



## 1. DESCRIÇÃO

**Votomassa ACII cerâmica externa** é uma argamassa leve de excelente flexibilidade, aderência e liberação rápida, formulada especialmente para aplicação de revestimentos cerâmicos em áreas internas e externas, inclusive em áreas molhadas.

## 2. CLASSIFICAÇÃO

**Votomassa ACII cerâmica externa** é classificada como ACII, conforme NBR 14081-1.

## 3. COMPOSIÇÃO

**Votomassa ACII cerâmica externa** é composta de cimento Portland, agregados minerais selecionados e aditivos químicos.

## 4. RECOMENDADO PARA

Assentamento de revestimentos cerâmicos em áreas internas e externas, pisos e paredes, bem como para piscinas residenciais não aquecidas.

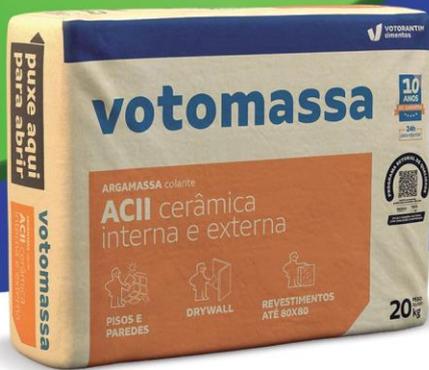
## 5. SUBSTRATOS RECOMENDADOS

A **Votomassa ACII cerâmica externa** pode ser utilizada para assentamento de cerâmicas diretamente nos seguintes substratos:

- Argamassa de revestimento.
- Contrapiso.
- Gesso acartonado e bloco de gesso, indicado somente para aplicação em interiores e sistema construtivo de acordo com NBR 15758.
- Piso de concreto.
- Parede de concreto confeccionados de acordo com NBR 16055, limitados a altura máxima de 5 m. Em paredes externas e fachadas seguir NBR 13755, com dimensão máxima de peça cerâmica de 900 cm<sup>2</sup> e juntas horizontais de movimentação espaçada no máximo a cada 3 m ou a cada pé-direito.

# ARGAMASSA COLANTE ACII CERÂMICA INTERNA E EXTERNA

## FICHA TÉCNICA DE PRODUTO



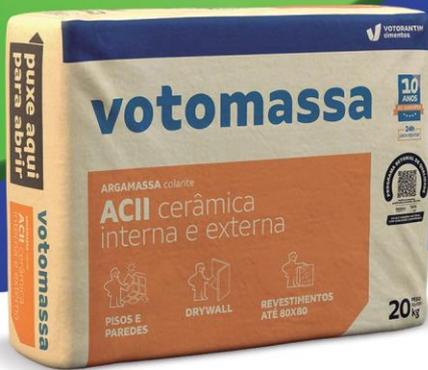
**votomassa**

### LIMITAÇÕES:

- Não aplique diretamente sobre placas particuladas, LUAN (painel de madeira), placas laminadas ou MDF, ou madeira de lei.
- Não indicada para aplicação em churrasqueiras, lareiras e câmaras frigoríficas.
- Não indicada para aplicação diretamente sobre estruturas de concreto, tais como vigas e pilares.
- Não indicada para o assentamento de lajotas coloniais, pastilhas de vidro/porcelana e outros revestimentos especiais ou revestimentos com absorção de água < 3%.
- A dupla colagem é obrigatória nos seguintes casos: para revestimentos iguais ou superiores a 20 cm X 20 cm ou 400 cm<sup>2</sup> em paredes externas e fachadas. Para revestimentos iguais ou superiores a 30 cm x 30 cm ou 900 cm<sup>2</sup> em paredes internas e piso interno/externo, sobreposições e placas com saliências maiores que 1 mm no verso.
- Não indicada para aplicação de sobreposição de revestimentos cerâmicos em pisos existentes.
- Para aplicações em fachadas e paredes externas, sua indicação deve constar no projeto e apenas pode ser utilizada em edifícios de altura total (computada do nível do solo ao ponto mais alto do sistema estrutural) de no máximo 15 m.
- Para aplicação em fachadas e paredes externas, seguir recomendação da NBR 13755, com dimensão máxima de peça cerâmica de 900 cm<sup>2</sup> e juntas horizontais de movimentação espaçadas no máximo a cada 3 m ou a cada pé-direito.
- Para aplicações em piscinas residenciais não aquecidas, utilizar revestimento cerâmico (absorção ≥ 3%) de até 20 cm x 20 cm.

### 6. FERRAMENTAS PARA APLICAÇÃO

- Desempenadeira dentada.
- Colher de pedreiro ou misturador mecânico de hélice de baixa rotação.
- Martelo de borracha.
- Maseira.
- Medidor de água.
- Espaçadores para rejuntamento.
- EPIs.



**votomassa**

## 7. INFORMAÇÕES PARA APLICAÇÃO

- A superfície de aplicação deve estar estruturalmente íntegra, estável e plana.
- O substrato e o verso dos revestimentos devem estar livres de qualquer tipo de sujeira, engobe, óleo, graxa, tinta, eflorescência, seladores de concreto ou agentes de cura.
- A temperatura de toda a superfície deve estar entre 4 °C e 32 °C.
- Devem ser executadas as juntas de assentamento e movimentação conforme a NBR 8214. As juntas de dilatação do revestimento devem acompanhar as juntas de dilatação do substrato. Não preencher as juntas de dilatação com argamassa.
- Se necessário, fazer a uniformização do substrato com superfícies ásperas ou irregulares.
- A superfície de aplicação deve apresentar um desnível máximo de 3 mm a cada 2 m lineares.
- Superfícies de concreto recém-aplicado devem estar curadas por no mínimo 28 dias antes da aplicação.
- Aplique a argamassa numa área máxima de 2 m<sup>2</sup>, essa área deverá ser diminuída caso perceba-se uma redução no tempo em aberto da argamassa.
- Durante aplicação do revestimento, recomenda-se verificar a cobertura mínima de argamassa do tardo da peça cerâmica logo após o assentamento, com argamassa ainda fresca. Na verificação, os cordões de argamassa devem ser totalmente desformados. A inspeção do preenchimento deve ser executada conforme NBR 13755. Caso haja ausência de argamassa em partes da peça, remova a argamassa e aplique argamassa fresca novamente.
- O tempo em aberto real da argamassa deve ser estimado no local da obra por meio de formações de cordões de argamassa em aproximadamente 0,25 m<sup>2</sup> de área do emboço e condições de vento e insolação críticas a que a obra estará sujeita durante o assentamento. Estendidos os cordões, acionar o cronômetro e verificar a formação de película superficial na argamassa por meio do toque com a ponta dos dedos a cada 1 minuto. O tempo em aberto real é excedido no momento em que o toque dos cordões, sem esmagamento, resulta na retirada dos dedos sem vestígios de argamassa, conforme NBR 13755.
- Para a aplicação em clima seco e temperaturas altas, umedeça o substrato e proteja a argamassa recém-aplicada de temperaturas muito elevadas.



- A dupla colagem é obrigatória nos seguintes casos.
  - **Piso/parede interno e piso externo:** revestimentos iguais ou superiores a 30 cm x 30 cm ou 900 cm<sup>2</sup> e placas com saliências maiores que 1 mm no verso.
  - **Parede externa e fachada:** revestimentos iguais ou superiores a 20 cm x 20cm ou 400 cm<sup>2</sup> e placas com saliências maiores que 1 mm no verso.

Para ambos os casos: aplique uma quantidade de argamassa suficiente para cobrir o verso do revestimento, em espessuras de no mínimo 2 mm e no máximo 3 mm, e, com o lado dentado da desempenadeira, recomenda-se abrir o cordão paralelo ao aplicado no substrato.

- Em pisos expostos a insolação e/ou umidade, as juntas de movimentação devem ser executadas sempre que a área for igual ou maior que 20 m<sup>2</sup>, ou uma das dimensões for maior que 4 m lineares, conforme NBR 13753.
- Em pisos internos, as juntas de movimentação devem ser executadas sempre que a área for igual ou maior que 32 m<sup>2</sup>, ou uma das dimensões for maior que 8 m lineares, conforme NBR 13753.
- O revestimento utilizado na aplicação deve atender aos requisitos da NBR 13818:1997.
- O aplicador deve certificar-se de que a deformação dos substratos por ação de cargas acidentais, cargas de impacto ou cargas permanentes não excedam o padrão L/360 para a instalação de revestimentos cerâmicos e lajotas, ou L/480 para instalações de pedras (L = espaçamento entre apoios).

## 8. MISTURA

Adicione o teor de água limpa indicado junto à data de fabricação do produto em recipiente limpo e seco para um saco de 20 kg ou 15 kg de **Votomassa ACII cerâmica externa**. A mistura pode ser feita manualmente ou com um misturador de baixa velocidade até obter uma consistência macia e trabalhável, sem grumos. Deixe a argamassa em maturação por 10 minutos e misture novamente, sem acrescentar mais água ou pó. Durante a aplicação, mexa a argamassa periodicamente para garantir uma consistência sempre macia. Não coloque mais água na mistura ao longo da aplicação. O tempo máximo de utilização da argamassa após a mistura com água é de 2h30 minutos.



## 9. APLICAÇÃO

Usando o lado liso da desempenadeira, aplique a argamassa no substrato, pressionando-a com firmeza em direção à superfície. Depois use o lado dentado da desempenadeira e aplique uma camada adicional de argamassa com espessura mínima de 4,5 mm para desempenadeira de 6 mm x 6 mm formando os cordões. Para formatos de placas cerâmicas ou outros revestimentos acima de 20 cm x 20 cm ou 400 cm<sup>2</sup> de dimensão, utilize desempenadeira dentada de 8 mm x 8 mm ou 10 mm x 10 mm e faça a dupla colagem. Aplique o revestimento sobre a argamassa ainda úmida e pegajosa, ligeiramente fora da posição, arraste-a até a posição final e bata suavemente com um martelo de borracha para uma colagem uniforme e nivelada do revestimento.

## 10. LIMPEZA DE FERRAMENTAS

Limpe as ferramentas e os revestimentos instalados com água enquanto a argamassa ainda estiver fresca.

## 11. TEMPO DE APLICAÇÃO E LIBERAÇÃO A > 25 °C

Tempo em aberto em laboratório	≥ 20 minutos
Tempo de manuseio <sup>1</sup>	2h30
Tempo de liberação para tráfego leve de obra e rejuntamento <sup>2</sup>	24 horas
Tempo de espera para liberação total	72 horas

- 1) O tempo de manuseio pode variar para temperaturas diferentes de 21 °C.
- 2) A aplicação do rejuntamento poderá ocorrer após um período mínimo de cura de 24 horas a uma temperatura maior ou igual a 25 °C.



## 12. DIMENSÕES MÁXIMAS DOS REVESTIMENTOS PARA APLICAÇÃO

Superfície	Dimensões de revestimento cerâmico e porcelanato
Piso/Parede interno	100 cm x 100 cm ou 10.000 cm <sup>2</sup>
Piso/Parede externo <sup>1</sup>	
Fachadas <sup>2</sup>	30 cm x 30 cm ou 900 cm <sup>2</sup> conforme NBR 13755

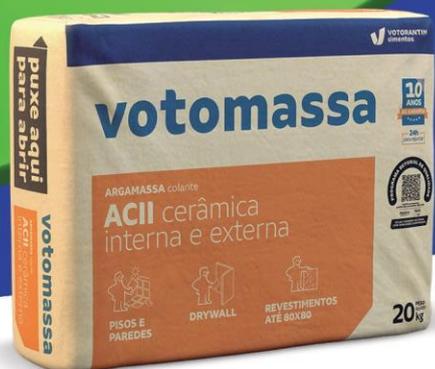
- 1) limitado a 3 m de altura.
- 2) Acima de 3 m de altura e limitado a 15 m de altura, considerando altura total da estrutura.

## 13. RENDIMENTO

ÁREA DA PEÇA DO REVESTIMENTO (A)	CONSUMO MÉDIO
A < 400 cm <sup>2</sup>	4 kg/m <sup>2</sup>
400 < A < 900 cm <sup>2</sup>	5 kg/m <sup>2</sup>
A > 900 cm <sup>2</sup>	8 kg/m <sup>2</sup>

ÁREA DA PEÇA DO REVESTIMENTO (A) Paredes externas e fachadas	CONSUMO MÉDIO
A < 400 cm <sup>2</sup>	4 kg/m <sup>2</sup>
A > 400 cm <sup>2</sup>	8 kg/m <sup>2</sup>

O rendimento pode variar de acordo com a dimensão da peça, tipo de desempenadeira utilizada e textura do substrato. Nesses valores não são consideradas perdas durante a aplicação do produto.



## 14. DESEMPENHO

Teste	Método do teste	Resultados
Cura normal	NBR 14081-4	≥ 0,5 MPa
Cura submersa	NBR 14081-4	≥ 0,5 MPa
Cura em estufa	NBR 14081-4	≥ 0,5 MPa
Tempo em aberto - 20 minutos	NBR 14081-3	≥ 0,5 MPa

Esses valores foram obtidos com ensaios realizados em laboratório, utilizando os revestimentos para os quais a argamassa é indicada, e podem variar em função das condições de aplicação. Produto conforme NBR 14081-1.

**Densidade no estado fresco:** 1.500 a 1.800 kg/m<sup>3</sup>.

As especificações estão sujeitas a mudanças sem notificação prévia. Os resultados indicados são típicos, porém refletem os procedimentos usados para os testes. O desempenho real irá depender dos métodos de instalação e das condições do local de trabalho.

## 15. ARMAZENAMENTO

Os sacos devem ser armazenados sobre estrados, em local coberto, seco, arejado e distantes no mínimo 30 cm da parede e em pilhas de até 10 sacos.

## 16. APRESENTAÇÃO

Sacos de 20 kg ou 15 kg – cor cinza.

## 17. VALIDADE

12 meses<sup>1</sup> a partir da data de fabricação impressa na embalagem, se respeitadas as condições de armazenamento.

1. Esse prazo pode variar para cada unidade produtora, recomenda-se sempre verificar o prazo de validade descrito na sacaria original do produto.



## 18. TRANSPORTE E SEGURANÇA

<b>Transporte</b>	<b>Votomassa ACII cerâmica externa</b> não está enquadrada na portaria de transporte de produtos perigosos (Resolução ANTT nº 420 de 12/02/2004).
<b>Manuseio</b>	Utilizar EPIs adequados: luvas e botas impermeáveis, óculos de segurança química. Evitar contato com a pele e olhos; o contato prolongado com a pele pode causar dermatites. Não beber, comer ou fumar durante o manuseio. Lavar as mãos depois do trabalho.
<b>Fogo</b>	Produto não inflamável e não explosivo.
<b>Toxicidade</b>	Produto não considerado tóxico, porém impróprio para o consumo humano.
<b>Segurança</b>	Para mais detalhes, consultar a Ficha de Segurança do produto.

Para mais informações e Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ), consulte em [www.mapadaobra.com.br](http://www.mapadaobra.com.br).

SAC | Serviço de Atendimento ao Consumidor 0800 701 9898.

## 19. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

NBR 14081-1 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas - Parte 1: Requisitos.

NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - especificação.

NBR 13753 - Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - procedimento.

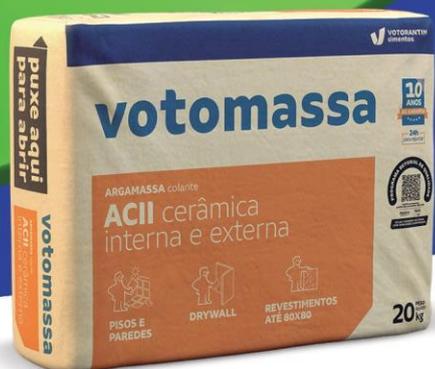
NBR 13754 - Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.

NBR 13755 - Revestimentos cerâmicos de fachadas e paredes externas com utilização de argamassa colante - Projeto, execução, inspeção e aceitação - Procedimento.

# ARGAMASSA COLANTE ACII CERÂMICA INTERNA E EXTERNA

## FICHA TÉCNICA DE PRODUTO

**votomassa**



NBR 16055 - Parede de concreto moldada no local para a construção de edificações - requisitos e procedimentos.

NBR 7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – procedimento.

NBR 8214 - Assentamento de azulejos.

NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios.

NBR 15758/1 - Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - projeto e procedimentos executivos para montagem parte 1: requisitos para sistemas usados como paredes.

NBR 15758/2 - Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - projeto e procedimentos executivos para montagem parte 1: requisitos para sistemas usados como paredes.

NBR 15758/3 - Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall - projeto e procedimentos executivos para montagem parte 3: requisitos para sistemas usados como revestimentos.