

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0003.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

RELATÓRIO DE ENSAIO

REVESTIMENTO DE ARGAMASSA

DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE ADERÊNCIA À TRAÇÃO

INTERESSADO: PROTECNICA COMERCIO DE PRODUTOS TECNICOS PARA
CONSTRUÇÃO LTDA - EPP
RUA BERNARDO WRONA
JARDIM PEREIRA LEITE - SÃO PAULO (SP)
PJ100-069555

1. EQUIPAMENTO DE TRAÇÃO E RASTREABILIDADE

A Figura 1 apresenta a descrição e a rastreabilidade dos equipamentos de tração utilizados durante o ensaio.



Figura 1 - Descrição e rastreabilidade dos equipamentos de tração

2. REFERÊNCIA NORMATIVA

ABNT NBR 13528:2019 – Revestimento de paredes de argamassa inorgânicas – Determinação da resistência de aderência à tração – Parte 1: Requisitos Gerais;

ABNT NBR 13528:2019 – Revestimento de paredes de argamassa inorgânicas – Determinação da resistência de aderência à tração – Parte 3: Aderência ao substrato.

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0003.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

3. ENSAIOS E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

3.1 Painel 1

A Tabela 1 apresenta as informações fornecidas pelo interessado referente ao revestimento de argamassa. A Tabela 2 apresenta os resultados dos ensaios de aderência à tração. A Figura 2 apresenta as respectivas imagens após o ensaio.

Tabela 1 – Informações fornecidas pelo interessado

Local:	Protótipo em laboratório
Substrato:	Alvenaria
Chapisco:	Possui – (3:1)
Revestimento:	Possui – Mr. Skinstone
Resina:	Possui – Primer skin tex
Tipo de aplicação:	Manual
Idade do revestimento:	24 horas
Tipo de corte:	Corte realizado a seco
Equipamento de tração:	Dinamômetro com célula de carga de 20 kN

Tabela 2 – Resultados dos ensaios

CP nº	Substrato	Tensão (MPa)	Forma de ruptura (%)							Obs.:		
			Sub.	Sub/ Chap.	Chapisco.	Chap./ Resina	Revestimento	Cola/ Pastilha				
01	Alvenaria	- 1,24	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
02	Alvenaria	- 1,33	10	-	-	-	-	90	-	Nenhuma		
03	Alvenaria	- 1,83	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
04	Alvenaria	- 1,54	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
05	Alvenaria	- 1,52	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
06	Alvenaria	- 1,24	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
07	Alvenaria	- 1,31	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
08	Alvenaria	- 1,28	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
09	Alvenaria	- 1,58	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
10	Alvenaria	- 1,60	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
11	Alvenaria	- 1,60	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
12	Alvenaria	- 1,61	10	-	-	-	-	90	-	Nenhuma		
Diâmetro médio dos corpos de prova (mm)												
01	50,0	02	50,0	03	50,0	04	50,0	05	50,0	06	50,0	-
07	50,0	08	50,0	09	50,0	10	50,0	11	50,0	12	50,0	

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0003.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

3.1.1 Visualização das ocorrências.

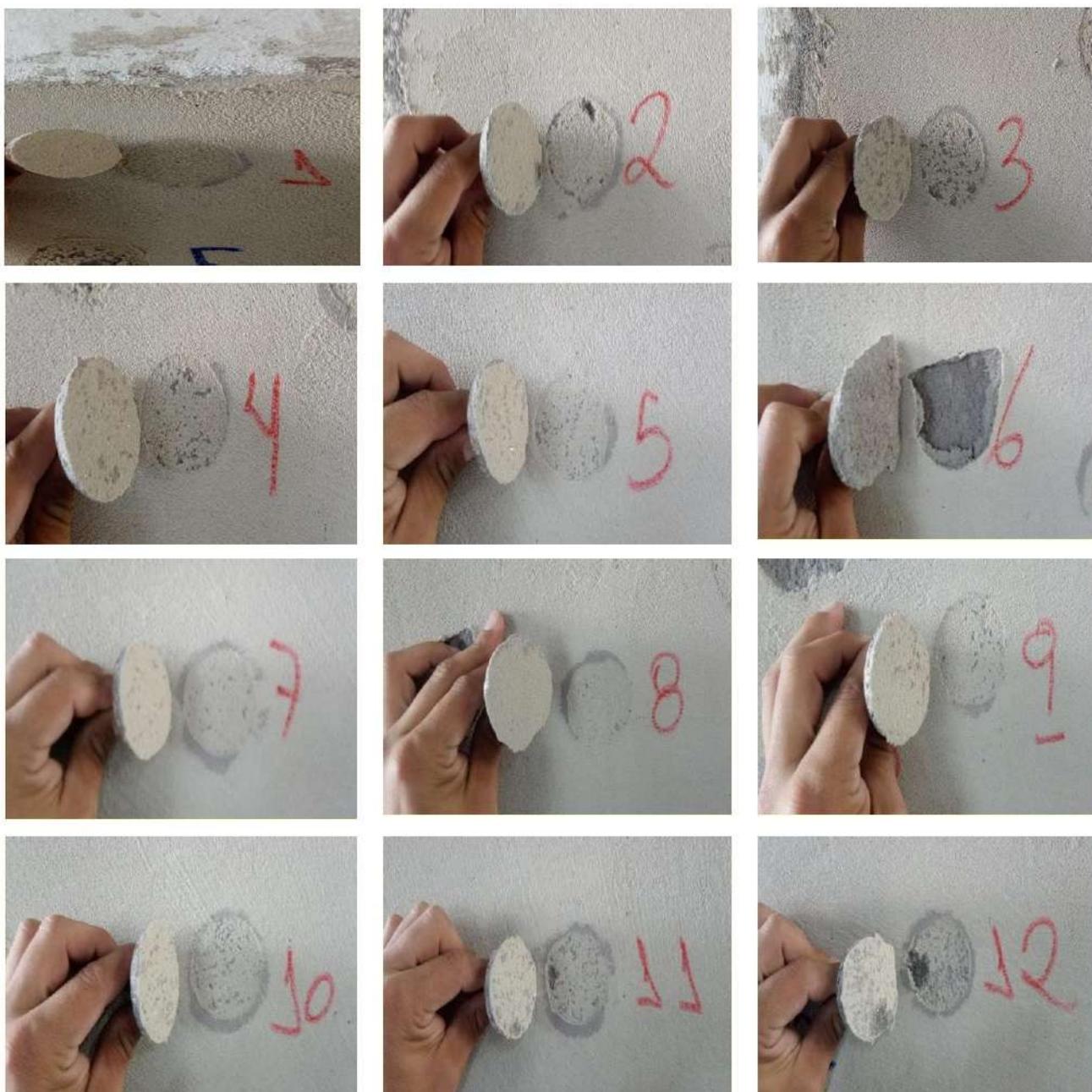


Figura 2 – Corpos de provas do Pannel 1 após a ruptura.

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0003.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

3.2 Painel 2

A Tabela 3 apresenta as informações fornecidas pelo interessado referente ao revestimento de argamassa. A Tabela 4 apresenta os resultados dos ensaios de aderência à tração. A Figura 2 apresenta as respectivas imagens após o ensaio.

Tabela 3 – Informações fornecidas pelo interessado

Local:	Protótipo em laboratório
Substrato:	Alvenaria
Chapisco:	Possui – (3:1)
Revestimento:	Possui – Mr. Skinstone
Resina:	Possui – Primer skin tex
Tipo de aplicação:	Manual
Idade do revestimento:	07 dias
Tipo de corte:	Corte realizado a seco
Equipamento de tração:	Dinamômetro com célula de carga de 20 kN

Tabela 4 – Resultados dos ensaios

CP nº	Substrato	Tensão (MPa)	Forma de ruptura (%)								Obs.:	
			Sub.	Sub/ Chap.	Chapisco.	Chap./ Resina	Revestimento	Cola/ Pastilha				
01	Alvenaria	- 1,37	100	-	-	-	-	-	-	Nenhuma		
02	Alvenaria	- 1,27	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
03	Alvenaria	- 1,29	50	-	-	-	-	50	-	Nenhuma		
04	Alvenaria	- 1,63	50	-	-	-	-	50	-	Nenhuma		
05	Alvenaria	- 1,34	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
06	Alvenaria	- 1,13	80	-	-	-	-	20	-	Nenhuma		
07	Alvenaria	- 1,31	100	-	-	-	-	-	-	Nenhuma		
08	Alvenaria	- 1,53	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
09	Alvenaria	- 1,38	100	-	-	-	-	-	-	Nenhuma		
10	Alvenaria	- 1,15	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
11	Alvenaria	- 1,17	100	-	-	-	-	-	-	Nenhuma		
12	Alvenaria	- 1,52	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
Diâmetro médio dos corpos de prova (mm)												
01	50,0	02	50,0	03	50,0	04	50,0	05	50,0	06	50,0	-
07	50,0	08	50,0	09	50,0	10	50,0	11	50,0	12	50,0	

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0003.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

3.3.1 Visualização das ocorrências.



Figura 4 – Corpos de provas do Paine 3 após a ruptura.

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0003.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

3.3 Painel 3

A Tabela 4 apresenta as informações fornecidas pelo interessado referente ao revestimento de argamassa. A Tabela 5 apresenta os resultados dos ensaios de aderência à tração. A Figura 4 apresenta as respectivas imagens após o ensaio.

Tabela 4 – Informações fornecidas pelo interessado

Local:	Protótipo em laboratório
Substrato:	Alvenaria
Chapisco:	Possui – (3:1)
Revestimento:	Possui – Mr. Skinstone
Resina:	Possui – Primer skin tex
Tipo de aplicação:	Manual
Idade do revestimento:	28 dias
Tipo de corte:	Corte realizado a seco
Equipamento de tração:	Dinamômetro com célula de carga de 20 kN

Tabela 5 – Resultados dos ensaios

CP nº	Substrato	Tensão (MPa)	Forma de ruptura (%)							Obs.:		
			Sub.	Sub/ Chap.	Chapisco.	Chap./ Resina	Revestimento	Cola/ Pastilha				
01	Alvenaria	- 1,24	30	-	-	-	-	70	-	Nenhuma		
02	Alvenaria	- 1,34	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
03	Alvenaria	- 1,83	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
04	Alvenaria	- 1,54	10	-	-	-	-	90	-	Nenhuma		
05	Alvenaria	- 1,52	10	-	-	-	-	90	-	Nenhuma		
06	Alvenaria	- 1,24	100	-	-	-	-	-	-	Nenhuma		
07	Alvenaria	- 1,31	10	-	-	-	-	90	-	Nenhuma		
08	Alvenaria	- 1,48	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
09	Alvenaria	- 1,58	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
10	Alvenaria	- 1,60	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
11	Alvenaria	- 1,74	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
12	Alvenaria	- 1,61	-	-	-	-	-	100	-	Nenhuma		
Diâmetro médio dos corpos de prova (mm)												
01	50,0	02	50,0	03	50,0	04	50,0	05	50,0	06	50,0	-
07	50,0	08	50,0	09	50,0	10	50,0	11	50,0	12	50,0	

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0003.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mutuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

3.3.1 Visualização das ocorrências.

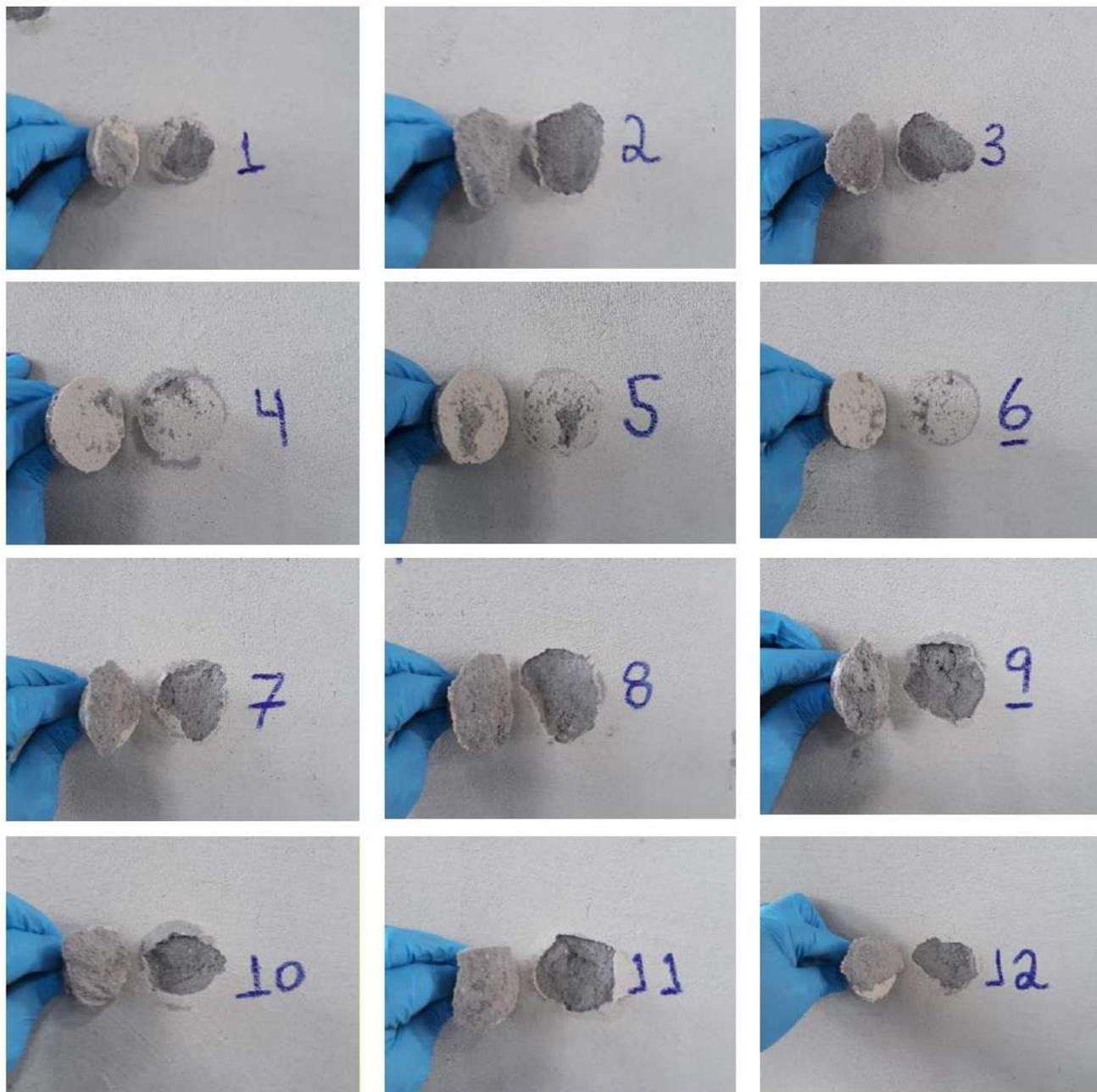


Figura 4 – Corpos de provas do Pannel 3 após a ruptura.

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0003.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

4. OBSERVAÇÕES

- ✓ O item 5 da ABNT NBR 13528:2019 – Parte 2, estabelece que cada ensaio seja composto por 12 corpos de prova de mesmas características sendo elas: tipo e preparo do substrato, argamassa de revestimento, forma de aplicação da argamassa e idade de revestimento;
- ✓ A ABNT NBR 13749:2013 estabelece que o revestimento para emboço e camada única, deve ser aceito, se do grupo de 12 (doze) ensaios realizados, pelo menos 08 (oito) valores de resistência de aderência à tração, com idade igual ou superior aos 28 dias, forem iguais ou superiores aos identificados na Tabela 6 abaixo:

Tabela 6 – Limites de resistência de aderência à tração (MPa) para emboço e camada única

Local		Acabamento	(MPa)
Parede	Interna	Pintura ou base para reboco Cerâmica ou laminado	≥ 0,20 ≥ 0,30
	Externa	Pintura ou base para reboco Cerâmica	≥ 0,30 ≥ 0,30
Teto		-	≥ 0,20

- ✓ A ABNT NBR 13749:2013 estabelece ainda, no item 5.7.3, que em caso de não atendimento aos valores acima (item 5.7.2), devem ser solicitados a laboratório especializado a execução de novos ensaios para melhor caracterização e delimitação da área a ser reparada;
- ✓ A ABNT NBR 13528:2019 estabelece que nos casos da ruptura ocorrer 100 % na seção da argamassa, 100 % no substrato ou 100 % na camada superficial da argamassa (Arg. / Cola), o valor obtido no ensaio deve ser apresentado precedido pelo sinal > (maior), haja vista que, a resistência de aderência à tração não tenha sido determinada e é maior que o resultado do ensaio;
- ✓ A quantidade de painel ensaiado, tal como o local foram definidos pelo interessado;
- ✓ As formas de ruptura dos corpos de prova devem ser expressas com indicação da porcentagem de ocorrência e apresentadas junto com o respectivo valor da resistência de aderência, podendo ser verificadas a seguir na Figura 5;
- ✓ Este relatório cancela e substitui o de N°ENE/157.609/23 emitido em 26 de janeiro de 2023.

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0003.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

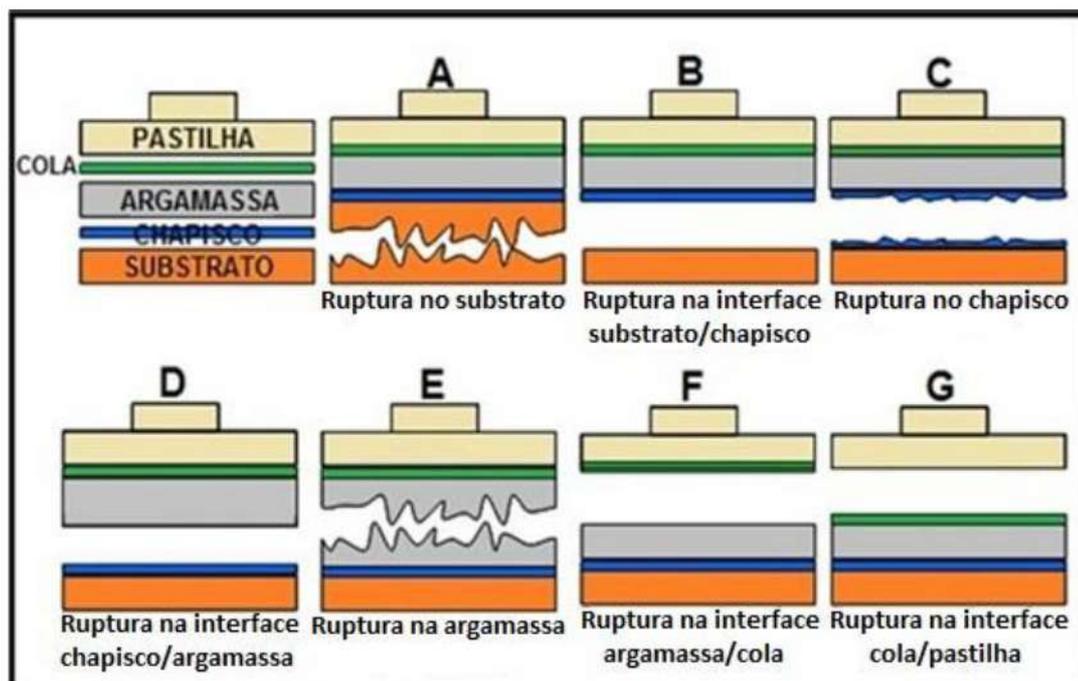


Figura 5 – Apresentação das formas de ruptura.

5. DATA DOS ENSAIOS

Ensaio realizado no período de 23 de dezembro de 2022 à 24 de janeiro de 2023, pela equipe técnica da L.A. Falcão Bauer.

São Paulo, 07 de fevereiro de 2023.

L.A. FALCÃO BAUER LTDA
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade

RODRIGO SALES DE OLIVEIRA
Laboratorista II
Ensaio Especial

L.A. FALCÃO BAUER LTDA
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade

LUIS ALBERTO BORIN
Gerente Controle Tecnológico
Controle Tecnológico

RSO

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente a(s) amostra(s) ensaiada(s).

A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e sua utilização para fins promocionais depende de autorização prévia

**RELATÓRIO DE ENSAIO
INTEMPERISMO**

INTERESSADO: PROTECNICA COMERCIO DE PRODUTOS TECNICOS PARA
CONSTRUÇÃO LTDA.
RUA BERNARDO WRONA – JARDIM PEREIRA LEITE
CEP: 02710060 – SÃO PAULO – SP

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

05 (Cinco) Amostras de Corpos-de-Prova, identificadas pelo interessado como: Membrana MR. Skin Stone com película e recebidas pelo laboratório em 02/02/2023.

2. METODOLOGIA / ESPECIFICAÇÕES

ASTM G 154:2016 – Standard practice for operating fluorescent light apparatus for UV exposure of nonmetallic materials.

3. RESULTADOS OBTIDOS

PARÂMETROS	RESULTADOS
Intemperismo Artificial, 600 horas	Houve leve alteração de cor, sem formação de bolhas ou fissuras

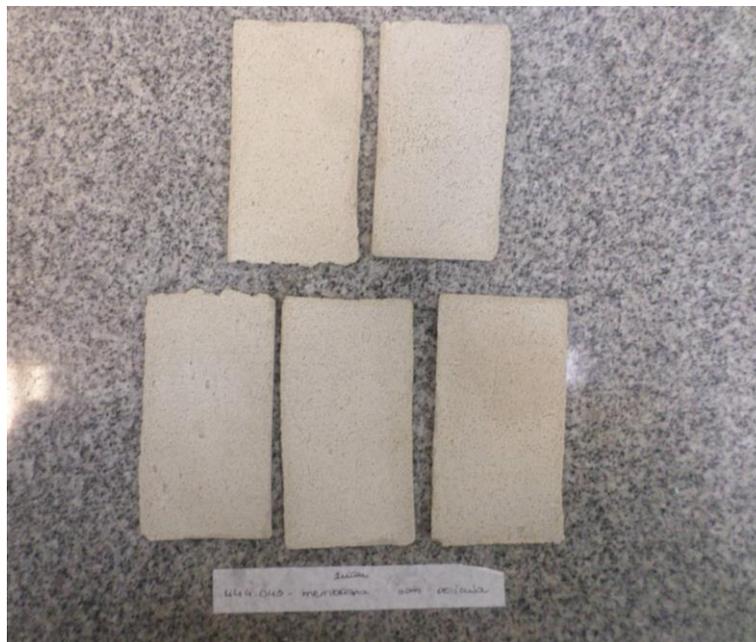


Foto 1. Skin Stone com película antes da exposição ao intemperismo.

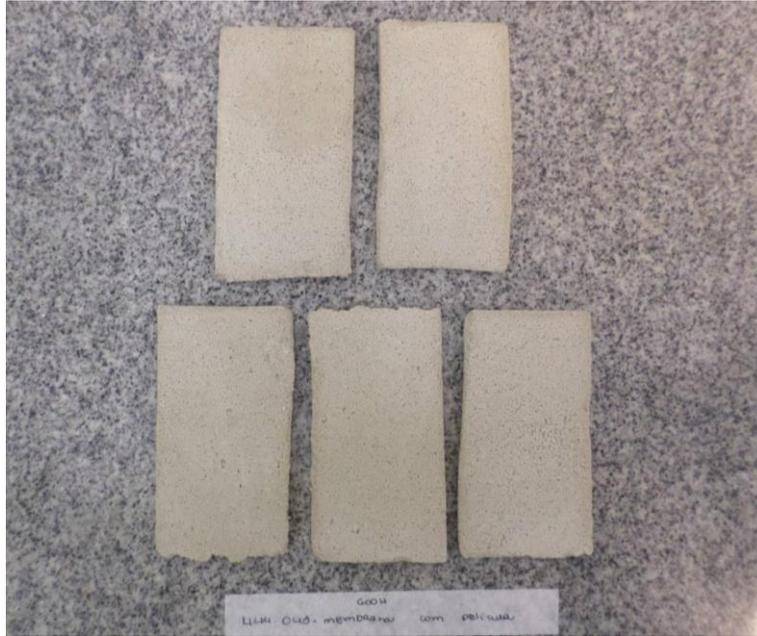


Foto 2. Skin Stone com película após 600 horas de exposição ao intemperismo.

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado no período de 03/02/2023 a 28/02/2023.

São Paulo, 28 de Fevereiro de 2023.

L.A. FALCÃO BAUER LTDA
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade

LETICIA RODRIGUES CARMONA
TÉCNICO DE LABORATÓRIO
CRQ Nº 04499536

L.A. FALCÃO BAUER LTDA
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade

JESSICA FIGUEIREDO QUEIROS
SUPERVISOR DE LABORATORIO
CRQ Nº 04490869

LC

**RELATÓRIO DE ENSAIO
INTEMPERISMO**

INTERESSADO: PROTECNICA COMERCIO DE PRODUTOS TECNICOS PARA
CONSTRUÇÃO LTDA.
RUA BERNARDO WRONA – JARDIM PEREIRA LEITE
CEP: 02710060 – SÃO PAULO – SP

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

05 (Cinco) Amostras de Corpos-de-Prova, identificadas pelo interessado como: Membrana MR. Skin Stone sem película e recebidas pelo laboratório em 02/02/2023.

2. METODOLOGIA / ESPECIFICAÇÕES

ASTM G 154:2016 – Standard practice for operating fluorescent light apparatus for UV exposure of nonmetallic materials.

3. RESULTADOS OBTIDOS

PARÂMETROS	RESULTADOS
Intemperismo Artificial, 600 horas	Houve leve alteração de cor, sem formação de bolhas ou fissuras

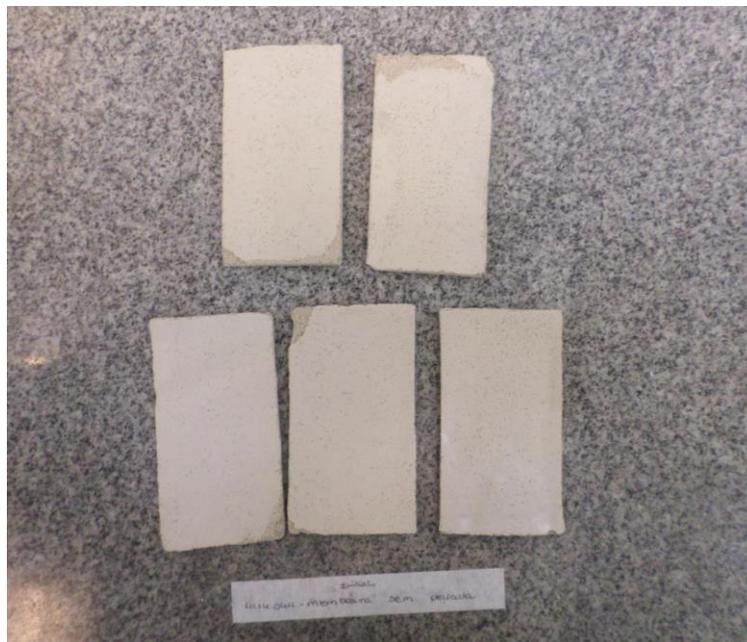


Foto 1. Skin Stone sem película antes da exposição ao intemperismo.

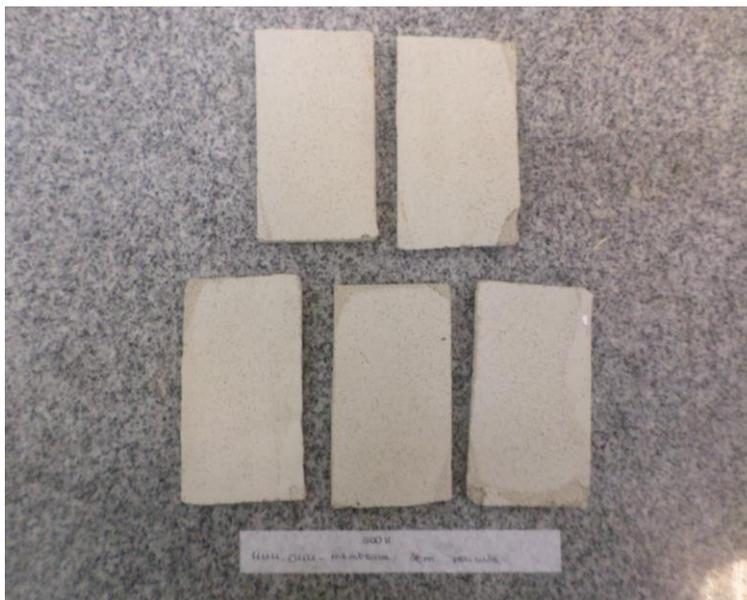


Foto 2. Skin Stone sem película após 600 horas de exposição ao intemperismo.

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado no período de 03/02/2023 a 28/02/2023.

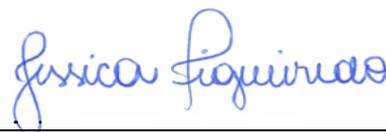
São Paulo, 28 de Fevereiro de 2023.

L.A. FALCÃO BAUER LTDA
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade



LETICIA RODRIGUES CARMONA
TÉCNICO DE LABORATÓRIO
CRQ N° 04499536

L.A. FALCÃO BAUER LTDA
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade



JESSICA FIGUEIREDO QUEIROS
SUPERVISOR DE LABORATORIO
CRQ N° 04490869

LC

RELATÓRIO DE ENSAIO**TEXTURA****ENSAIOS DIVERSOS**

INTERESSADO: **PROTECNICA COMERCIO DE PRODUTOS TECNICOS PARA CONSTRUÇÃO LTDA**
RUA BERNARDO WRONA - JARDIM PEREIRA LEITE
CEP: 02710-060 - SÃO PAULO (SP)
PJ100-063280

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S)

Amostra:	Mr. Skin Stone + Primer Skin Tex
Data de moldagem:	16/09/2022
Validade:	1 ano
Lote	602022
Local de entrega do material:	Laboratório Central da L.A. Falcão Bauer

2. METODOLOGIAS UTILIZADAS

- 2.1** ABNT NBR 13279:2005 (ADAPTADO) – Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Determinação da resistência à tração na flexão e à compressão.
- 2.2** NBR 15.258/05 (ADAPTADO) – Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Determinação da resistência potencial de aderência à tração.
- 2.3** NBR 14.992/03 (ADAPTADO) – A.R. Argamassa à base de cimento Portland para rejuntamento de placas cerâmicas – Requisitos e métodos de ensaios. Determinação de permeabilidade, anexo G.

3. RESULTADO(S) OBTIDO(S)**3.1 Determinação da Resistência à Tração na Flexão e à Compressão****3.1.1 Resistência à tração na flexão**

Idade	24 dias
Corpo de Prova	Resistência R_f (MPa)
1	1,09
2	1,16
3	1,11
Média	1,10
Desvio Absoluto Máximo < 0,3 MPa (requisito estabelecido pela NBR 13279:2005)	0,06

(*) – Valores excluídos para cálculo da média e do Desvio Absoluto Máximo, conforme item 6.5 da NBR 13279:2005.

Idade	48 dias
Corpo de Prova	Resistência R_f (MPa)
1	4,50
2	4,27
3	4,11
Média	4,30
Desvio Absoluto Máximo < 0,3 MPa (requisito estabelecido pela NBR 13279:2005)	0,20

(*) – Valores excluídos para cálculo da média e do Desvio Absoluto Máximo, conforme item 6.5 da NBR 13279:2005.

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL-0003.
 A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

Idade	72 dias	
Corpo de Prova	Resistência R _f (MPa)	
1		4,65
2	(*)	4,80
3		4,59
Média		4,7
Desvio Absoluto Máximo < 0,3 MPa (requisito estabelecido pela ABNT NBR 13279:2005)		0,11

(*) – Valores excluídos para cálculo da média e do Desvio Absoluto Máximo, conforme item 6.5 da ABNT NBR 13279:2005.

Classe	Resistência à flexão (MPa)	Método de ensaio
R1	≤ 1,5	ABNT NBR 13279
R2	1,0 a 2,0	
R3	1,5 a 2,7	
R4	2,0 a 3,5	
R5	2,7 a 4,5	
R6	> 3,5	

3.1.2 Resistência à compressão

Idade	24 dias	
Corpo de Prova	Resistência R _c (MPa)	
1	A	3,93
	B	5,13
2	A	4,78
	B	4,35
3	A	4,28
	B	3,62
Média		4,34
Desvio Absoluto Máximo < 0,5 MPa (requisito estabelecido pela NBR 13279:2005)		0,44

(*) – Valores excluídos para cálculo da média e do Desvio Absoluto Máximo, conforme item 6.5 da NBR 13279:2005.

Idade	48 dias	
Corpo de Prova	Resistência R _c (MPa)	
1	A	5,22
	B	(*) 4,89
2	A	5,39
	B	4,57
3	A	5,58
	B	(*) 4,98
Média		5,10
Desvio Absoluto Máximo < 0,5 MPa (requisito estabelecido pela NBR 13279:2005)		0,54

(*) – Valores excluídos para cálculo da média e do Desvio Absoluto Máximo, conforme item 6.5 da NBR 13279:2005.

Os resultados apresentados no presente documento referem-se exclusivamente à amostra ensaiada. A reprodução deste documento somente poderá ser feita na íntegra e, a sua utilização, para fins promocionais, depende de aprovação prévia.

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL-0003.
 A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

Idade		72 dias
Corpo de Prova		Resistência R _c (MPa)
1	A	7,66
	B	7,98
2	A	6,74
	B	7,10
3	A	7,39
	B	7,97
Média		7,47
Desvio Absoluto Máximo < 0,5 MPa (requisito estabelecido pela ABNT NBR 13279:2005)		0,52

(*) – Valores excluídos para cálculo da média e do Desvio Absoluto Máximo, conforme item 6.5 da ABNT NBR 13279:2005.

Classe	Resistência à compressão (MPa)	Método de ensaio
P1	≤ 2,0	ABNT NBR 13279
P2	1,5 a 3,0	
P3	2,5 a 4,5	
P4	4,0 a 6,5	
P5	5,5 a 9,0	
P6	> 8,0	

4.1 Resistência Potencial de Aderência à Tração (24 dias)

CP	Resistência Ind. (Mpa)	Forma de Ruptura (%)			
		S	S/A	A	F
1	1,72	-	90	10	-
2	1,41	-	90	10	-
3	1,59	-	100	-	-
4	1,50	-	100	-	-
5	1,59	-	100	-	-
6	1,57	-	90	10	-
7	1,61	-	100	-	-
8	1,46	-	100	-	-
9	1,34	-	100	-	-
10	1,56	-	100	-	-
Resistência Potencial Média (MPa)		1,54			

Legenda

S - Substrato
 S/A - Interface Substrato e Argamassa
 A - Argamassa
 F - Falha na colagem da peça metálica.

(*) Valores excluídos para cálculo da média conforme item 8.2.3 da NBR 15.258/05.

Classe	Resistência potencial de aderência à tração (MPa)	Método de ensaio
A1	< 0,20	ABNT NBR 15.258
A2	≥ 0,20	
A3	≥ 0,30	

Laboratório de Ensaio Acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL-0003.
A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC – International Laboratory Accreditation Cooperation.

5. Permeabilidade por Coluna D'água

CP Nº	Permeabilidade (cm³)			
	60 min.	120 min.	180 min.	240 min.
01	0	0	0	0
02	0	0	0	0
03	0	0	0	0
Média	0	0	0	0
Requisito NBR 14.992/03 – Tipo I				≤ 2,0
Requisito NBR 14.992/03 – Tipo II				≤ 1,0

Umidade 60%

* O material não apresentou nenhuma percolação de água durante os ensaios.

CP Nº	Permeabilidade (cm³)			
	60 min.	120 min.	180 min.	240 min.
01	0	0	0	0
02	0	0	0	0
03	0	0	0	0
Média	0	0	0	0
Requisito NBR 14.992/03 – Tipo I				≤ 2,0
Requisito NBR 14.992/03 – Tipo II				≤ 1,0

Umidade 58%

* O material não apresentou nenhuma percolação de água durante os ensaios.

CP Nº	Permeabilidade (cm³)			
	60 min.	120 min.	180 min.	240 min.
01	0	0	0	0,1
02	0	0	0	0,1
03	0	0	0	0,1
Média	0	0	0	0,1
Requisito NBR 14.992/03 – Tipo I				≤ 2,0
Requisito NBR 14.992/03 – Tipo II				≤ 1,0

Umidade 59%

6. DATA(S) DE REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS

Ensaio realizado no período de 10/10/2022 a 05/12/2022

7. OBSERVAÇÕES

Os resultados obtidos referem-se somente ao material submetido ao ensaio;

Não é de responsabilidade da L.A. Falcão Bauer qualquer referência a exatidão da amostragem, a menos que esta tenha sido efetuada mediante a supervisão da mesma;

É de responsabilidade do interessado as informações constantes da amostra, não cabendo o questionamento posterior por falta e imprecisão das informações;

Adaptação consiste na realização do ensaio em amostra diferente do especificado pela ABNT 13279:2005

São Paulo, 15 de Dezembro de 2022.

L.A. FALCÃO BAUER LTDA

Centro Tecnológico de Controle da Qualidade



PEDRO MATHEUS CARDOSO LEME
ANALISTA TECNICO

L.A. FALCÃO BAUER LTDA

Centro Tecnológico de Controle da Qualidade



LUIS ALBERTO BORIN
GERENTE CONTROLE TECNOLÓGICO

RELATÓRIO DE ENSAIO**ANÁLISE QUÍMICA**

INTERESSADO: PROTÉCNICA INDUSTRIA E COMÉCIO DE PRODUTOS TÉCNICOS PARA CONSTRUÇÃO EPP
RUA BERNARDO WRONA, Nº 297 – JD PEREIRA LEITE
CEP: 02710-060 – SÃO PAULO (SP)

1. IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

01 (Uma) Amostra de Produto Químico, identificada pelo interessado como: MR. SKIN STONE e recebida pelo Laboratório em 09/02/2023.

2. METODO / ESPECIFICAÇÃO

METHOD 303-91 – Determination of Exempt Compounds.

METHOD 304-91 - Determination of Volatile Organic Compounds in Various Materials.

PE-QUI.412 – Cromatografia gasosa acoplada ao Espectrômetro de Massa.

PE-QUI.949 – Operação Cromatógrafo – Modo headspace.

3. RESULTADOS OBTIDOS

PARÂMETROS DETERMINADOS	UNIDADE	VALORES ENCONTRADOS
VOC	g/L	Não detectado

4. DATA DO(S) ENSAIO(S)

Ensaio realizado no período de 09/02/2023 a 22/02/2023.

São Paulo, 22 de fevereiro de 2023.

L.A. FALCÃO BAUER LTDA
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade



MARCIO DA SILVA GOMES
TÉCNICO DE LABORATORIO
CRQ Nº 044105021

L.A. FALCÃO BAUER LTDA
Centro Tecnológico de Controle da Qualidade



JESSICA FIGUEIREDO QUEIROS
SUPERVISOR DE LABORATÓRIO
CRQ Nº 04490869