

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº CCC/225.692/11
MASSA PRONTA PARA ASSENTAMENTO
ENSAIOS DIVERSOS

INTERESSADO: OBRAFIX SISTEMAS PARA CONSTRUCAO CIVIL LTDA.

1. IDENTIFICAÇÃO DA(S) AMOSTRA(S) FORNECIDA PELO INTERESSADO.

Massa pronta para assentamento fornecida pela Obrafix e blocos cerâmicos de vedação entregues em nosso laboratório no dia 16/08/2011.

Para a realização dos ensaios foram construídas paredes de bloco cerâmico assentados com a massa pronta de produção do interessado - Obrafix.

2. METODOLOGIA(S) UTILIZADA(S).

2.1 NBR 15575-4/10 - Desempenho de edifícios habitacionais de até cinco pavimentos – Parte 4: fachadas e paredes internas - Resistência ao impacto de corpo-mole.

2.2 NBR 15575-4/10-4: Desempenho de edifícios habitacionais de até cinco pavimentos – Parte 4: fachadas e paredes internas - Resistência ao impacto de corpo-duro.

2.3 NBR 15575-4/10 – 4: Desempenho de edifícios habitacionais de até cinco pavimentos – Parte 4: fachadas e paredes internas - Verificação da capacidade de suporte de peças suspensas.

2.4 NBR 15575-4/10 – 4: Desempenho de edifícios habitacionais de até cinco pavimentos – Parte 4: fachadas e paredes internas – Ações provenientes de portas

3. RESULTADO(S) OBTIDO(S).

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.

3.1 Resistência ao impacto de corpo-mole

Impactos Externos				Requisito da NBR 15575-4/08 para paredes com função de vedação (Paredes de edifícios com mais de um pavimento)
Energia (J)	Deslocamento (mm)		Observações	
	Instantâneo	Residual		
60	-	-	Nenhuma ocorrência	Não ocorrência de falhas
120	-	-	Nenhuma ocorrência	Não ocorrência de falhas
180	-	-	Nenhuma ocorrência	Não ocorrência de falhas
240	6,05	0,90	Nenhuma ocorrência	Não ocorrência de falhas $D_h \leq 2400/125 = 19,2$ $D_{nr} \leq 2400/625 = 3,8$
360	-	-	Ruptura do Bloco	Não ocorrência de falhas
480	-	-	-	Não ocorrência de ruptura
720	-	-	-	Não ocorrência de ruptura
Impactos Internos				Requisito da NBR 15575-4/08 para paredes com função de vedação (Paredes de edifícios com mais de um pavimento)
Energia (J)	Deslocamento (mm)		Observações	
	Instantâneo	Residual		
120	5,45	1,65	Nenhuma ocorrência	Não ocorrência de falhas $D_h \leq 2400/125 = 19,2$ $D_{nr} \leq 2400/625 = 3,8$
180	-	-	Nenhuma ocorrência	Não ocorrência de ruptura e traspasse da parede pelo corpo do impactador
360	-	-	Ruptura do bloco	Não ocorrência de ruptura e traspasse da parede pelo corpo do impactador



Foto 01 – Ensaio de Impacto de Corpo Mole - Ruptura do bloco

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.

3.2 Resistência ao impacto de corpo-duro

3.2.1 Impacto Interno

Impacto interno				Requisito da NBR 15575-4/08 para paredes com função de vedação
Impacto	Energia (J)	Profundidade da mocha (mm)	Observações	
1º	2,50	1	Nenhuma	Não ocorrência de falhas
2º		3	Nenhuma	
3º		3	Nenhuma	
4º		-	Ruptura do Bloco	
5º		-	Ruptura do Bloco	
6º		-	Ruptura do Bloco	
7º		-	Ruptura do Bloco	
8º		-	Ruptura do Bloco	
9º		-	Ruptura do Bloco	
10º		-	Ruptura do Bloco	
Impacto interno				Requisito da NBR 15575-4/08 para paredes com função de vedação
Impacto	Energia (J)	Profundidade da mocha (mm)	Observações	
1º	10,00	-	Ruptura do Bloco	Não ocorrência de ruptura e traspasseamento
2º		-	Ruptura do Bloco	
3º		-	Ruptura do Bloco	
4º		-	Ruptura do Bloco	
5º		-	Ruptura do Bloco	
6º		-	Ruptura do Bloco	
7º		-	Ruptura do Bloco	
8º		-	Ruptura do Bloco	
9º		-	Ruptura do Bloco	
10º		-	Ruptura do Bloco	



Foto 02 – Ensaio de Impacto de Corpo Duro - Ruptura do bloco

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.

3.2.2 Impacto Externo

Impacto Externo				Requisito da NBR 15575-4/08 para paredes com função de vedação
Impacto	Energia (J)	Profundidade da moessa (mm)	Observações	
1º	3,75	-	Ruptura do Bloco	Não ocorrência de falhas inclusive no revestimento
2º		-	Ruptura do Bloco	
3º		-	Ruptura do Bloco	
4º		-	Ruptura do Bloco	
5º		-	Ruptura do Bloco	
6º		-	Ruptura do Bloco	
7º		-	Ruptura do Bloco	
8º		-	Ruptura do Bloco	
9º		-	Ruptura do Bloco	
10º		-	Ruptura do Bloco	
Impacto Externo				Requisito da NBR 15575-4/08 para paredes com função de vedação
Impacto	Energia (J)	Profundidade da moessa (mm)	Observações	
1º	20,00	-	Ruptura do Bloco	Não ocorrência de ruptura e traspassamento
2º		-	Ruptura do Bloco	
3º		-	Ruptura do Bloco	
4º		-	Ruptura do Bloco	
5º		-	Ruptura do Bloco	
6º		-	Ruptura do Bloco	
7º		-	Ruptura do Bloco	
8º		-	Ruptura do Bloco	
9º		-	Ruptura do Bloco	
10º		-	Ruptura do Bloco	

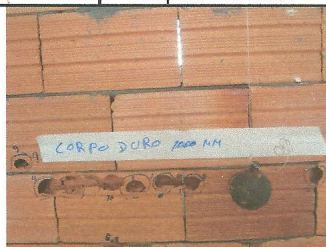


Foto 03 – Ensaio de Impacto de Corpo Duro – Ruptura do bloco

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.

3.3 Verificação da capacidade de suporte de peças suspensas

Ponto	Carga (kgf)	D _h (mm)	D _r (mm)	Ocorrências	Requisito da NBR 15575-4/08 para paredes com função de vedação
A	40	0,10	0,0	Nenhuma	Ocorrência de fissuras toleráveis. Limitação dos deslocamentos horizontais: $d_h \leq 2400/62,5=38,4$ $d_{hr} \leq 2400/312,5=7,68$
B	40				



Foto n° 04 – Ensaio de carga suspenso

3.4 Verificação da resistência aos esforços provenientes de ação de portas

3.4.1 Resistência ao impacto de corpo mole

Impacto	Observações
01	Nenhuma alteração
02	Nenhuma alteração

3.4.2 Resistência ao fechamento brusco

Fechamento	Observações
01	Nenhuma alteração
02	Nenhuma alteração
03	Nenhuma alteração
04	Nenhuma alteração
05	Nenhuma alteração
06	Nenhuma alteração
07	Nenhuma alteração
08	Nenhuma alteração
09	Nenhuma alteração
10	Nenhuma alteração

4. OBSERVAÇÕES


4.1 A massa pronta da Obrafix não apresentou nenhum tipo de descolamento ou ruptura nos ensaios realizados. As rupturas observadas durante a realização dos ensaios ocorreram na superfície do bloco cerâmico.

5. DATA DO(S) ENSAIO(S).


5.1 Ensaios realizados em 06 e 07 de outubro de 2011.

São Paulo, 18 de outubro de 2011.

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


ANTÔNIO FELISBINO FILHO
Coordenador do laboratório
CREA nº 5062178949
MMR

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


MAURÍCIO MARQUES RESENDE
Engenheiro Civil
CREA nº 5061903562

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.