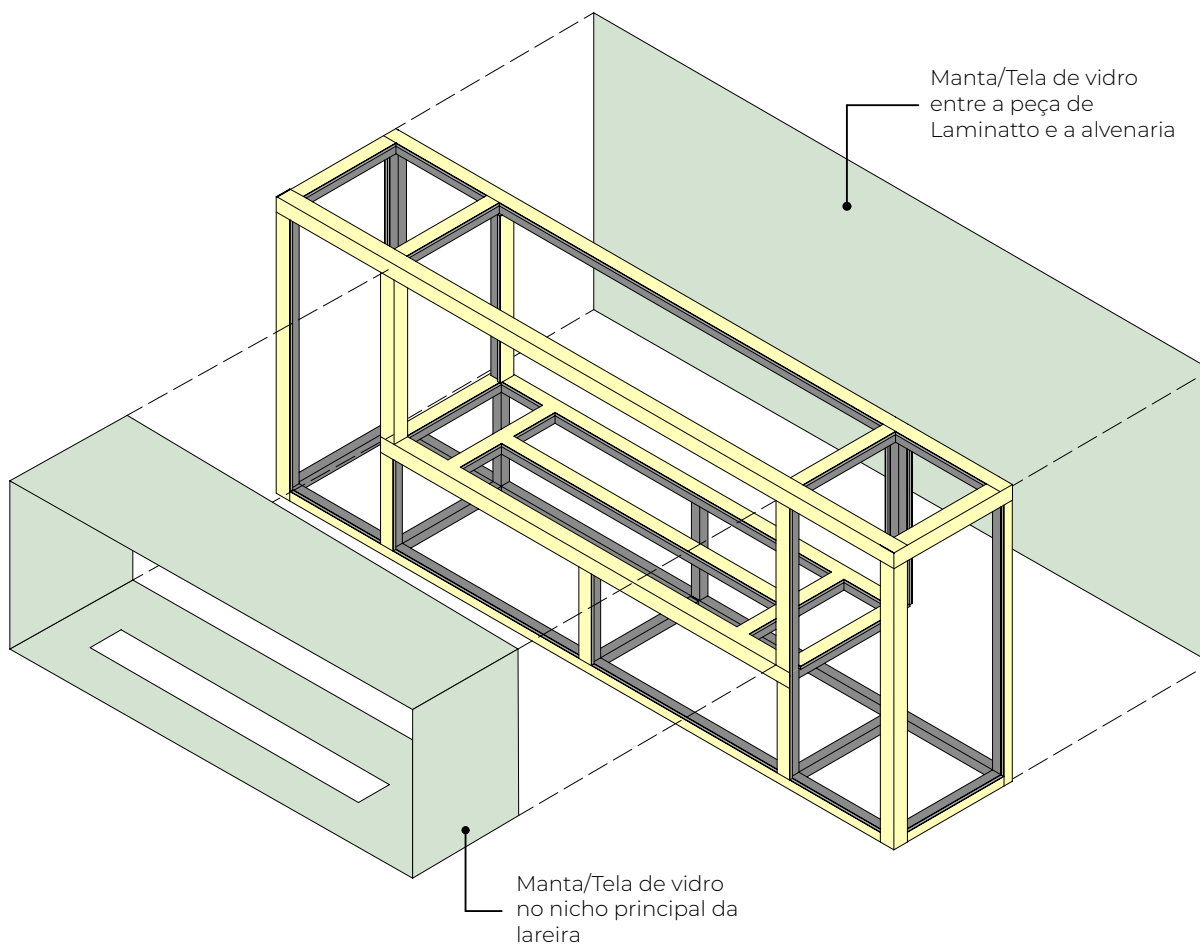
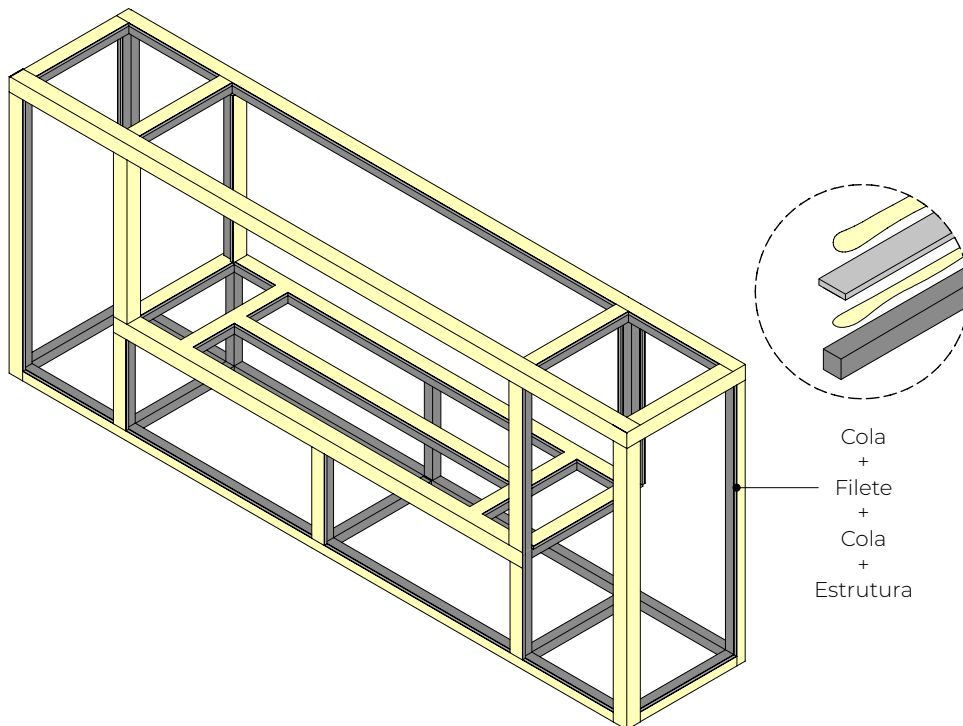
Ao instalar Laminatto em lareiras e churrasqueiras, **a superfície ultracompacta deverá manter uma distância de no mínimo 70 cm da brasa/fogo.** O refratário da churrasqueira deverá ter pelo menos três camadas de isolante térmico. O calor em que a superfície é exposta não deverá ultrapassar 205 °C.

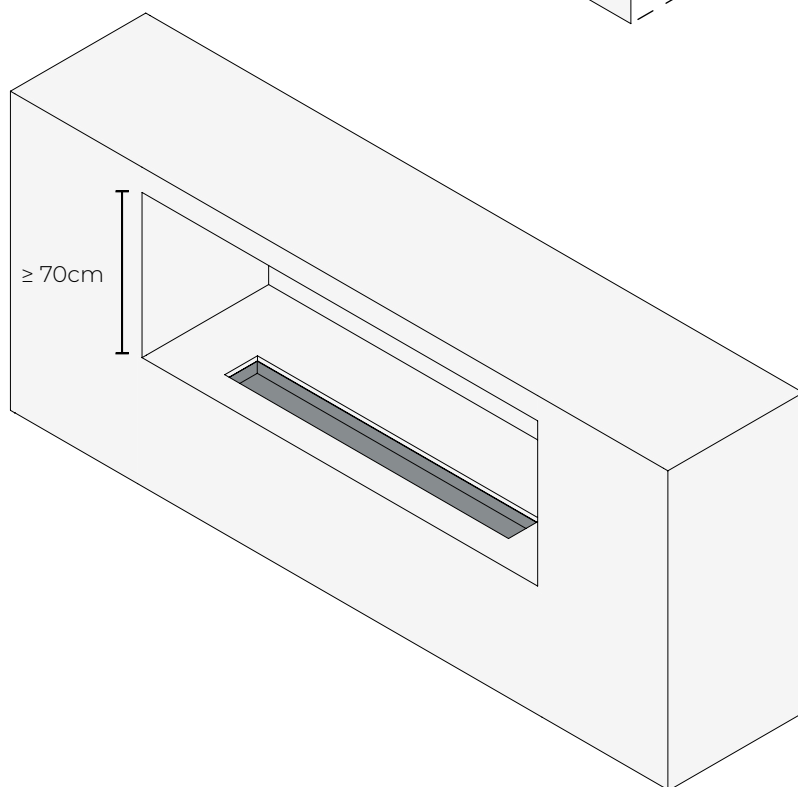
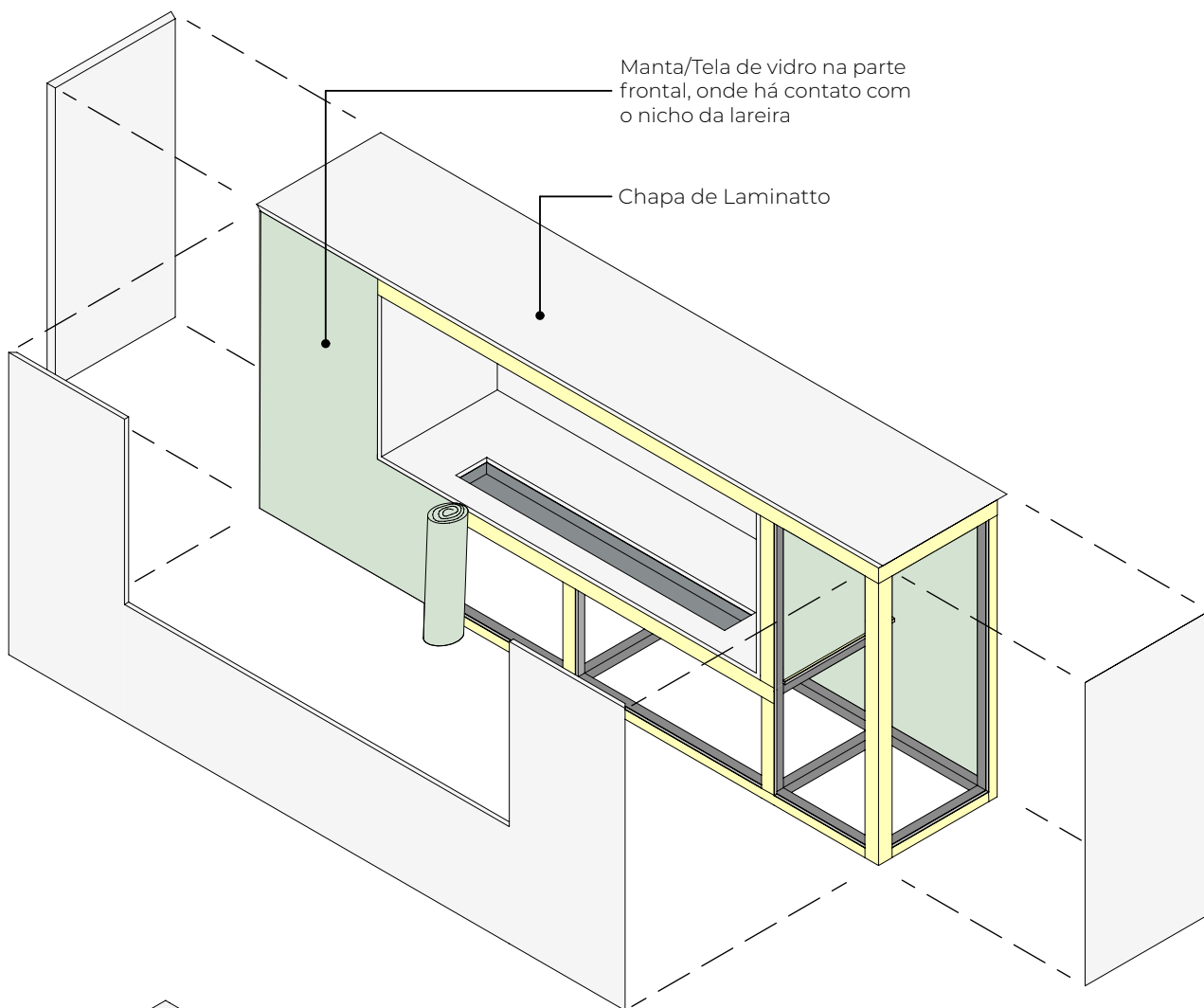
Devido às altas temperaturas na qual a superfície ficará suscetível, ao revestir as paredes externas de uma churrasqueira é necessário a aplicação de uma manta/tela de vidro no verso de toda a extensão da superfície antes da mesma ser aplicada na alvenaria, para que seja permitida a expansão térmica. Essa tela deverá ser aplicada com cola PU flexível.

As cores de Laminatto que já possuem esta manta/tela de vidro no verso da chapa não terão necessidade da realização do processo citado acima.

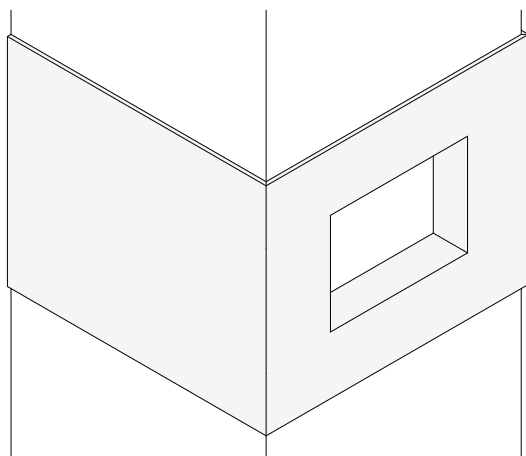
Para lareiras e churrasqueiras, recomendamos sempre o acabamento de topo. Acabamentos em meia esquadria (45°) podem acarretar na trinca e/ou fissura do material, e não estarão cobertos pela garantia.

EXEMPLO DE APLICAÇÃO EM LAREIRAS:



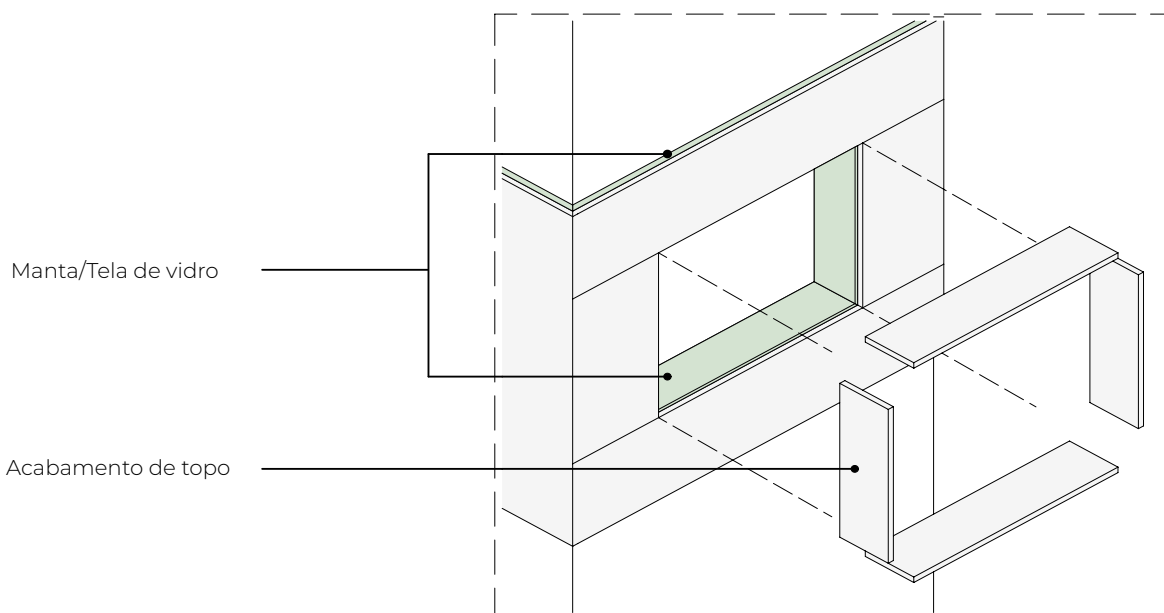


EXEMPLO DE APLICAÇÃO EM CHURRASQUEIRAS:



INCORRETO

O acabamento de 45° na abertura da churrasqueira não é recomendado, assim como a peça frontal inteira (sem repartições), pois gera quinas vivas.



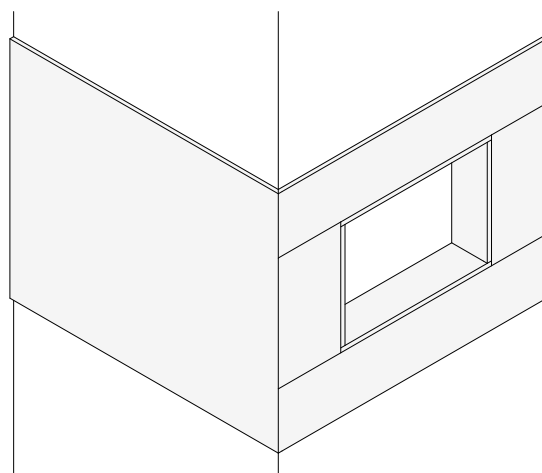
Manta/Tela de vidro

Acabamento de topo

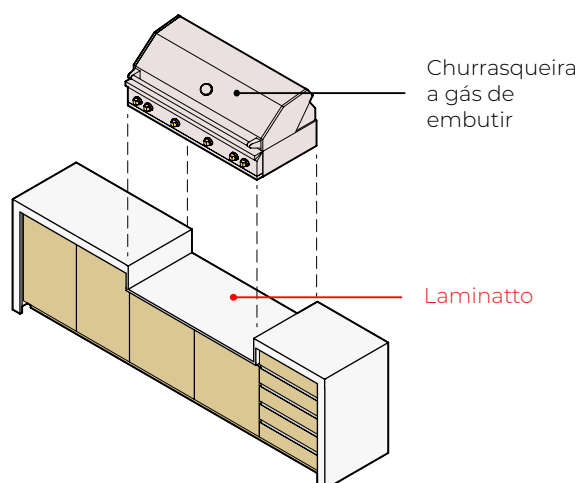


CORRETO

Recomendamos o acabamento de topo na abertura da churrasqueira, assim como a instalação da manta/tela de vidro na parte da abertura e entre a superfície de Laminatto e a alvenaria. Na parte frontal, as peças são divididas de modo a não formarem ângulos retos.



APLICAÇÃO DE CHURRASQUEIRAS A GÁS DE EMBUTIR:



INCORRETO

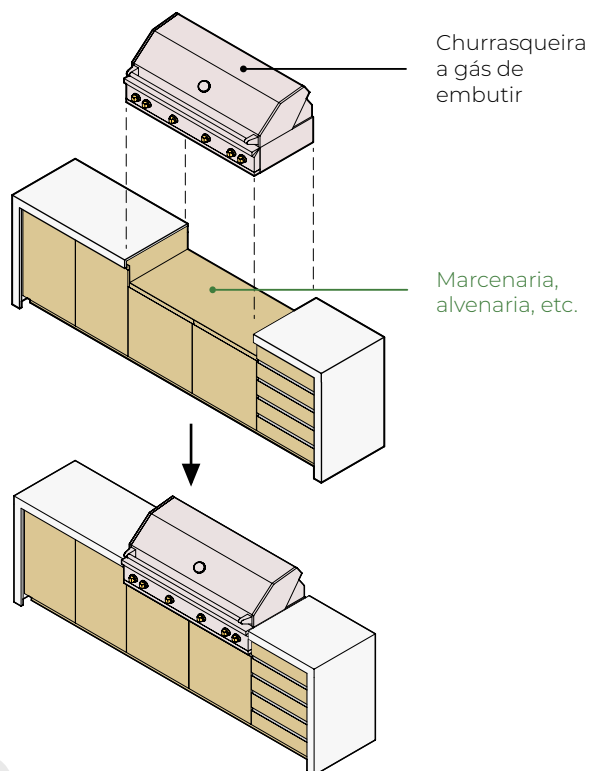
No caso de churrasqueiras a gás que são embutidas nas bancadas, **não recomendamos a aplicação de Laminatto na parte inferior à estes equipamentos. Seu uso para este fim acarretará na perda de garantia do material.**



CORRETO

A fim de evitar o contato direto com a fonte de calor e/ou o processo de transferência térmica com a superfície de Laminatto, **recomendamos a utilização de outros tipos de revestimento, tais como: marcenaria, alvenaria, etc.**

Como esses equipamentos podem atingir temperaturas superiores a 300°C – temperatura limite para garantir a resistência à ruptura de Laminatto sob tais condições térmicas –, a superfície pode sofrer fissuras quando usadas para este fim.



ATENÇÃO

Não aconselhamos o contato direto com fontes de calor para assim evitar todos os processos de transferência térmica – sejam eles: por condução (onde o calor é transmitido através do contato direto de objetos), por irradiação (onde o calor é transmitido entre objetos, sem contato entre eles) ou por convecção (onde o calor é transmitido através de fluidos que apresentam diferenças de temperatura em seu conteúdo).

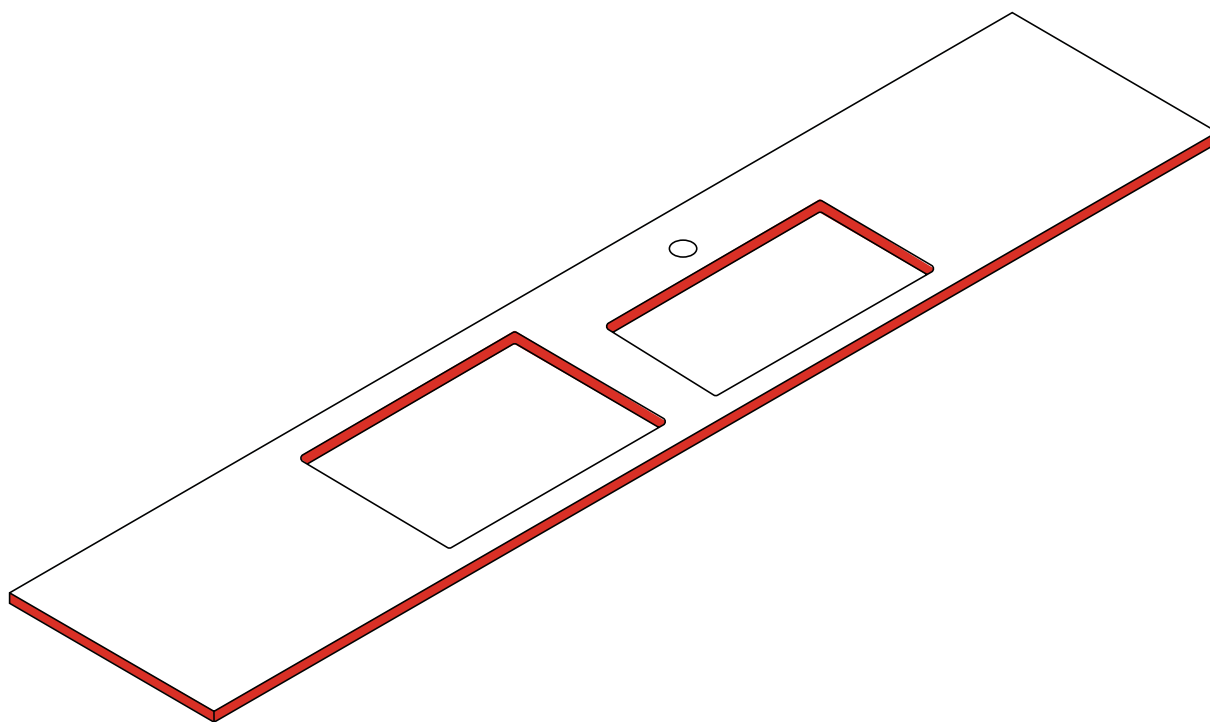
Recomendamos a distância mínima de 10cm entre uma fonte de calor e qualquer Laminatto, salvo em alguns casos específicos que necessitam de distanciamento maior descritos neste manual. O não cumprimento destas recomendações acarretará na perda de garantia do material.

Tratamento

Para finalizar o processamento, a espessura exposta deve receber tratamento de borda. Devido ao corte, a espessura do material (ex.: ao redor de bancadas, abertura da cuba) não oferece a mesma resistência que a superfície.

Os protetores de bordas recomendados por Laminatto são os das marcas Akemi®, Bellinzoni® e Tenax®. Dependendo do produto escolhido, é possível conseguir diferentes efeitos na borda do material, como por exemplo:

- Efeito “desbotado”;
- Efeito “molhado”;
- Possível leve intensificação de cor.



Lugares onde deve ser passado o protetor de borda

OBSERVAÇÃO: O não-tratamento da borda pode ocasionar manchas ou alterações de cor da superfície. Caso o tratamento não seja realizado, o material não será coberto pela garantia.

Limpeza e Manutenção

Para limpeza e manutenção profissional de Laminatto, recomendamos os produtos de uso profissional da Akemi®. Veja abaixo os produtos indicados para cada tipo de sujeira e lembre-se de seguir as orientações de uso e diluição do fabricante.

Nunca utilize ácido fluorídrico, cera e sabões oleosos na superfície de Laminatto.

Para recomendações de limpeza e cuidados diários, siga as orientações contidas no Guia de Cuidados Laminatto que se encontra no site:

www.laminattoultracompact.com

FINALIDADE	PRODUTO	DESCRIÇÃO
Limpar sujeiras diárias leves: óleo, gordura, poeira e similares	AKEMI® Crystal Clean (Detergente Neutro)	Detergente neutro super concentrado, biodegradável, livre de ácidos e águas sanitárias a base de agentes tensoativos, substâncias auxiliares, aromáticas e alcoóis, livre de substâncias que contêm fosfatos Modo de uso: 1. Diluir o produto em uma relação de mistura 1:50 (respectivamente 3-4 tampas em 8 litros de água); 2. Limpar a superfície com um pano limpo e úmido ou com um esfregão. Não é necessário repetir a aplicação. (Foodsafe: aprovado o uso em áreas de contato com alimento).
Limpar sujeiras de obra, camada de cera, manchas de cimento, óleo, gordura, fuligem, alcatrão, pintura acrílica e rebocos	AKEMI® Basic Cleaner (Detergente Alcalino)	Detergente alcalino altamente concentrado, biodegradável, livre de fosfatos e águas sanitárias, para limpeza pesada da superfície ultracompacta sinterizada

<p>Limpar pisos e fachadas após a construção para eliminar resíduos de cimento, argamassa, cal e polímeros modificados das juntas</p>	<p>AKEMI® Acid Clean (Detergente Ácido)</p>	<p>Detergente concentrado a base de ácidos orgânicos com agentes tensoativos não-iônicos e substâncias auxiliares, sem vapores corrosivos, sem solventes e pouco odor</p> <p>Modo de Uso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Molhar a superfície com água limpa; 2. Aplicar o produto diluído (relação de mistura 1:2 até 1:20), escovar e deixar agir por 10 minutos; 3. Trabalhar a superfície com uma escova/ esfregão ou uma enceradeira; 4. Remover a água suja e enxaguar depois abundantemente com água limpa. <p>Pós-aplicação: recomenda-se neutralizar o piso com Basic Cleaner diluído 1:50</p>
<p>Limpar incrustações e manchas orgânicas: plantas, frutas e outras sujeiras intensas</p>	<p>AKEMI® Removedor Power (Algas e Fungos)</p>	<p>Produto de limpeza alcalino, livre de solventes, para remoção imediata e profunda de sujeitas. Utilização em pisos e paredes de ambientes internos e externos. Recomendamos a proteção de partes metálicas, plásticos e plantas pois sofrem alteração pelo produto</p>
<p>Eliminar incrustações de urina, cal, restos de sabão e similares</p>	<p>AKEMI® Removedor de Urina e Eflorescência</p>	<p>Produto de limpeza a base de ácidos inorgânicos (livre ácido clorídrico) para limpeza eficaz de áreas sanitárias, como em pias, vasos sanitários, mictórios e bidês</p>
<p>Eliminar manchas de ferrugem</p>	<p>AKEMI® Rust Remover (Granito)</p>	<p>Produto neutro que remove o agente ferruginoso e devolve a aparência saudável da superfície ultracompacta sinterizada, protegendo-a por mais tempo</p> <p>Pós-aplicação: Recomenda-se neutralizar o piso com Basic Cleaner diluído 1:50</p>

Pisos e paredes

- Não recomendamos utilizar os acabamentos Polido/Lucidato e Soft Touch em pisos. Seu uso acarretará na perda da garantia do material.
- Não recomendamos a aplicação de Laminatto em revestimentos pré-existentes, seja em uso interno ou externo. No caso de reformas, recomenda-se tirar completamente revestimentos antigos e preparar a parede para a nova aplicação.

PRÉ-APLICAÇÃO

Antes de começar a instalação, é necessário verificar se a área de aplicação em questão possui as seguintes características:

- Está completamente livre de gordura, óleo ou pó;
- Encontra-se seca, sem restos de cimento, resina, pintura ou partículas soltas;
- É estruturalmente adequada para receber esse tipo de revestimento;
- É plana e estável. Para isso, é fundamental que todos os desníveis sejam preenchidos com ajuda de produtos autonivelantes;



ATENÇÃO

Para instalar Laminatto em paredes, no caso de chapas não-teladas, recomendamos aplicar manta/tela de fibra de vidro no material com cola PU flexível.

Após a secagem, prosseguir com a instalação conforme recomendado abaixo.

APLICAÇÃO DA ARGAMASSA

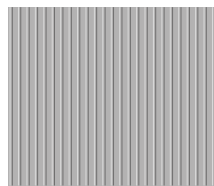
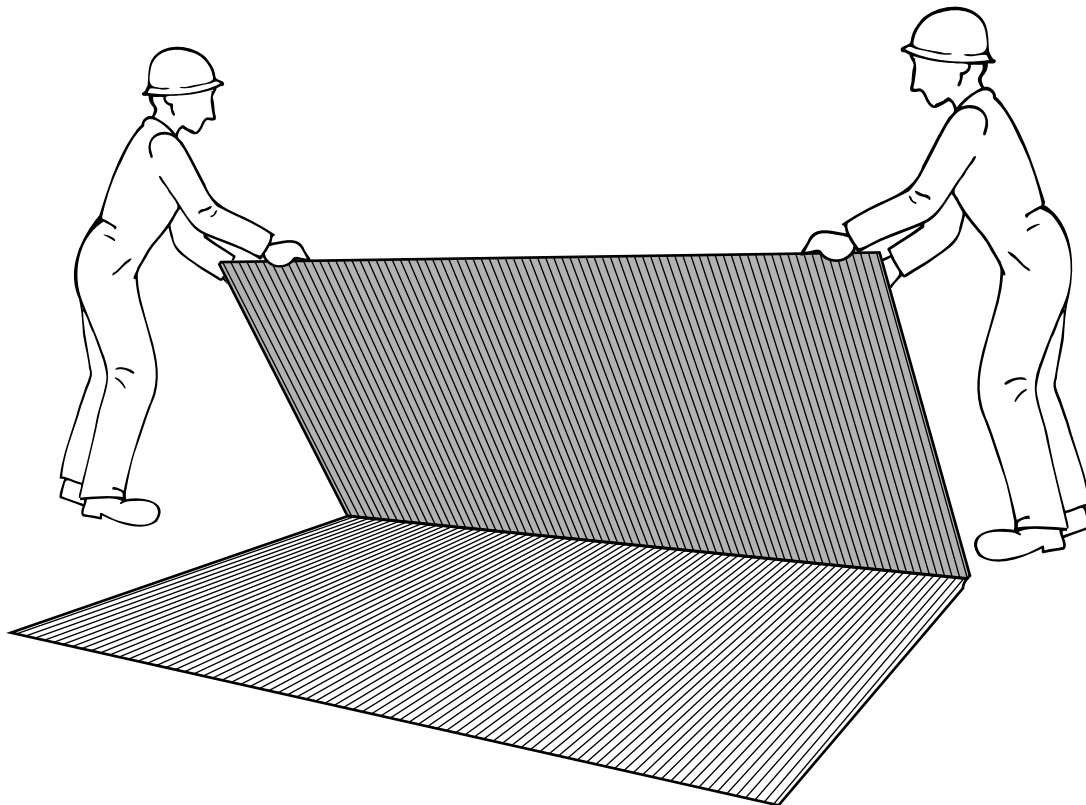
É obrigatório que a argamassa utilizada seja específica para grandes formatos tipo AC-III. A não-utilização desse tipo de argamassa pode acarretar em riscos para a obra e a perda imediata da garantia de Laminatto.

Após certificar-se que a área de aplicação está apta para receber a superfície de Laminatto, inicie a etapa da argamassa. Recomenda-se posicionar a chapa na horizontal, com a face que receberá o produto virada para cima. É necessário que o suporte onde ela será posicionada seja horizontal e plano, para não deformar ou arquear a chapa.

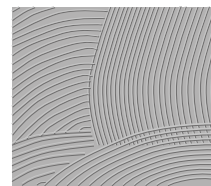
Uma vez posicionada corretamente, a parte traseira do material deverá ser limpa para eliminar qualquer pó ou sujeira antes que a argamassa possa ser aplicada.

COLAGEM DUPLA

É necessária a aplicação da argamassa com colagem dupla – ou seja, que a argamassa seja aplicada tanto na parede/piso quanto na chapa de Laminatto, de modo a cobrir toda a extensão de ambas as áreas. Primeiro ela deve ser aplicada no verso da chapa, preferencialmente com uma desempenadeira de dentes quadrados com 3-4mm. Em seguida, no local a ser instalado (chão/parede), aconselhamos utilizar uma desempenadeira com dentes inclinados de 10mm, procurando cobrir também os cantos e as bordas para evitar espaços de ar entre a área de aplicação e a peça.



✓ CORRETO



✗ INCORRETO

A técnica de colagem dupla é necessária e indispensável para evitar espaços ocultos entre o material e o piso/parede. Estes espaços podem armazenar água da chuva que, em determinadas temperaturas, poderiam criar tensões e ocasionar a descolagem do material. Ela também é necessária para que as tensões causadas por diferentes movimentos, seja devido às mudanças de temperatura e/ou movimentos estruturais, se distribuam de maneira uniforme e sobre uma área maior.

INSTALAÇÃO

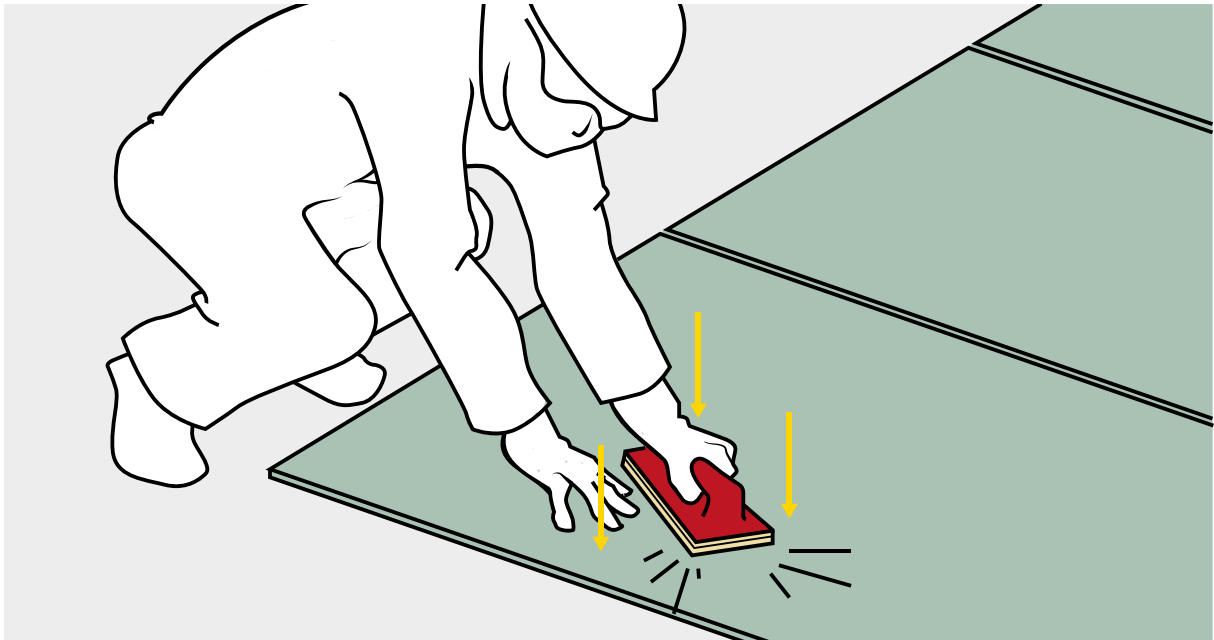
Quando ambas superfícies estiverem preparadas, coloque a chapa de Laminatto na posição final de instalação.



ATENÇÃO

Não realizar instalação de Laminatto em paredes de drywall.

Bata na superfície recém instalada utilizando um martelo de borracha ou com uma desempenadeira com borracha procurando eliminar os espaços e bolhas de ar. Verificar sempre a perfeita adesão dos cantos e arestas.



No caso dos pisos, não pisar na área aplicada durante e depois da colocação, respeitando os tempos de secagem da cola indicados pelo fabricante.

Antes de rejuntar, deve-se respeitar os tempos marcados pelo fabricante da cola.

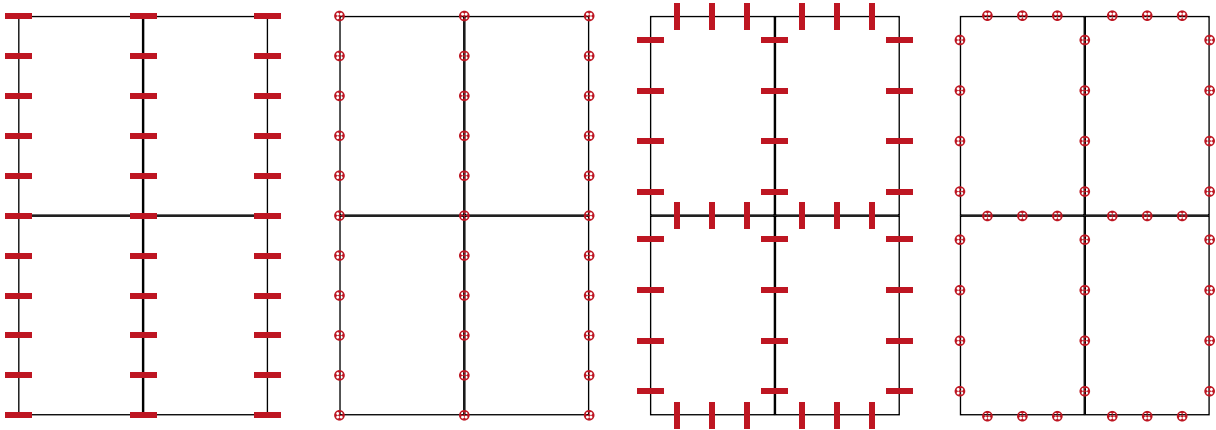
NIVELAMENTO

A probabilidade de que a superfície onde Laminatto será aplicado esteja absolutamente nivelada é praticamente inexistente; quase sempre haverá algum tipo de irregularidade que, muitas vezes, somente será notada uma vez que as placas estejam instaladas.

A melhor maneira de evitar isto é usar um sistema de nivelamento.

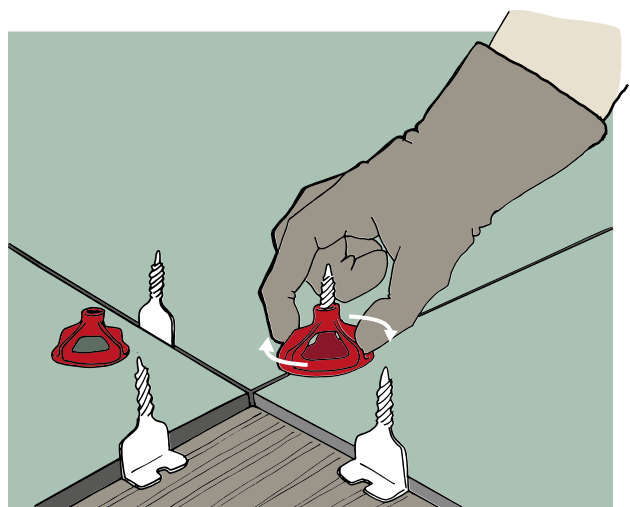
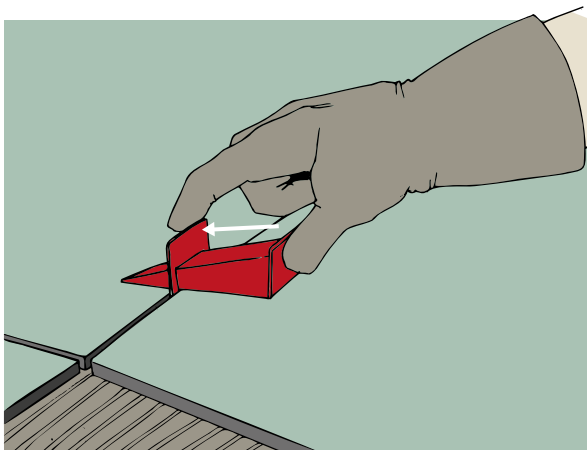
CONFIGURAÇÃO DOS ESPAÇADORES DE NIVELAMENTO

Depois da aplicação da argamassa, insira os espaçadores embaixo da placa e ao longo dos quatro lados. Para peças de grande formato, utiliza-se mais de um espaçador ao longo de cada lado. Coloque a chapa no lugar conforme as recomendações.



CUNHAS

Com a chapa e os espaçadores no lugar, insira as cunhas nas aberturas. Isto deve ser feito cuidadosamente para não empurrá-las além do ponto de ruptura.



REMOÇÃO DOS NIVELADORES

Depois de endurecida a argamassa, é hora de remover os espaçadores, separando a parte destacável da base. Quando utilizado corretamente, um sistema de nivelamento fará com que a instalação de chapas de grande formato seja um trabalho facilitado.

JUNTAS ESTRUTURAIS DE DILATAÇÃO

O tamanho das juntas estruturais de dilatação devem seguir os cálculos previstos no projeto técnico. Caso a junta de uma construção ocorra sob uma aplicação de Laminatto, há a necessidade de cortar o material, respeitando o tamanho da junta.

JUNTAS DE MOVIMENTAÇÃO

As juntas de expansão são indispensáveis, principalmente nas aplicações sujeitas à luz do sol (onde ocorre bastante expansão térmica) ou que apresentam movimento devido à dilatação da estrutura, pois elas evitam o descolamento do material e/ou aparecimento de fissuras na chapa. Ou seja, não recomendamos a realização de junta seca em Laminatto. Reforçamos que caso ela seja realizada, o material não será coberto pela garantia.

Em ambientes internos, deve-se acrescentar uma junta de movimentação a cada 25m², sendo a maior distância 6m.

Nas juntas de assentamento, os espaçamentos mínimos devem obedecer às seguintes condições mínimas:

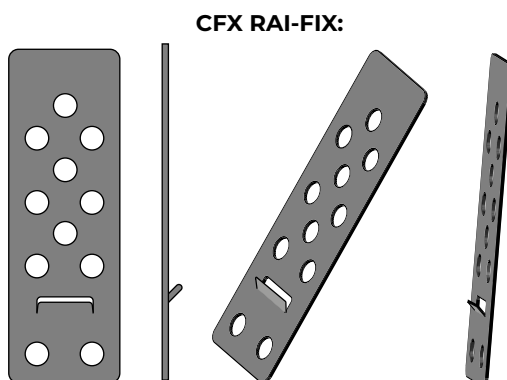
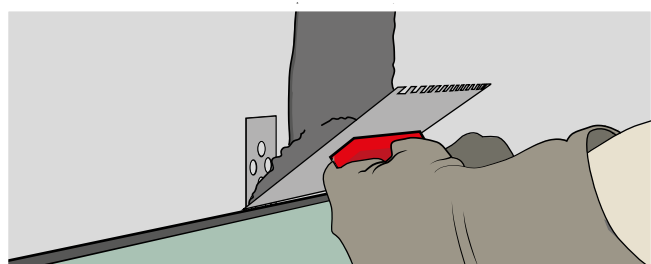
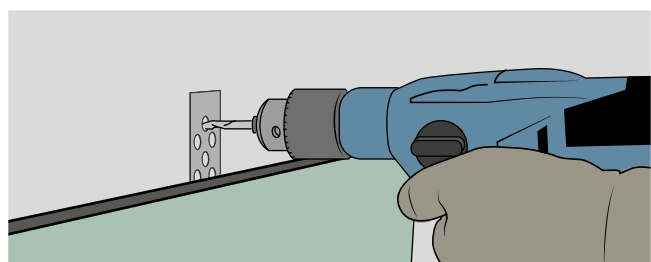
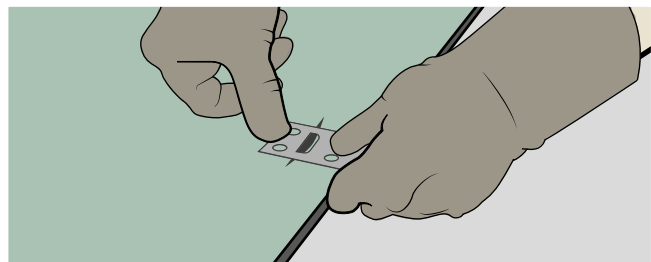
- 2mm para aplicações em ambientes internos;
- 5mm para aplicações em ambientes externos, levando em conta a dilatação do material;
- 4mm para piso elevado.

No caso de juntas perimetrais ou de dessolidarização (juntas em quinas), recomendamos uma largura mínima de 6mm e que sejam rejuntadas com material compressível como o silicone, rejunte cimentício ou argamassa epóxi, por exemplo. Elas podem ser ocultas pelo rodapé e devem chegar até a laje e/ou emboço da construção.

Instalações em Exteriores

- Todos os materiais a serem instalados em ambientes externos precisam ser telados por causa da expansão térmica. Quando a superfície não possuir manta/tela de vidro, as mesmas devem ser aplicadas na chapa com cola de base epóxi;
- Por uma questão de peso e segurança, recomendamos não instalar chapas inteiras (3200mmx1600mm) nas espessuras de 12mm e 20mm, seja no chão ou na parede;
- As juntas de no mínimo 5mm devem sempre ser obedecidas;
- É necessário criar juntas de expansão a cada 9m², sendo a maior distância de 4m para paredes e 3m para pisos;

• Em caso de proteção extra para a instalação de grandes formatos em paredes, recomendamos um sistema de segurança para fixação chamado CFX RAI-FIX. Essa estrutura será parafusada na parede e o gancho deve ser encaixado na ranhura a ser feita na parte de trás da chapa de Laminatto a ser instalada. Não recomendamos esse mecanismo de segurança em chapas 6mm.



EMPÓRIO DO MÁRMORE



Instagram: [emporiodomarmore](#)
[emporiodomarmore.com](#)
+55 28 3333 9191



Instagram: [laminatto_ultracompact](#)
[laminattoultracompact.com](#)
contato@laminattoultracompact.com