

RELATÓRIO DE ENSAIO - LOTE Nº

Revisão: 01

IDENTIFICAÇÃO VISUAL DOS BLOCOS CERÂMICOS

Data: 17/07/2013

NBR 15270-1 / 15270-2

Código:

FT - 020

DADOS CLIENTE

FORNECEDOR: 6	CERAMICA FORTES LTDA	DATA DO RELATORIO	25/06/2015
INTERESSADO:	CERAMICA FORTES LTDA		
ENDEREÇO DO FORNECEDOR:	BR 316 KM 05 - ZONA RURAL - TIMON - MA		

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

AMOSTRA:	Vedação	MODELO (cm):	9 x 14 x 19
LOTE:	078 - 2572/15 L1	ORDEM DE SERVIÇO:	78/15
NR. ENSAIO:	078 - 2572/15 L1	RECEBIMENTO:	22/04/2015

VERIFICAÇÃO VISUAL E DE FABRICAÇÃO DOS BLOCOS

IDENTIFICAÇÃO RASTREABILIDADE:	Atende `a Norma	LOTE DE FABRICAÇÃO:	Atende `a Norma
IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA:	Atende `a Norma		
IDENTIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES:	Atende `a Norma		

VERIFICAÇÃO INDIVIDUAL

CP Nº	DEFEITOS SISTEMÁTICOS			FABRICANTE	RASTREABILIDADE
	QUEBRA	TRINCAS	REQUEIMADO		
1	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma
2	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma
3	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma
4	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma
5	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma
6	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma
7	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Não Atende à Norma
8	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma
9	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma
10	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma
11	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma
12	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma
13	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma	Atende `a Norma


 Responsável Laboratório

ANALISE REALIZADA EM: 01/06/2015

SENAI - CTC - CENTRO DE TECNOLOGIA EM CERÂMICA - WILDSO GONÇALVES

Laboratório de Ensaio Tecnológico de Argila - LETA

Rua D, 840 - Lotes 122/123 - Distrito Industrial - Teresina - PI

Telefone: (86) 3220-5028

	SENAI - PIAUÍ - CTC - "WG"	Página 1/1
	LABORATÓRIO DE ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE ARGILA - LETA	Revisão:01
		Código:FT - 005
		Data Relatório: 25/06/2015

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 078 - 2573/15 L1

DETERMINAÇÃO DA CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

ANEXO A - DETERMINAÇÃO DAS MEDIDAS DAS FACES - DIMENSÕES EFETIVAS

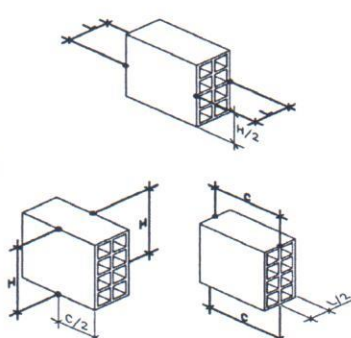
NBR 15270-3/2005

DADOS CLIENTE	
FORNECEDOR:	CERAMICA FORTES LTDA
INTERESSADO:	CERAMICA FORTES LTDA
END. FORNECEDOR:	BR 316 KM 05 - ZONA RURAL - TIMON - MA

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA			
AMOSTRA:	Vedação	MODELO (cm):	9 x 14 x 19
LOTE:	078 - 2572/15 L1	ORDEM DE SERVIÇO:	78/15
NR. ENSAIO:	078 - 2573/15 L1	RECEBIMENTO:	22/04/2015
Lote de fabricação	L1 22/04/2015	Data de fabricação	22/04/2015

IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS		
Paquímetro digital de 300 mm	LCV - 037	LMS-PI - N° Certificado: 103/15

DETERMINAÇÃO DAS DIMENSÕES

MEDIDAS INDIVIDUAIS				FIGURA ESQUEMÁTICA
	Largura (L) (mm)	Altura (H) (mm)	Comprimento (C) (mm)	
Nº CP	Média mm	Média mm	Média mm	
1	90	138	189	
2	88	139	191	
3	89	138	191	
4	91	138	192	
5	89	138	188	
6	88	139	193	
7	89	138	192	
8	89	139	192	
9	90	137	192	
10	90	138	192	
11	90	139	188	
12	89	139	189	
13	90	138	191	

MÉDIA DE CADA UMA DAS DIMENSÕES CONSIDERADAS			
	Média	DESVIO PADRÃO	COEF. VARIAÇÃO
Largura (mm)	89	1	1
Altura (mm)	138	1	0
Comprimento (mm)	191	2	1

OBSERVAÇÃO
Este relatório refere-se somente a amostra submetida aos ensaios executados pelo Laboratório Este Relatório de Ensaio só deve ser reproduzido por inteiro e com aprovação escrita do Laboratório Tolerâncias dimensionais individuais conforme NBR 15270-2/2005 item 5.1 tabela2 para este ensaio é de ± 5 mm Tolerâncias dimensionais das médias conforme NBR 15270-2/2005 item 5.1 tabela3 para este ensaio é de ± 3 mm Inspeção por ensaios: O lote será rejeitado conforme item 8.2.2 e tabela 7 das NBRs acima caso o n° de amostras não conforme seja superior a 2

DATA DA ANALISE

01/06/2015



Signatário Autorizado

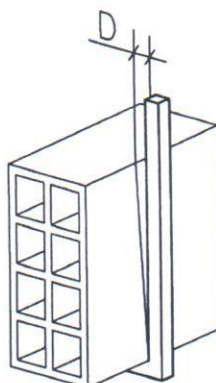
 SENAI Departamento Regional do Piauí	SENAI - PIAUÍ - CTC - "WG"	Página:1/1
	LABORATÓRIO DE ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE ARGILA - LETA	Revisão:01 Data:17/07/2013
		Código: FT - 010
		Data Relatório: 25/06/2015

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 078 - 2574/15 L1
DETERMINAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS
ANEXO A - DETERMINAÇÃO DO DESVIO EM RELAÇÃO AO ESQUADRO
NBR 15270-3/2005

DADOS CLIENTE	
FORNECEDOR:	CERAMICA FORTES LTDA
INTERESSADO:	CERAMICA FORTES LTDA
END. FORNECEDOR:	BR 316 KM 05 - ZONA RURAL - TIMON - MA

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA			
AMOSTRA:	Vedação	MODELO (cm):	9 x 14 x 19
LOTE:	078 - 2572/15 L1	ORDEM DE SERVIÇO:	78/15
NR. ENSAIO:	078 - 2574/15 L1	DATA DE RECEBIMENTO	22/04/2015
Lote de fabricação	L1 22/04/2015	Data de fabricação	22/04/2015

IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS		
Esquadro combinado	13	LMS-PI - Nº Certificado: 0105/15
Paquímetro digital de 300 mm	37	LMS-PI - Nº Certificado: 103/15

RESULTADOS INDIVIDUAIS		
Nº CP	MEDIDA INDIVIDUAL (mm)	DESVIO EM RELAÇÃO AO ESQUADRO (REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA)
1	3	
2	2	
3	1	
4	5	
5	3	
6	2	
7	3	
8	1	
9	2	
10	2	
11	3	
12	3	
13	2	
RESULTADOS		
MédiaTotal Blocos		COEFICIENTE VARIAÇÃO
2 mm		214 mm

OBSERVAÇÃO
Este relatório refere-se somente a amostra submetida aos ensaios executados pelo Laboratório Este Relatório de Ensaio só deve ser reproduzido por inteiro e com aprovação escrita do Laboratório Tolerância de fabricação conforme NBR 15270-1 e 15270-2/2005 para este ensaio é de 3 mm conforme Item 5.3 Inspeção por ensaios: O lote será rejeitado conforme item 8.2.2 e tabela 7 das NBRs acima caso o nº de amostras não conforme seja superior a 2.

DATA DA ANÁLISE
01/06/2015


Signatário Autorizado

RUA "D" LOTES 122/123, Nº 840 - PARQUE INDUSTRIAL - TERESINA/PIAUÍ
 Telefone:(86) 3227-2468 (86) 3220-5028 - E-mail: senai.leta@wpoint.com.br

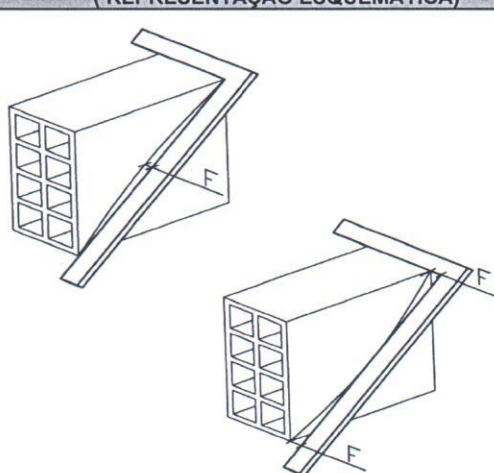
 SENAI Departamento Regional do Piauí	SENAI - PIAUÍ - CTC - "WG"	Página: 1/1
	LABORATÓRIO DE ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE ARGILA - LETA	Revisão: 01 Data: 17/07/2013
		Código: FT - 007
		Data Relatório: 25/06/2015

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 078 - 2575/15 L1
DETERMINAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS
ANEXO A - DETERMINAÇÃO DA PLANEZA DAS FACES (F)
NBR 15270-3/2005

DADOS CLIENTE			
FORNECEDOR:	CERAMICA FORTES LTDA		
INTERESSADO:	CERAMICA FORTES LTDA		
END. FORNECEDOR:	BR 316 KM 05 - ZONA RURAL - TIMON - MA		

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA			
AMOSTRA:	Vedação	MODELO (cm):	9 x 14 x 19
LOTE:	078 - 2572/15 L1	ORDEN DE SERVIÇO:	78/15
NR. ENSAIO:	078 - 2575/15 L1	DATA DE RECEBIMENTO	22/04/2015
Lote de fabricação	L1 22/04/2015	Data de fabricação	22/04/2015

IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS		
Deflectômetro	16	IFM - Nº Certificado: DI-0649/13

RESULTADOS INDIVIDUAIS		
Nº CP	MEDIDA INDIVIDUAL	PLANEZA DAS FACES (REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA)
1	1	
2	1	
3	3	
4	1	
5	2	
6	2	
7	1	
8	1	
9	1	
10	1	
11	1	
12	1	
13	1	
RESULTADOS		
Média total blocos		COEFICIENTE VARIAÇÃO
1 mm		2 mm

OBSERVAÇÃO
Este relatório refere-se somente a amostra submetida aos ensaios executados pelo Laboratório Este Relatório de Ensaio só deve ser reproduzido por inteiro e com aprovação escrita do Laboratório Tolerância de fabricação conforme NBR 15270-1 e NBR 15270-2/2005 item 5.4 para este ensaio é de 3 mm Inspeção por ensaios: O lote será rejeitado conforme item 8.2.2 e tabela 7 das NBRs acima caso o nº de amostras não conforme seja superior a 2

DATA DA ANALISE
01/06/2015



 Signatário Autorizado

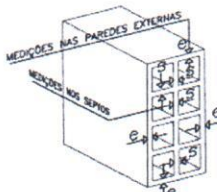
RUA "D" LOTES 122/123, Nº 840 - PARQUE INDUSTRIAL - TERESINA/PIAUÍ
 Telefone: (86) 3227-2468 (86) 3220-5028 - E-mail: senai.leta@wpoint.com.br

 SENAI Departamento Regional do Piauí	SENAI - PIAUÍ - CTC - "WG"		Página:1/1
			Revisão:01
			Data:17/07/2013
			Código: FT -011
LABORATÓRIO DE ENSAIOS TECNOLÓGICOS DE ARGILA - LETA		Data Relatório: 25/06/15	
RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 078 - 2576/15 L1 DETERMINAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS ANEXO A - DETERMINAÇÃO DA ESPESSURA DAS PAREDES EXTERNAS E SEPTOS DOS BLOCOS NBR 15270-3/2005			

DADOS CLIENTE	
FORNECEDOR:	CERAMICA FORTES LTDA
INTERESSADO:	CERAMICA FORTES LTDA
END. FORNECEDOR:	BR 316 KM 05 - ZONA RURAL - TIMON - MA

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA			
AMOSTRA:	Vedação	MODELO (cm):	9 x 14 x 19
LOTE:	078 - 2572/15 L1	ORDEN DE SERVIÇO:	78/15
NR. ENSAIO:	078 - 2576/15 L1	DATA DE RECEBIMENTO:	22/04/2015
Lote de fabricação:	L1 22/04/2015	Data de fabricação:	22/04/2015

IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS		
Paquímetro digital de 300 mm	37	LMS-PI - Nº Certificado: 103/15

ESPESURA DAS PAREDES E SÉPTOS											INDICAÇÃO DOS PONTOS DE MEDIÇÃO	
PAREDES EXTERNAS						SEPTOS						
Nº CP	E1	E2	E3	E4	Menor Medida	Nº CP	I1	I2	I3	I4		Menor Medida
1	8	9	9	7	7	1	8	8	7	8	7	
2	8	8	8	8	8	2	9	7	7	8	7	
3	8	7	8	8	7	3	8	7	7	9	7	
4	7	8	8	9	7	4	8	7	7	7	7	
5	8	7	8	8	7	5	9	7	7	8	7	
6	8	7	8	8	7	6	9	7	7	8	7	
7	7	9	8	9	7	7	7	8	7	8	7	
8	7	7	7	9	7	8	7	7	7	9	7	
9	8	7	9	8	7	9	9	8	8	8	8	
10	8	8	9	7	7	10	7	7	7	7	7	
11	8	7	8	7	7	11	9	7	7	7	7	
12	7	8	9	8	7	12	9	7	7	8	7	
13	7	9	9	7	7	13	8	8	7	8	7	

RESULTADOS			
MENOR VALOR	DESVIO PADRÃO	COEF. VARIAÇÃO	
Paredes externas	7 mm	0 mm	5 mm
Séptos	7 mm	0 mm	3 mm

OBSERVAÇÃO

Este relatório refere-se somente a amostra submetida aos ensaios executados pelo Laboratório

Este Relatório de Ensaio só deve ser reproduzido por inteiro e com aprovação escrita do Laboratório

Tolerância de fabricação conforme NBR 15270-1/2005 item 5.2 é de 6mm para septos e 7mm para paredes - e NBR 15270-2/2005 item 5.2 é de 7mm para septos e 8mm para paredes

Inspeção por ensaios:

○ O lote será rejeitado conforme item 8.2.2 e tabela 7 das NBRs 15270-1 e 15270-2, caso o n° de amostras não conforme seja superior a 2°

DATA DA ANALISE
01/06/2015


Signatário Autorizado

RUA "D" LOTES 122/123, Nº 840 - PARQUE INDUSTRIAL - TERESINA/PIAUÍ
Telefone:(86) 3227-2468 (86) 3220-5028 - E-mail: senai.leta@wpoint.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 078 - 2577/15 L1

DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DOS BLOCOS ESTRUTURAIS E DE VEDAÇÃO

NBR 15270-3/2005 - ANEXO A

CONTROLE DE ENSAIO:

1408

DADOS CLIENTE

FORNECEDOR: CERAMICA FORTES LTDA
 INTERESSADO: CERAMICA FORTES LTDA
 END. FORNECEDOR: BR 316 KM 05 - ZONA RURAL - TIMON - MA

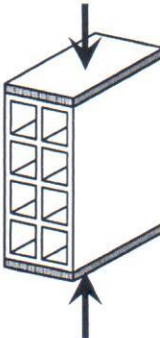
IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

AMOSTRA: VEDAÇÃO Modelo: 9 x 14 x 19
 LOTE: 078 - 2572/15 L1 Ordem De Serviço: 78/15
 NR. DO ENSAIO 078 - 2577/15 L1 Data Recebimento: 22/04/2015
 LOTE DE FABRICAÇÃO: L1 22/04/2015 DATA DE FABRICAÇÃO: 22/04/2015

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

Paquímetro digital de 300 mm 37 LMS-PI - Nº Certificado: 103/15
 Máquina de Ensaio de compressão 2 Emic - Maquinas e Equipamentos - Nº Certificado: 014/2015
 Tanque de Imersão 5 - Nº Certificado:

RESULTADO INDIVIDUAL

N.º	Largura (mm)	Altura (mm)	Comprimento (mm)	N.º	Área (cm²)	Força (Kgf)	Tensão (MPa)	APLICAÇÃO DE CARGA
1	90	138	189	1	170	7825	4,5	
2	88	139	191	2	169	9988	5,8	
3	89	138	191	3	170	11984	6,9	
4	91	138	192	4	174	8865	5,0	
5	89	138	188	5	167	10261	6,1	
6	88	139	193	6	171	12036	6,9	
7	89	138	192	7	171	12415	7,1	
8	89	139	192	8	170	1376	0,8	
9	90	137	192	9	173	9789	5,6	
10	90	138	192	10	173	10797	6,2	
11	90	139	188	11	169	12026	7,0	
12	89	139	189	12	168	13979	8,2	
13	90	138	191	13	173	9862	5,6	

MÉDIA DOS RESULTADOS:

N.º DE CPS: 13
 MÉDIA (Mpa): 5,8
 DESVIO PADRÃO (Mpa): 1,8
 COEF. DE VARIAÇÃO (%): 30,9
 Largura(mm): 89
 Altura(mm): 138
 Comprim.(mm): 191
 Área (cm²): 171

OBS.:

Este relatório refere-se somente a amostra submetida aos ensaios executados pelo Laboratório
 Este Relatório de Ensaio só deve ser reproduzido por inteiro e com aprovação escrita do Laboratório
 Conforme NBR 15270-1/2005 item 5.5 tabela 4 a resistência à compressão para bloco de vedação usado com furos na horizontal deve ser $\geq 1,5\text{MPa}$ e bloco de vedação usado com furos na vertical deve ser $\geq 3,0\text{MPa}$

DATA DA ANALISE
 15/06/2015


 Signatário Autorizado

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 078 - 2578/15 L1

DETERMINAÇÃO DA MASSA SECA E DO ÍNDICE DE ABSORÇÃO D'ÁGUA

NBR 15270-3 ANEXO A

NORMA COMPLEMENTAR - NBR 15270-1/2005 - NBR 15270-2/2005

DADOS CLIENTE

FORNECEDOR:	CERAMICA FORTES LTDA
INTERESSADO:	CERAMICA FORTES LTDA
END. FORNECEDOR:	BR 316 KM 05 - ZONA RURAL - TIMON - MA

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA:

AMOSTRA:	Vedação	Modelo:	9 x 14 x 19
LOTE:	078 - 2572/15 L1	Ordem de Serviço:	78/15
N.º DO ENSAIO:	078 - 2578/15 L1	Data Recebimento:	22/04/2015
LOTE DE FABRICAÇÃO:	L1 22/04/2015	DATA DE FABRICAÇÃO:	22/04/2015

EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

Balança digital	6	- Nº Certificado:
Estufa	3	- Nº Certificado:
Tanque de Imersão	5	- Nº Certificado:

RESULTADOS INDIVIDUAIS

N.º	MASSA SECA (g)	MASSA SATURADA (g)	ABSORÇÃO DE ÁGUA (%)
1	1904,9	2139,1	12,3
2	1876,2	2110,0	12,5
3	1917,2	2129,6	11,1
4	1970,7	2202,3	11,8
5	1845,0	2067,9	12,1
6	1911,5	2139,6	11,9

RESULTADOS

N.º DE CP:	MÉDIA	Desvio Padrão	Coef. Variação
6	11,9	0,5	4,1

OBS.:

Este ensaio refere-se somente a amostra ensaiada pelo Laboratório
Este relatório de ensaio só deve ser reproduzido por inteiro e com aprovação escrita do Laboratório
Conforme NBR 15270-3/2005 item 5.6 - O índice de absorção d'água deve ficar entre 8% e 22%

PERÍODO DE ANÁLISE

01/06/2015 A 03/06/2015


Signatário Autorizado

RUA "D" LOTES 122/123, Nº 840 - PARQUE INDUSTRIAL - TERESINA/PIAUÍ

Telefone:(86) 3227-2468 (86) 3220-5028 - E-mail: senai.leta@wpoint.com.br