



Laboratório de Ensaios Cerâmicos

Relatório de Ensaios n. 515/25 A - 1

Data de emissão: 11/09/2025

Este relatório cancela e substitui integralmente o relatório nº 515/25 A

Bloco de Paredes Vazadas com Vazados Verticais para Alvenaria Racionalizada

ENSAIOS REALIZADOS:

Ensaios Acreditados:

- NBR 15270-2:2023 – Anexo A
Determinação das características geométricas.
- NBR 15270-2:2023 – Anexo B
Determinação das características físicas. (Absorção de Água)
- NBR 15270-2:2023 – Anexo C
Determinação da resistência à compressão dos componentes com e sem função estrutural.

DADOS DO SOLICITANTE:

Empresa: **CERÂMICA MIFALE LTDA - EPP.**
Endereço: **Rod. Padre Aldo Bolini, Km 121 - Morro Grande**
CEP: **12914-970** / Cidade: **Bragança Paulista** / Estado: **SP**
Produto: **Componente Cerâmico** / Tipo: **EST - 14x19x29cm**
N.º da amostra: **A1P** / Lote: **08/08/2025** / Data de fabricação: **08/08/2025**
Data da Chegada da Amostra: **26/08/2025**
Quantidade de peças: **19 (X) Prova () Contra Prova**
Imprevistos na realização dos ensaios: **Não há**
Indicação no produto: **CER. MIFALE (11) 99334-3489 BRAG. PTA. SP – 14x19x29cm**
EST CNPJ: 10.265.400/0001-82 DT 08/08/2025

TASA
TASA

SENAI
Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial

Escola SENAI “Ítalo Bologna”
Laboratório de Ensaios Cerâmicos - LEC

Av. Goiás, 139 – Centro – Itu/SP
CEP: 13.301-370
☎ 11 2396-1920 ramal 1926
✉ labec401@sp.senai.br

F-LEC-004 v.17
28/11/2024
Página 1 de 6



Laboratório de Ensaios Cerâmicos

Relatório de Ensaios n. 515/25 A - 1

Data de emissão: 11/09/2025

Este relatório cancela e substitui integralmente o relatório nº 515/25 A

DETERMINAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS GEOMETRICAS

Ensaio realizado conforme NBR 15270-2:2023 – Anexo A

Data de realização: 01/09/25

RESULTADOS

Bloco N.º	DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS DAS FACES – DIMENSÕES EFETIVAS								
	MEDIDAS INDIVIDUAIS (mm)								
	L01	L02	Média	H01	H02	Média	C01	C02	Média
01	139,5	138,9	139,2	187,8	189,2	188,5	287,3	288,0	287,7
02	139,8	139,9	139,8	190,3	189,6	189,9	289,3	289,2	289,2
03	139,4	139,3	139,3	187,9	189,4	188,6	288,9	287,8	288,3
04	139,3	140,0	139,7	189,1	192,3	190,7	288,7	289,4	289,0
05	139,8	139,7	139,8	189,9	190,9	190,4	289,5	289,9	289,7
06	139,3	138,9	139,1	188,2	189,7	188,9	287,5	287,7	287,6
07	139,3	139,2	139,2	187,3	187,7	187,5	287,4	289,1	288,2
08	139,7	139,5	139,6	189,3	189,6	189,5	287,8	288,8	288,3
09	139,6	139,4	139,5	188,3	189,6	189,0	288,9	287,5	288,2
10	139,8	139,9	139,8	190,3	191,3	190,8	288,5	288,8	288,7
11	139,5	139,2	139,3	187,5	188,4	187,9	287,6	287,9	287,8
12	140,2	139,7	139,9	188,7	189,6	189,1	289,6	289,3	289,4
13	139,6	139,5	139,5	188,2	189,5	188,8	288,6	289,0	288,8
Média (mm)	139,6	139,5	139,5	188,7	189,7	189,2	288,4	288,6	288,5

Tolerância NBR 15270-1:2023		Dimensionais individuais relacionadas à dimensão efetiva $\pm 3,0$ mm	
Incerteza *U=+/-	0,88 mm	0,49 mm	0,37 mm

Desvio Padrão Largura: 0,3

Desvio Padrão Altura: 1,0

Desvio Padrão Comprimento: 0,7

Imprevistos: Não há



Obs.: A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com *veff* graus de liberdade efetivos, corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

SENAI
Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial

Escola SENAI "Ítalo Bologna"
Laboratório de Ensaios Cerâmicos - LEC

Av. Goiás, 139 – Centro – Itu/SP
CEP: 13.301-370
☎ 11 2396-1920 ramal 1926
✉ labec401@sp.senai.br

Relatório de Ensaios n. 515/25 A - 1

Data de emissão: 11/09/2025

Este relatório cancela e substitui integralmente o relatório nº 515/25 A

DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO

Ensaio realizado conforme NBR 15270-2:2023 – Anexo C

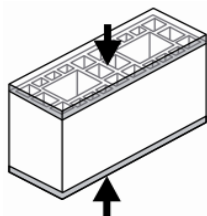
Data de realização: 05/09/25

RESULTADOS

Bloco nº	Resistência a Compressão						DP (MPa)
	Larg. Médio (mm)	Altura Média (mm)	Comp. Médio (mm)	Média área bruta (mm ²)	Força (N)	Tensão (Mpa)	
01	139,2	188,5	287,7	40034,93	600300,00	15,0	0,6
02	139,8	189,9	289,2	40445,17	581800,00	14,4	
03	139,3	188,6	288,3	40168,02	623300,00	15,4	
04	139,7	190,7	289,0	40371,79	572700,00	14,2	
05	139,8	190,4	289,7	40492,11	537900,00	13,3	CV (%)
06	139,1	188,9	287,6	40000,78	600700,00	15,0	4,5
07	139,2	187,5	288,2	40131,08	580000,00	14,5	
08	139,6	189,5	288,3	40242,41	593500,00	14,6	
09	139,5	189,0	288,2	40201,81	597800,00	14,9	
10	139,8	190,8	288,7	40367,62	547200,00	13,6	f bk(MPa)
11	139,3	187,9	287,8	40093,63	591300,00	14,7	13,2
12	139,9	189,1	289,4	40505,02	570100,00	14,1	
13	139,5	188,8	288,8	40299,83	543500,00	13,5	
Média	139,5	189,2	288,5	40258,02	566146,15	14,4	
Tolerância permitida pela NBR 15270-1:2023	Classe: EST40 ≥ 4,0 Mpa / EST60 ≥ 6,0 MPa / EST80 ≥ 8,0 Mpa / EST100 ≥ 10,0 Mpa / EST120 ≥ 12,0 Mpa / EST140 ≥ 14,0 MPa						
Incerteza "U" = +/-	0,88 mm	0,49 mm	0,37 mm	---		0,1 MPa	

Imprevistos: Não há

Aplicação da Carga



Aplicação da Carga

TASA

Obs.: A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência K, o qual para uma distribuição t com *veff* graus de liberdade efetivos, corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

SENAI
Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial

Escola SENAI "Ítalo Bologna"
Laboratório de Ensaios Cerâmicos - LEC

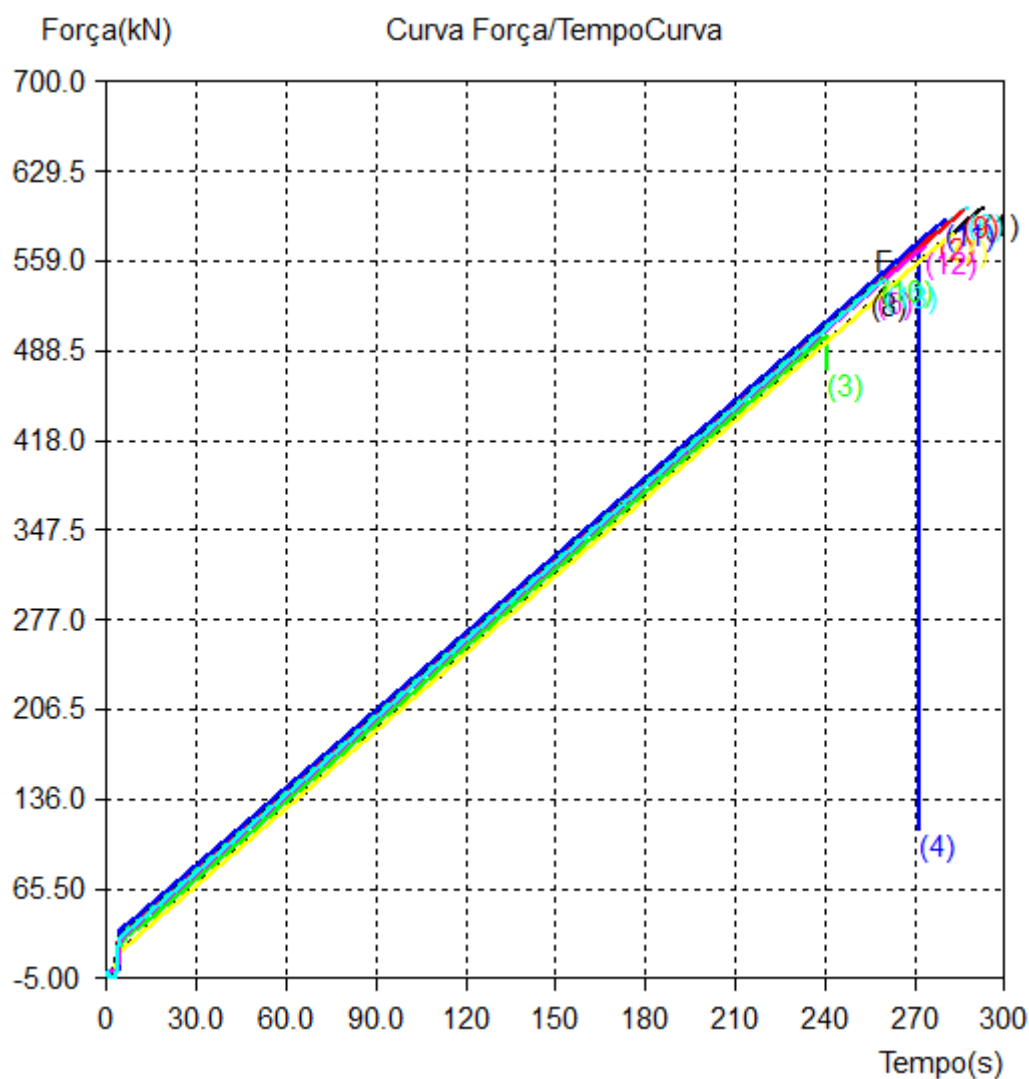
Av. Goiás, 139 – Centro – Itu/SP
CEP: 13.301-370
☎ 11 2396-1920 ramal 1926
✉ labec401@sp.senai.br

Relatório de Ensaios n. 515/25 A - 1

Data de emissão: 11/09/2025

Este relatório cancela e substitui integralmente o relatório nº 515/25 A

GRÁFICO RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO



TASA
TASA



Laboratório de Ensaios Cerâmicos

Relatório de Ensaios n. 515/25 A - 1

Data de emissão: 11/09/2025

Este relatório cancela e substitui integralmente o relatório nº 515/25 A

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NOS ENSAIOS:

Máquina de Ensaios de Compressão EQUILAN Nº de patrimônio: 1140400	Certificado de Calibração Nº 373/2025 Validade: 07/2026
Paquímetro Digital 500mm - INSIZE Nº de patrimônio: 1067999	Certificado de Calibração Nº A7Z9J324 Validade: 11/2025

TASA
TASA



Laboratório de Ensaio Cerâmicos

Relatório de Ensaio n. 515/25 A - 1

Data de emissão: 11/09/2025

Este relatório cancela e substitui integralmente o relatório nº 515/25 A

Ensaio realizado no período de 01/09/2025 a 05/09/2025.

Revisão 1 realizada conforme solicitação do cliente.

Itu, 11 de setembro de 2025.

Laboratório de Ensaio Cerâmicos – LEC

Thaís Angellis de Santana Alencar

Thaís Angellis de Santana Alencar (12 de setembro de 2025 14:31:41 ADT)

Signatário Autorizado

Nome: Thaís Angellis de Santana Alencar

Cargo: Analista de Pesquisa e Laboratório I

NIF: 1101217

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 Laboratório de Ensaio Cerâmicos não se torna responsável pelo uso que o solicitante, outra pessoa ou entidade venham 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 Laboratório de Ensaio Cerâmicos poderá incluir em seus relatórios, análises, resultados etc., qualquer outra avaliação que julgue necessária, ainda que esta não houvesse sido expressamente solicitada.
- * O Laboratório de Ensaio Cerâmicos 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.

SENAI
Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial

Escola SENAI “Ítalo Bologna”
Laboratório de Ensaio Cerâmicos - LEC

Av. Goiás, 139 – Centro – Itu/SP
CEP: 13.301-370
☎ 11 2396-1920 ramal 1926
✉ labec401@sp.senai.br

F-LEC-004 v.17
28/11/2024
Página 6 de 6