

## RELATÓRIO DE ENSAIOS

N.º 242 / 1802 / 23

“Laboratório de ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0148”

Página 1 de 6

### ARGAMASSA COLANTE INDUSTRIALIZADA PARA ASSENTAMENTO DE PLACAS CERÂMICAS

<b>Cliente:</b> VG6 ARGAMASSAS TECNICAS LTDA	<b>Pedido nº</b> 242/23
<b>Endereço:</b> Rua Vereador Gumercindo Fernandes Pereira, s/n, Jd. Pq. Industrial	
<b>Cidade:</b> Santa Gertrudes - SP	<b>CEP:</b> 13510-000
<b>E-mail:</b> rayan.lessa@villacol.com.br	
<b>Local da realização das atividades:</b> LETEC – Materiais Cimentícios	

#### DADOS DO MATERIAL ENSAIADO (ABNT NBR 14081/12)

**Material:** Argamassa Colante AC II

**Cor:** Cinza

**Marca comercial do fabricante:** Argamassa Tipo AC II

**Código da amostra:** Não Informado

**Data de fabricação:** 03/05/2023

**Unidade fabril:** Não Informado

**Prazo de validade:** 6 meses

**Lote número:** 01/05/2023

**Fator de água/argamassa anidra:** 200 ml/kg

**Tempo de maturação:** 10 minutos

**Amostra n.º 242/1250/23, recebida e preparada conforme IT-LCC-002 e ABNT NBR 14081-2.**

**Data do recebimento da amostra:** 12/06/2023

*\*Informações do material fornecidas pelo cliente.*

#### AMOSTRAGEM

Realizada pelo Cliente, sendo que os resultados obtidos se aplicam à amostra conforme recebida.

#### MÉTODO UTILIZADO

( X ) ABNT NBR 14081-3/12 ( X ) ABNT NBR 14081-4/12 ( ) ABNT NBR 14081-5/12  
( ) ABNT NBR 14992/03 - Anexo F e G

#### MATERIAIS DE REFERÊNCIA SUBSTRATO PADRÃO (ABNT NBR 14081-2)

Item	Proveniência	Identificação	Absorção Média (cm <sup>3</sup> /4h)	Resistência de Aderência superficial (Mpa)
01	SENAI	043/23	0,2	2,4
02	SENAI	028/23	0,2	3,2

#### PEÇAS CERÂMICAS (NBR 13818/97, anexo B)

Item	Tipo	Marca	Referência	Fabricante
01	Cerâmica esmaltada	Biancogres	BIII	Biancogres
02	Cerâmica esmaltada	Classic	BIIa	Lume

## RELATÓRIO DE ENSAIOS

N.º 242 / 1802 / 23

“Laboratório de ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0148”

Página 2 de 6

### Determinação do Tempo em Aberto (ABNT NBR 14081-3)

**Tempo em aberto obtido: 20 minutos**

CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO LOCAL DO ENSAIO	
Data de execução do ensaio	26/07/2023
Temperatura (°C)	23,3
Umidade relativa (%)	61,3
Temperatura da água de amassamento (°C)	22,6
Velocidade do vento (m/s)	0,00

### RESULTADOS

Peças	CP 1		CP 2		CP 3		CP 4		CP 5		CP 6		CP 7		CP 8		CP 9		CP 10		Tensão média (MPa)
	A	AP	A	AP	A	AP	A	AP	A	AP	A	AP	A	AP	A	AP	A	AP	A	AP	
Formato de Ruptura	A	AP	A	AP	A	AP	A	AP	A	AP	A	AP	A	AP	A	AP	A	AP	A	AP	1,0
Porcentagem	30	70	45	55	25	75	25	75	30	70	35	65	25	75	30	70	10	90	15	85	
Tensão de Aderência MPa	1,32*		1,18*		1,10		1,02		0,58*		0,91		1,03		1,17*		0,44*		0,81		

#### Tipos de Ruptura:

SA ruptura na interface argamassa e substrato

AP ruptura na interface argamassa e placa cerâmica

S ruptura no substrato

P ruptura da placa cerâmica

A ruptura na camada da argamassa colante

F falha na colagem

### OBSERVAÇÕES

- Resultados obtidos com ruptura do tipo S, P ou F serão desconsiderados.
- \*Valores de tensão que se afastam mais de 20% da média dos valores serão descartados.

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objetivo ensaiado. A sua reprodução total é permitida.

## RELATÓRIO DE ENSAIOS

N.º 242 / 1802 / 23

“Laboratório de ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0148”

Página 3 de 6

### Determinação da Resistência de Aderência à Tração (ABNT NBR 14081-4)

Condição de Cura: Normal

CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO LOCAL DO ENSAIO	
Data de execução do ensaio	26/07/2023
Temperatura (°C)	23,3
Umidade relativa (%)	61,3
Temperatura da água de amassamento (°C)	22,6
Velocidade do vento (m/s)	0,00

### RESULTADOS

Peças	CP 1		CP 2		CP 3		CP 4		CP 5		CP 6		CP 7		CP 8		CP 9		CP 10		Tensão média (MPa)
Formato de Ruptura	A	AP	A	AP	A	AP	A	AP	A	AP	A	-	A	-	A	AP	A	AP	A	AP	1,6
Porcentagem	85	15	75	25	90	10	90	10	85	15	100	-	100	-	75	25	80	20	85	15	
Tensão de Aderência MPa	1,50		1,26		1,64		1,82		1,63		1,68		1,46		1,68		1,55		1,57		

**Tipos de Ruptura:** SA ruptura na interface argamassa e substrato P ruptura da placa cerâmica  
AP ruptura na interface argamassa e placa cerâmica A ruptura na camada da argamassa colante  
S ruptura no substrato F falha na colagem

### OBSERVAÇÕES

- Resultados obtidos com ruptura do tipo S, P ou F serão desconsiderados.
- \*Valores de tensão que se afastam mais de 20% da média dos valores serão descartados.

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objetivo ensaiado. A sua reprodução total é permitida.

## RELATÓRIO DE ENSAIOS

N.º 242 / 1802 / 23

“Laboratório de ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0148”

Página 4 de 6

### Determinação da Resistência de Aderência à Tração (ABNT NBR 14081-4)

Condição de Cura: Submersa

CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO LOCAL DO ENSAIO	
Data de execução do ensaio	26/07/2023
Temperatura (°C)	23,3
Umidade relativa (%)	61,3
Temperatura da água de amassamento (°C)	22,6
Velocidade do vento (m/s)	0,00

### RESULTADOS

Peças	CP 1	CP 2	CP 3	CP 4	CP 5	CP 6	CP 7	CP 8	CP 9	CP 10	Tensão média (MPa)
Formato de Ruptura	A -	A -	A -	A -	A -	A -	A -	A -	A -	A -	0,9
Porcentagem	100 -	100 -	100 -	100 -	100 -	100 -	100 -	100 -	100 -	100 -	
Tensão de Aderência MPa	0,96	0,90	0,93	0,90	1,00	0,90	0,72*	0,93	0,92	0,92	

**Tipos de Ruptura:** SA ruptura na interface argamassa e substrato P ruptura da placa cerâmica  
AP ruptura na interface argamassa e placa cerâmica A ruptura na camada da argamassa colante  
S ruptura no substrato F falha na colagem

### OBSERVAÇÕES

- Resultados obtidos com ruptura do tipo S, P ou F serão desconsiderados.
- \*Valores de tensão que se afastam mais de 20% da média dos valores serão descartados.

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objetivo ensaiado. A sua reprodução total é permitida.

## RELATÓRIO DE ENSAIOS

N.º 242 / 1802 / 23

“Laboratório de ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0148”

Página 5 de 6

### Determinação da Resistência de Aderência à Tração (ABNT NBR 14081-4)

Condição de Cura: Estufa

CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO LOCAL DO ENSAIO	
Data de execução do ensaio	26/07/2023
Temperatura (°C)	23,3
Umidade relativa (%)	61,3
Temperatura da água de amassamento (°C)	22,6
Velocidade do vento (m/s)	0,00

### RESULTADOS

Peças	CP 1		CP 2		CP 3		CP 4		CP 5		CP 6		CP 7		CP 8		CP 9		CP 10		Tensão média (MPa)
Formato de Ruptura	A	AP	A	-	A	-	A	AP	A	AP	A	-	A	-	A	AP	A	AP	A	AP	0,7
Porcentagem	80	20	100	-	100	-	80	20	60	40	100	-	100	-	85	15	50	50	45	55	
Tensão de Aderência MPa	0,66		0,70		0,72		0,85		0,83		0,50*		0,64		0,88*		0,67		0,71		

<b>Tipos de Ruptura:</b>	<b>SA</b> ruptura na interface argamassa e substrato <b>AP</b> ruptura na interface argamassa e placa cerâmica <b>S</b> ruptura no substrato	<b>P</b> ruptura da placa cerâmica <b>A</b> ruptura na camada da argamassa colante <b>F</b> falha na colagem
--------------------------	--	--

### OBSERVAÇÕES

- Resultados obtidos com ruptura do tipo S, P ou F serão desconsiderados.
- \*Valores de tensão que se afastam mais de 20% da média dos valores serão descartados.

Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objetivo ensaiado. A sua reprodução total é permitida.

## RELATÓRIO DE ENSAIOS

N.º 242 / 1802 / 23

“Laboratório de ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0148”

Página 6 de 6

### REQUISITOS DE ARGAMASSA COLANTE Conforme NBR 14081-1

Propriedades	Método de ensaio	Unidade	Argamassa Colante Industrializada				Resultado de ensaios
			ACI	ACII	ACIII	ACIII E	
Tempo em Aberto	NBR 14081-3	Min MPa	≥ 15 ≥ 0,5	≥ 20 ≥ 0,5	≥ 20 ≥ 0,5	Argamassa do tipo I,II ou III, com tempo em aberto em aberto estendido em no mínimo 10 min do especificado nesta tabela.	1,0
Resistência de aderência à tração aos 28 dias em:	NBR 14081-4	MPa					
Cura Normal			≥ 0,5	≥ 0,5	≥ 1,0		1,6
Cura Submersa			≥ 0,5	≥ 0,5	≥ 1,0		0,9
Cura em Estufa				≥ 0,5	≥ 1,0		0,7
Deslizamento <sup>1</sup>	NBR 14081-5	mm	≤ 2,0	≤ 2,0	≤ 2,0	-	

<sup>1</sup> O ensaio de deslizamento não é necessário para argamassa utilizada em aplicações com revestimento horizontal.

### Requisitos mínimos e tipos de Argamassa de Rejunte

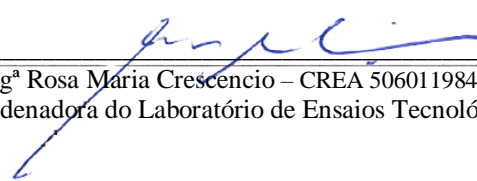
Conforme tabela 1 - NBR 14992/2003

Anexos	Método / Propriedade	Un	Idade de Ensaio	Tipo I	Tipo II	Resultado do ensaio
F	Absorção de Água por Capilaridade aos 300min.	g/cm <sup>2</sup>	28 dias	≤ 0,60	≤ 0,30	-
G	Permeabilidade aos 240 min.	cm <sup>3</sup>	28 dias	≤ 2,0	≤ 1,0	-

### Cláusulas de Responsabilidade

- Os resultados obtidos somente se referem ao material submetido ao ensaio.
- Não se admite qualquer responsabilidade referente à exatidão da amostragem, a menos que esta tenha sido efetuada mediante nossa própria supervisão. Salvo menção expressa, as amostras foram livremente selecionadas pelo solicitante.
- O LETEC não se torna responsável pelo uso que o solicitante, outra pessoa ou entidade venha, a dar aos dados ou indicações contidas no presente relatório, em prejuízo ou benefício das marcas comerciais que o solicitante tenha podido citar como identificação das amostras submetidas a estudo.
- O LETEC garante a confiabilidade dos resultados contidos no presente relatório de ensaio.
- Os resultados que são obtidos através de cálculos matemáticos são apresentados com valores arredondados.
- A reprodução deste relatório só está autorizada na forma de uma reprodução integral.
- Qualquer parecer expresso neste relatório, não faz parte do escopo da acreditação.

São Paulo, 24 de agosto de 2023.

  
Engª Rosa Maria Crescencio – CREA 5060119843/D  
Coordenadora do Laboratório de Ensaio Tecnológicos

LETEC - Laboratório de Ensaio Tecnológicos  
R. Teixeira de Melo, 106 - Tatuapé - São Paulo - SP - CEP.: 03067-000  
Tel.: 2227-6954, 2227-6929; Fax.: 2295-2722 - e-mail [civil@sp.senai.br](mailto:civil@sp.senai.br)