

# ACII CERÂMICA EXTERNA



Assentamento para revestimentos internos e externos

## votomassa

### **DESCRIÇÃO:**

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

### **CLASSIFICAÇÃO TÉCNICA:**

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

### **COMPOSIÇÃO:**

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

### **RECOMENDADO PARA:**

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

### **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 NBR15758;
- Piso de concreto;
- Parede de concreto confeccionada de acordo com NBR 16055, limitada à altura máxima de 5 m.. Em paredes externas e fachadas seguir NBR13755, 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.

### **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, câmaras frigoríficas;

# ACII CERÂMICA EXTERNA



Assentamento para revestimentos internos e externos

## votorantim

- 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;
- A dupla colagem é obrigatória nos seguintes casos: Para revestimentos igual ou superior a 400 cm<sup>2</sup> em áreas externas: paredes e fachadas. Para revestimentos igual ou superior a 900 cm<sup>2</sup> em piso interno/externo e placas com saliências maiores que 1mm no verso;
- Não indicada para aplicação sobre revestimentos cerâmicos existentes;
- Para aplicações em fachadas e paredes externas, sua indicação deve conter no projeto e apenas pode ser utilizada em edifício de altura total (computada do nível do solo ao ponto mais alto do sistema estrutural) de no máximo 15 m;
- Aplicação em fachadas e paredes externas seguir recomendação da NBR13755, 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;
- Para aplicações em piscinas residências não aquecidas utilizar revestimento cerâmico (absorção  $\geq 3\%$ ) de até 20x20 cm.

### **FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA APLICAÇÃO:**

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

### **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.

# ACII CERÂMICA EXTERNA



Assentamento para revestimentos internos e externos

## votorantim

- 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-aplicadas 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 NBR13755. 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 aproximada 0,25 m<sup>2</sup> de área do emboço e condições de vento e insolação críticas a que 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, resultada na retirada dos dedos sem vestígios de argamassa, conforme NBR13755.
- Para a aplicação em clima seco e temperaturas altas, umedeça o substrato e proteja a argamassa recém-aplicadas de temperaturas muito elevadas.
- A dupla colagem é obrigatória nos seguintes casos:
  - o Piso interno e externo: Revestimentos igual ou superior a 30x30 cm ou 900 cm<sup>2</sup> e placas com saliências maiores que 1 mm no verso.
  - o Parede externa e fachada: Revestimentos igual ou superior a 20x20 cm ou 400 cm<sup>2</sup> e placas com saliências maiores que 1 mm no verso.
- Para ambos 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 executas 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 NBR13753.
- O revestimento utilizado na aplicação deve atender os 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).

# ACII CERÂMICA EXTERNA



Assentamento para revestimentos internos e externos

## votomassa

### **MISTURA:**

- Adicione o teor de água limpa indicado junto a 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.

### **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 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 x 8 mm ou 10 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.

### **LIMPEZA DE FERRAMENTAS:**

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

# ACII CERÂMICA EXTERNA



Assentamento para revestimentos internos e externos

## votomassa

### 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

<sup>1</sup>O tempo de manuseio pode variar para temperaturas diferentes de 21°C.

<sup>2</sup>A aplicação do rejuntamento poderá ocorrer após um período mínimo de cura de 24 horas a uma temperatura maior ou igual a 25°C.

### DIMENSÕES MÁXIMAS DOS REVESTIMENTOS PARA APLICAÇÃO:

Superfície	Dimensão Máxima revestimento cerâmico
Parede externa e fachada*	30x30 cm ou 900 cm <sup>2</sup> - conforme NBR 13755*
Parede interna	80 x 80 cm ou 6400 cm <sup>2</sup>
Piso interno	80 x 80 cm ou 6400 cm <sup>2</sup>
Piso externo	80 x 80 cm ou 6400 cm <sup>2</sup>

\*limitada a 15 m de altura, considerando altura total da estrutura

### 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>

# ACII CERÂMICA EXTERNA



Assentamento para revestimentos internos e externos

## votomassa

ÁREA DA PEÇA DO REVESTIMENTO (A) Paredes externas, fachadas e sobreposição	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. Nestes valores não são consideradas perdas durante a aplicação do produto.

### DESEMPENHO\*:

Teste	Método do teste	Resultados
Cura normal	NBR 14081-4	≥ 0,5 MPa
Cura submersa	NBR 14081-4	≥ 0,5 MPa
Cura 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:

1500 a 1800 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.

### ARMAZENAMENTO:

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

# ACII CERÂMICA EXTERNA



Assentamento para revestimentos internos e externos

## votomassa

### APRESENTAÇÃO:

Sacos de 20 kg ou 15 kg – cor cinza

### VALIDADE:

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

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

### TRANSPORTE E SEGURANÇA:

Transporte	Votomassa ACII cerâmica externa não está enquadrada na portaria de transporte de produtos perigosos (Resolução ANTT no. 420 de 12/02/2004).
Manuseio	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.
Fogo	Produto não inflamável e não explosivo.
Toxicidade	Produto não considerado tóxico, porém impróprio para o consumo humano.
Segurança	Para mais detalhes, consultar a Ficha de Segurança do produto.

### 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

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

# ACII CERÂMICA EXTERNA



Assentamento para revestimentos internos e externos

**votomassa**

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