

SEMINÁRIO
NORMA DE DESEMPENHO
DE 2013 A 2015 – AVANÇOS E NECESSIDADES PARA A IMPLANTAÇÃO PLENA

18/junho/2015

Caesar Business – Faria Lima
São Paulo, SP

Drywall atende à Norma de Desempenho

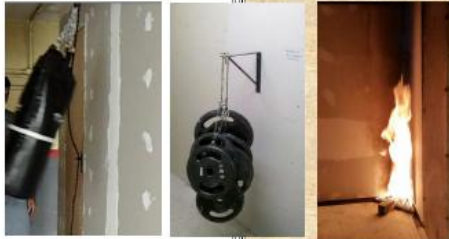
Luiz Antonio Martins Filho

SindusCon  **SP**
O Sindicato da Construção
Desde 1934





AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNA – SVVI EM DRYWALL COM CHAPAS DE GESSO EM RELAÇÃO À NBR15.575:2013 – EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - DESEMPENHO



Cliente: DRYWALL - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DRYWALL

Referência: Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall

TESIS TECNOLOGIA E QUALIDADE DE SISTEMAS EM ENGENHARIA

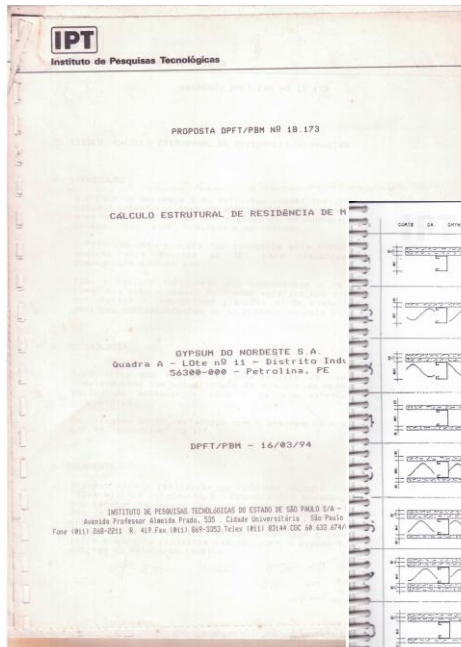
Documento: 1181/RT020

DEZEMBRO/2014

DRYWALL – Atendimento à Norma de Desempenho NBR- 15575

Cultura de Desempenho e controle de Qualidade.

• 1972 –



TIPO DE DETALHE	ENFERMEZAS	PERÍODO (anos)	VALOR (R\$)
DETALHE 12 DE C/D	Enfermeza de tipo... (text)	29,00	340
DETALHE 13 DE C/LA	Enfermeza de tipo... (text)	45,46	360
DETALHE 14 DE C/LV	Enfermeza de tipo... (text)	23,96	410
DETALHE 15 DE C/D	Enfermeza de tipo... (text)	20,00	400
DETALHE 16 DE C/LV	Enfermeza de tipo... (text)	23,96	430
DETALHE 17 DE C/D LA	Enfermeza de tipo... (text)	44,46	470
DETALHE 18 DE C/LV	Enfermeza de tipo... (text)	58,96	520
DETALHE 19 DE C/D	Enfermeza de tipo... (text)	43,50	450
DETALHE 20 DE C/D	Enfermeza de tipo... (text)	56,00	490
DETALHE 21 DE C/D LA	Enfermeza de tipo... (text)	59,92	550

TIPO DE DETALHE	ENFERMEZAS	PERÍODO (anos)	VALOR (R\$)	WT (DESEMPENHO)
DETALHE 12 DE C/D	Enfermeza de tipo... (text)	11,50	29 00	—
DETALHE 13 DE C/D	Enfermeza de tipo... (text)	23,00	34 00	—
DETALHE 12,8 DE C/LA	Enfermeza de tipo... (text)	13,24	35 00	—
DETALHE 16 DE C/D	Enfermeza de tipo... (text)	23,00	41 00	82 304
DETALHE 16 DE C/LA	Enfermeza de tipo... (text)	24,74	46 00	82 303
DETALHE 19 DE C/D	Enfermeza de tipo... (text)	46,00	48 00	—
DETALHE 16,8 DE C/LA	Enfermeza de tipo... (text)	36,24	49 00	—
DETALHE 19 DE C/LA	Enfermeza de tipo... (text)	47,74	52 00	82 302
DETALHE 19,8 DE C/LA	Enfermeza de tipo... (text)	47,74	54 00	81 216
DETALHE 20 DE C/D	Enfermeza de tipo... (text)	49,00	29 00	—

• 1995 – Entrada das multinacionais Referências Técnicas

IPT
REFERÊNCIA
TÉCNICA

Nº 012

Emissão: Junho de 2000
Validade: Maio de 2002

Produto
Paredes em chapas de gesso acartonado

Fabricante:
KNAUF
Sistemas de Construção a Seco

Knauf do Brasil Ltda.
Rod. Pres. Dutra Km 198,5
26.360-720 – Queimados – RJ
Tel.: + 55 21 663-1161
Fax: + 55 21 663-1107

Os leitores devem verificar se esta Referência Técnica não foi cancelada ou substituída por versão mais recente, consultando o www.ipt.br/ict ou contactando o IPT.

Tel.: 11 3767-4718
Fax: 11 3767-4009

PRODUTO IMPORTADO

Os componentes do sistema, como chapas de gesso acartonado, perfis de aço zincados, parafusos, fitas para juntas, massas para rejuntamento e acessórios são produzidos na Espanha, sendo o controle da qualidade na produção auditado pelo IQNET – The International Certification Network. As chapas de gesso acartonado possuem Marca de Conformidade auditadas pela AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación. O IPT conduziu as avaliações de forma amostral, para os três tipos de chapas produzidas (Placa Knauf Standard[®], Placa Knauf Impregnada[®] e Placa Knauf Cortafuego RF[®]), considerando as chapas BA 13 (12,5 mm), para os sistemas de paredes:

- TABIQUEOS KNAUF CON ESTRUCTURA METÁLICA

Denominações no Brasil:

- 1^o Chapa Knauf "Standard"
- 2^o Chapa Knauf "Resistente à Umidade"
- 3^o Chapa Knauf "Resistente ao Fogo"



1. Descrição do produto e Escopo da Avaliação

O Sistema Knauf destina-se a paredes internas não estruturais de edifícios. As paredes são constituídas por chapas de gesso acartonado, pré-fabricadas, parafusadas em uma estrutura metálica leve. A estrutura em perfil metálico zincado, é constituída por guias e montantes, sobre os quais são fixadas as chapas de gesso acartonado, em uma ou mais camadas, gerando uma superfície apta a receber o acabamento final.

2. Regulamentação e Critérios de Avaliação

O IPT efetuou a avaliação levando em conta sua experiência acumulada e considerando os principais documentos normativos ou procedimentos seguintes:

IPT
REFERÊNCIA
TÉCNICA

Nº 005

Emissão: Dezembro de 1997
Validade: Dezembro de 1999

Produto:
SISTEMA LAFARGE GYPSUM
Paredes pré-fabricadas em chapas de gesso

Fabricante:
LAFARGE GYPSUM

Empresa do Grupo LAFARGE
R. Américo Brasiliense, 627
Chácara Santo Antônio
CEP: 04715-000 – São Paulo, SP
Tel.: (011) 548.1166; Fax: (011) 948.1187

Os leitores devem verificar se esta Referência Técnica não foi cancelada ou substituída por versão mais recente, consultando o "Índice de Referências Técnicas Correntes" da Revista Técnica ou contactando o IPT.

Tel.: (011) 268.2211 ramal 963
Fax: (011) 869.9038

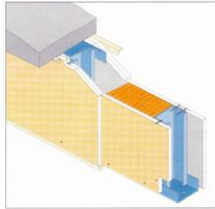
PRODUTO IMPORTADO

Os componentes do sistema, como chapas de gesso, perfis de aço zincados, parafusos, fitas para juntas, massas de rejuntamento e acessórios são produzidos na França, pela Lafarge Plâtres, e importados para o Brasil pela Lafarge Gypsum. O controle da qualidade na produção é auditado pelo CSTB - Centre Scientifique et Technique du Bâtiment. As chapas de gesso PREGYFLAC e PREGYFLAM possuem Marca de Conformidade NF, auditadas pelo CSTB. O IPT conduziu as avaliações de forma amostral, para os 03 tipos de chapas de gesso (PREGYFLAC[®], PREGYFLAM[®] e PREGYDRO[®]), considerando as chapas BA 13 (12,5 mm) e BA 15 (15 mm), para os sistemas de paredes:

- CLOISONS DE DISTRIBUTION - PREGYMETAL PAREMENT SIMPLE e PAREMENT DOUBLE.
- CLOISONS SEPARATIVES A HAUTES PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Denominações no Brasil:

- (1) Chapa "Standard"
- (2) Chapa "Resistente ao Fogo"
- (3) Chapa "Resistente à Umidade"



1. Descrição do Produto e Escopo da Avaliação

O Sistema Lafarge Gypsum destina-se a paredes internas não estruturais de edifícios. As paredes são constituídas por chapas de gesso pré-fabricadas, parafusadas em uma estrutura metálica leve. A estrutura, em perfil de chapas zincadas, é constituída por guias e montantes, sobre os quais são fixadas as chapas de gesso, em uma ou mais camadas, gerando uma superfície apta a receber o acabamento final.

2. Regulamentação e Critérios de Avaliação

O IPT efetuou a avaliação levando em conta sua experiência acumulada e considerando os principais documentos normativos ou procedimentos seguintes:

IPT
REFERÊNCIA
TÉCNICA

Nº 006

Emissão: Maio de 1998
Validade: Maio de 2000

Produto:
SISTEMA PLACOSTIL
Paredes em chapas de gesso acartonado

Fabricante:
BPB Placo

Empresa do Grupo BPB GYPSUM
R. Caravelas, 333
Vila São Francisco - Mogi das Cruzes
CEP 08735-270
PABX (011) 4795 7300

Os leitores devem verificar se esta Referência Técnica não foi cancelada ou substituída por versão mais recente, consultando o "Índice de Referências Técnicas Correntes" da Revista Técnica ou contactando o IPT.

tel.(011) 3767 4178
fax (011) 3767 4009

PRODUTO IMPORTADO

Os componentes do sistema, como chapas de gesso acartonadas, perfis de aço zincados, parafusos, fita para juntas, massas e acessórios são produzidos na França, sendo o controle da qualidade na produção auditado pelo CSTB - Centre Scientifique et Technique du Bâtiment. As chapas de gesso possuem Marca de Conformidade NF, auditadas pelo CSTB. O IPT conduziu as avaliações de forma amostral, para os 02 tipos de chapas produzidas (PLACO - plaque standard[®] e PLACOFLAM[®]), considerando as chapas BA 13 (12,5 mm) e BA 15 (15 mm), para os sistemas de paredes:

- CLOISONS DE DISTRIBUTION - PLACOSTIL PAREMENT SIMPLE e PAREMENT DOUBLE;

(1) Denominação no Brasil: PLACO NORMAL (N)

(2) Denominação no Brasil: PLACO RESISTENTE A FOGO (PPF)



1. Descrição do Produto e Escopo da Avaliação

O Sistema Placostil destina-se a paredes internas não estruturais de edifícios, as chapas de gesso consideradas nesta Referência Técnica destinam-se a áreas secas. As paredes são constituídas por chapas de gesso acartonadas, pré-fabricadas, parafusadas em uma estrutura metálica leve. A estrutura, em perfil de chapas zincadas, é constituída por guias e montantes, sobre os quais são fixadas as chapas de gesso acartonadas, em uma ou mais camadas, gerando uma superfície apta a receber o acabamento final.

2. Regulamentação e Critérios de Avaliação

O IPT efetuou a avaliação levando em conta sua experiência acumulada e considerando os principais

- **2004** – Criação do PSQ
- **2009** – Coordenação Tesis

TESIS

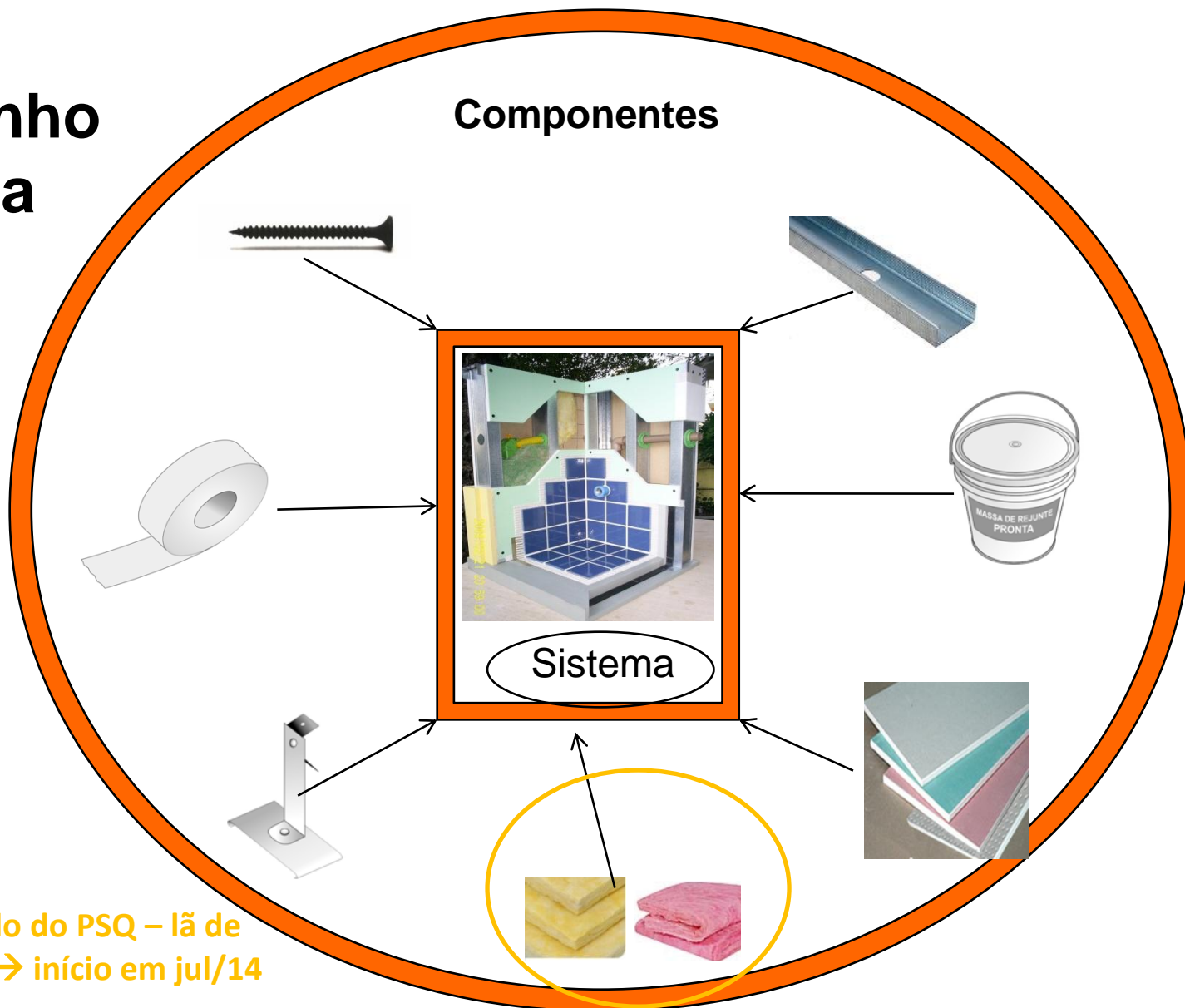
Tecnologia de Sistemas em Engenharia



**PROGRAMA BRASILEIRO
DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE
DO HABITAT**

- **Conformidade do setor -90%**

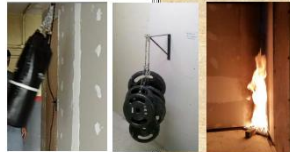
Desempenho do sistema drywall

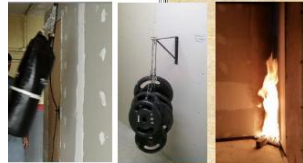


Avaliação do desempenho de sistemas de vedação vertical interna em Drywall em relação à NBR 15.575:2013 - Edificações Habitacionais - Desempenho

Responsável Técnico Tesis

- Utilizados normas e métodos de ensaio em vigor e materiais atuais.

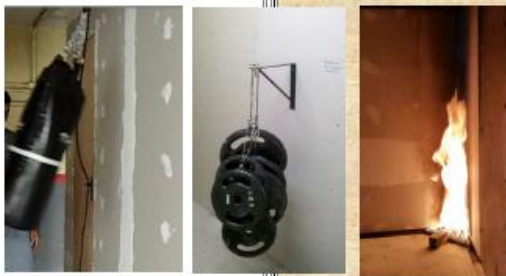
AValiação DO DESEMPENHO DE SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNA – SVVI EM DRYWALL COM CHAPAS DE GESSO EM RELAÇÃO À NBR15.575:2013 – EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - DESEMPENHO	
	
Cliente:	DRYWALL - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DRYWALL
Referência:	Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall
TESIS TECNOLOGIA E QUALIDADE DE SISTEMAS EM ENGENHARIA	
Documento:	1161/RT020
DEZEMBRO/2014	

AValiação DO DESEMPENHO DE SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNA EM DRYWALL COM CHAPAS DE GESSO EM RELAÇÃO À NBR15575:2013 – EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS – DESEMPENHO COLETÂNEA DOS RELATÓRIOS DE ENSAIOS	
	
Cliente:	DRYWALL - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DRYWALL
Referência:	Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall
TESIS TECNOLOGIA E QUALIDADE DE SISTEMAS EM ENGENHARIA	
Documento:	1161/RT019
DEZEMBRO/2014	

TESIS Tecnologia e Qualidade de Sistemas em Engenharia Ltda.
Rua de São Paulo, 1000 - Jd. São Paulo - São Paulo - SP - CEP: 05508-000
Fone: (11) 3117-8888
www.tesis.com.br

Relatório técnico

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNA – SVVI EM DRYWALL COM CHAPAS DE GESSO EM RELAÇÃO À NBR15.575:2013 – EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - DESEMPENHO



Cliente: **DRYWALL - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DRYWALL**

Referência: Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall

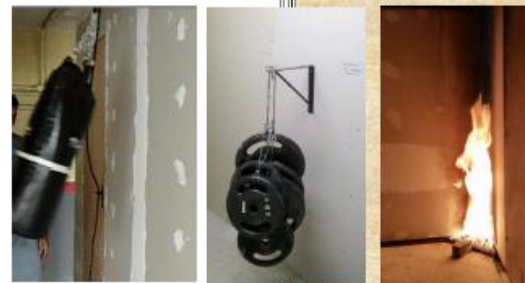
TESIS TECNOLOGIA E QUALIDADE DE SISTEMAS EM ENGENHARIA

Documento: 1181/RT020

DEZEMBRO/2014

Coletânea de relatórios de ensaios

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNA EM DRYWALL COM CHAPAS DE GESSO EM RELAÇÃO À NBR15575:2013 – EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS – DESEMPENHO COLETÂNEA DOS RELATÓRIOS DE ENSAIOS



Cliente: **DRYWALL - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DRYWALL**

Referência: Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall

TESIS TECNOLOGIA E QUALIDADE DE SISTEMAS EM ENGENHARIA

Documento: 1181/RT019

DEZEMBRO/2014

Laboratórios Utilizados:



Entre fevereiro de 2013 e outubro 2014



LABORATÓRI O TESIS

**Acreditado
 pelo INMETRO
 para execução
 dos ensaios
 em sistemas
 de vedação
 vertical interna
 e externa**

ABNT NBR 15575

Desempenho de Edifícios habitacionais

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 - ENSAIO		
Norma de Origem: NIT-DICLA-016		Folha:
ACREDITAÇÃO N°	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 0162	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
CONSTRUÇÃO CIVIL	ENSAIOS MECÂNICOS	
SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNA E EXTERNA	Verificação da resistência a impacto de corpo mole nos sistemas de vedações verticais internas ou externas, com ou sem função estrutural.	NBR 15575-4/2013 - item 7.4 e 7.5 e NBR 11675/1990
	Determinação da resistência dos SVVIE às solicitações de peças suspensas	NBR 15575-4/2013 - Anexo A
	Ações transmitidas por portas internas ou externas	NBR 15575-4/2013 - item 7.5 e NBR 15930-2/2011 - Anexos E5 e F4.
	Verificação da resistência a impactos de corpo duro	NBR 15575-4/2013 - Anexo B
	Verificação do comportamento de SVVE à ação de calor e choque térmico	ABNT NBR 15575-4/2013 - Anexo E
	Verificação da permeabilidade à água de SVVIE	ABNT NBR 15575-4/2013 - Anexo D
	Verificação do comportamento de SVVE sob ação de cargas horizontais distribuídas.	ABNT NBR 15575-4/2013 - Anexo G

a) Segurança

- Desempenho estrutural
- Segurança contra incêndio

b) Habitabilidade

- Desempenho acústico
- Estanqueidade

c) Sustentabilidade

- Durabilidade
- Manutenibilidade
- Adequação ambiental

Exigência

NBR 15.575

Empreendimentos:
Devem atender desde
19 de julho de 2013

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas informações expostas nesse relatório, decorrentes das análises de:

✚ Utilização de componentes para sistemas em Drywall (chapas de gesso, perfis de aço

Considera-se que o sistema construtivo em Drywall com chapas de gesso para vedações verticais internas atende às exigências da NBR 15575:Parte 4 relativas a:

- Desempenho estrutural (impacto de corpo mole e duro, ações transmitidas por portas e cargas suspensas);
- Permeabilidade à água;
- Segurança contra incêndio (reação ao fogo e resistência ao fogo);
- Isolação sonora.

São Paulo, 22 de janeiro de 2015

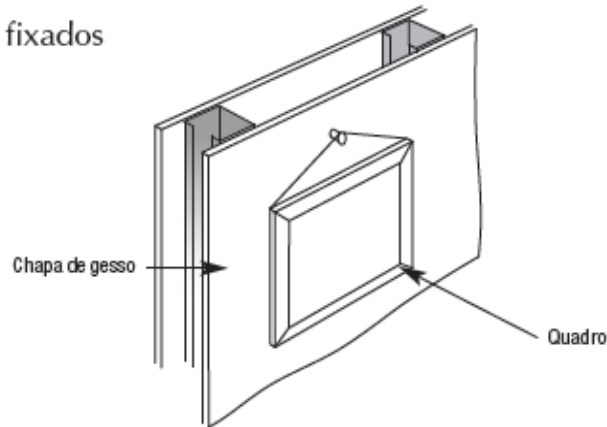
Eng. Maíse Vasques Ribeiro
Coordenadora

Eng. Vera Fernandes Hachich
Gerente

Resistência mecânica: Cargas suspensas

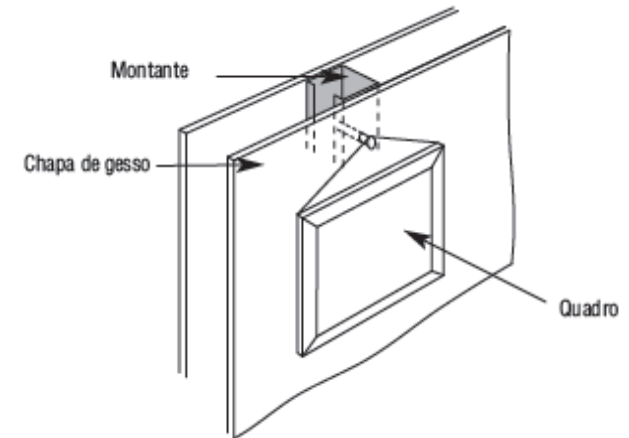
Objeto rente à parede

Parafusos e buchas fixados diretamente na chapa de gesso



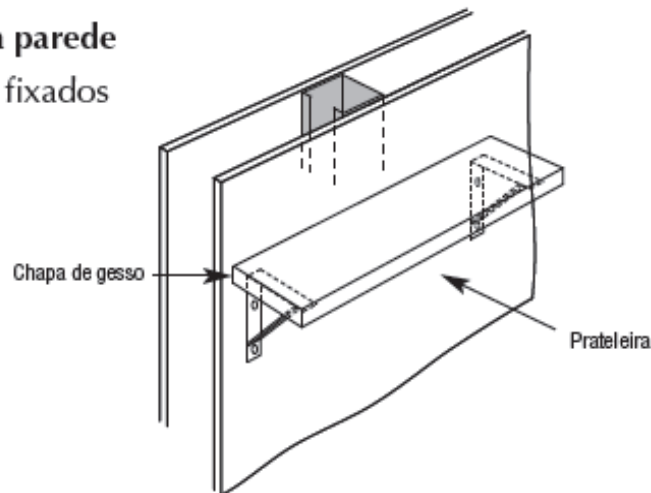
Objeto rente à parede

Parafusos e buchas fixados no perfil



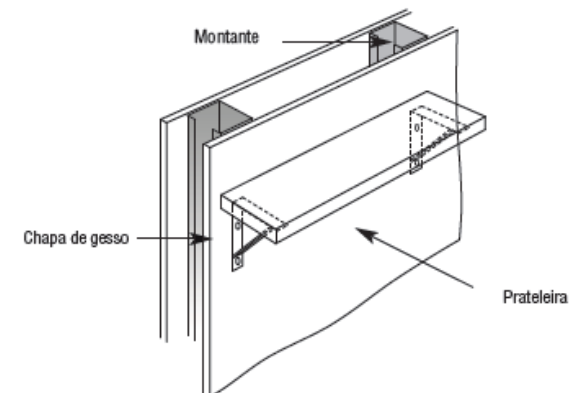
Objeto afastado da parede

Parafusos e buchas fixados diretamente na chapa de gesso



Objeto afastado da parede

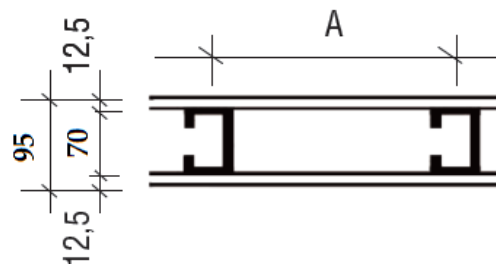
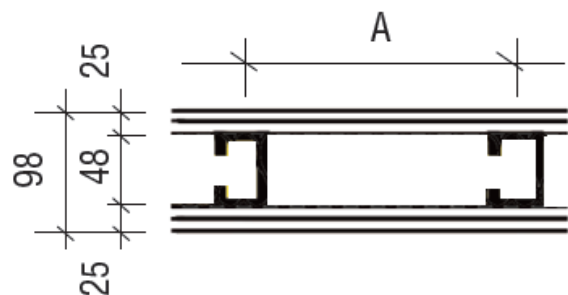
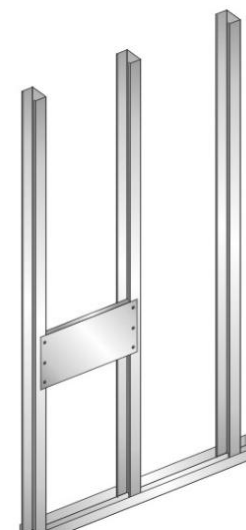
Parafusos e buchas fixados no montante



Resistência mecânica: Cargas suspensas

Mais de 250 ensaios realizados no laboratório TESIS

- Diferentes tipos e marcas de buchas e parafusos;
- Diferentes peças / objetos;
- Diferentes configurações de paredes.



Resistência mecânica: Cargas suspensas

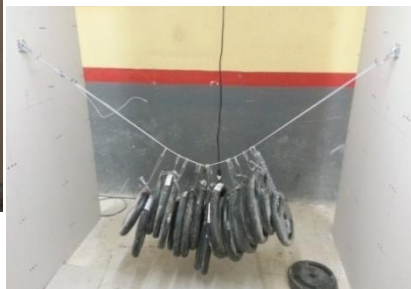


Tabela 6 - Cargas máximas de uso aplicadas em um ponto a 300 mm do SVVI adotando-se mão francesa

Substrato	Presença de reforço	Carga máxima de uso (kg)*	Tipo de dispositivo de fixação	Tipo de SVVI em Drywall		
				Número de chapas de gesso de 12,5 ou 15mm	Largura do montante (mm)	A = Distância entre montantes (mm)
Fixação direta na chapa de gesso com azulejo	Não	20	Bucha basculante com braço metálico	1	70/90	400 ou 600
Fixação direta na chapa de gesso	Não	30	Bucha basculante com braço metálico	2	70/90	400 ou 600
Fixação no centro da aba de montante simples	Não	40	Bucha basculante com braço metálico	1	70/90	400 ou 600
Fixação em montante duplo encaixado	Não	70	Bucha basculante com braço metálico	1	70/90	400 ou 600
Fixação na chapa de gesso com reforços entres montantes**	RME	20	Bucha basculante com braço metálico	1	70/90	400 ou 600
	RME com azulejo	30	Bucha basculante com braço metálico	1	70/90	400 ou 600
	RMA	20	Bucha basculante com braço metálico	1	90	400 ou 600
	RCP	20	Bucha basculante com braço metálico	1	70/90	400 ou 600

Resistência mecânica: Cargas suspensas

**Publicação de
cartilha pela Drywall
com os resultados do
estudo técnico**

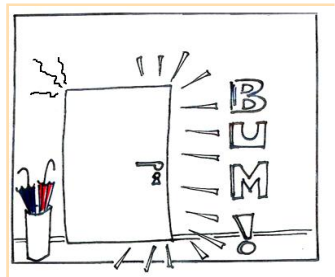


Resistência mecânica: Impactos de corpo mole



**APROVADO
60 E 120J**

Resistência mecânica: Ações de portas



APROVADO
10 fechamentos bruscos
240J na porta

Resistência mecânica: Impactos de corpo duro



0,5 e 1kg

10 impactos

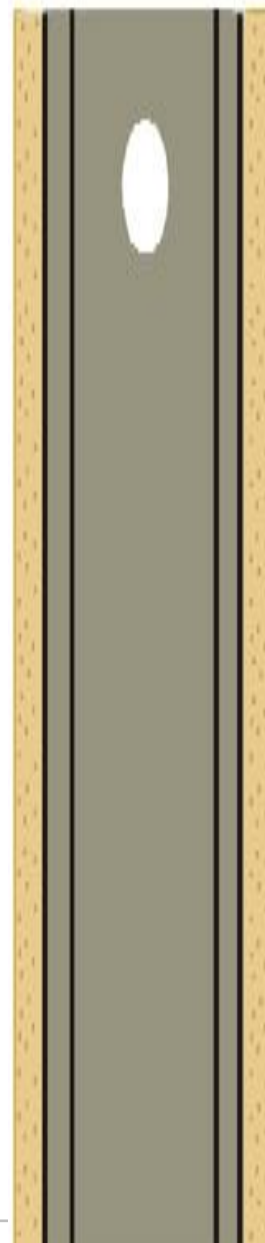
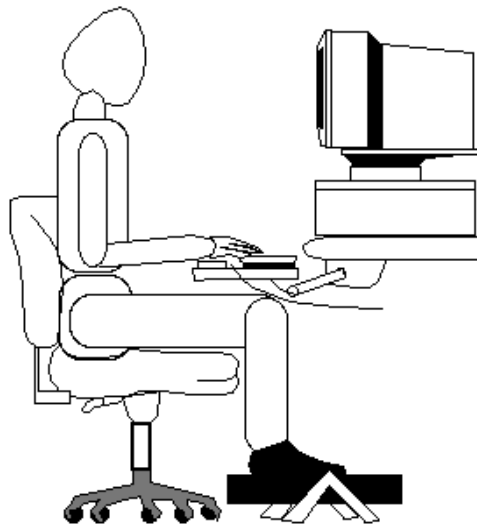


APROVADO
2,5 e 10J

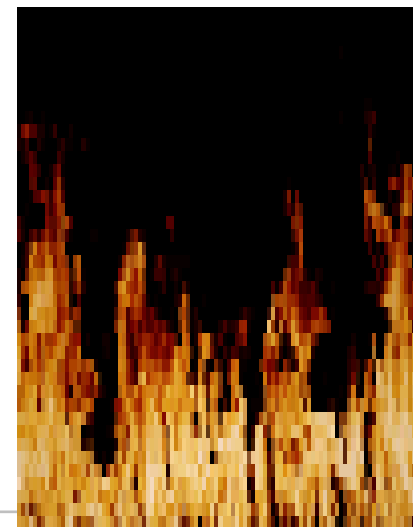
Resistência ao fogo da parede

A parede com e sem miolo é avaliada quanto a:

- estabilidade;
- estanqueidade;
- isolamento térmica.



Incêndio do lado
oposto da face da
parede avaliada



Segurança contra incêndio: Resistência ao fogo

Câmara de teste de paredes



Segurança contra incêndio: Resistência ao fogo



Tabela 15: Resultados de resistência ao fogo em SVVI em Drywall

Espessura da parede e largura do montante (mm)	A = Distância entre montantes (mm)	Quantidade, tipo e espessura nominal da chapa de gesso	Tempo de resistência ao fogo
<p>73/48</p>	600	1 ST 12.5 mm	30min – Parede corta fogo CF 30
<p>98/48</p>	600	2 ST 12.5 mm	60min – Parede corta fogo CF 60
<p>78/48</p>	600	1 RF 15.0 mm	60min – Parede corta fogo CF 60
<p>108/48</p>	600	2 RF 15.0 mm	120min – Parede corta fogo CF 120

Reação ao fogo dos componentes da parede e forro: chapas de gesso, massa, fita, isolantes

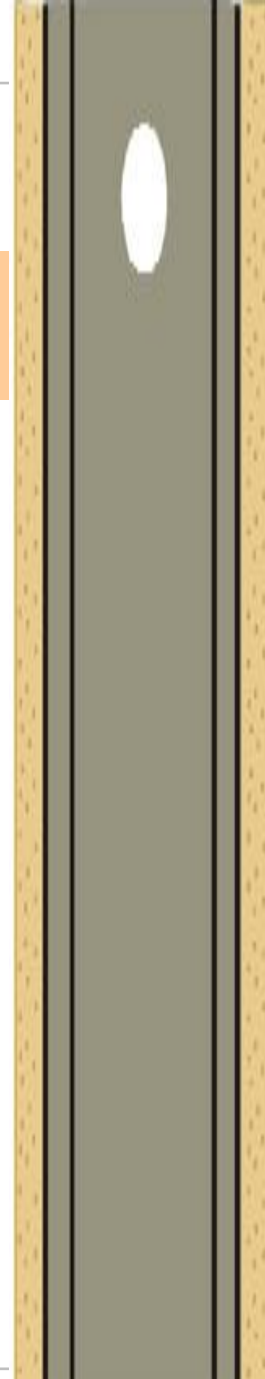
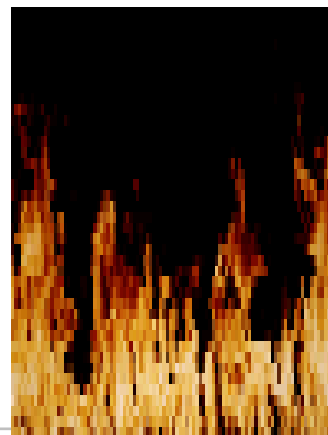
Os componentes da parede são avaliados quanto a:

- propagação de chama;
- densidade de fumaça.

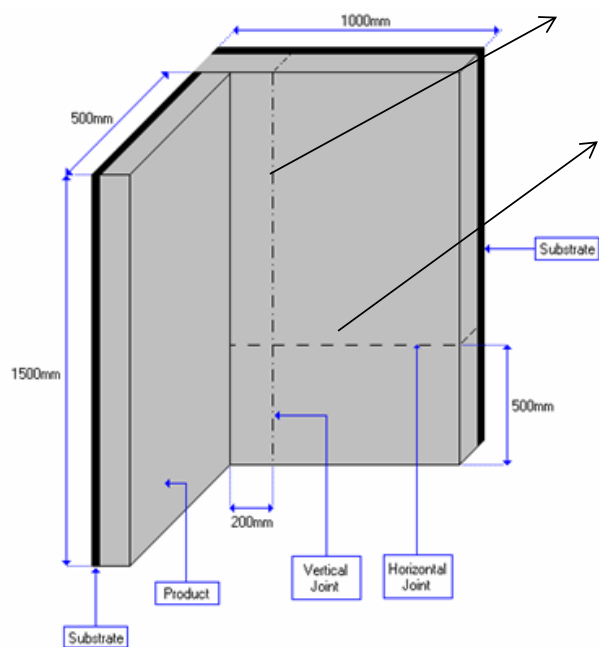
**Não dificultar a fuga dos
ocupantes**



Incêndio do mesmo
lado da face da
parede avaliada



Segurança contra incêndio: Reação ao fogo



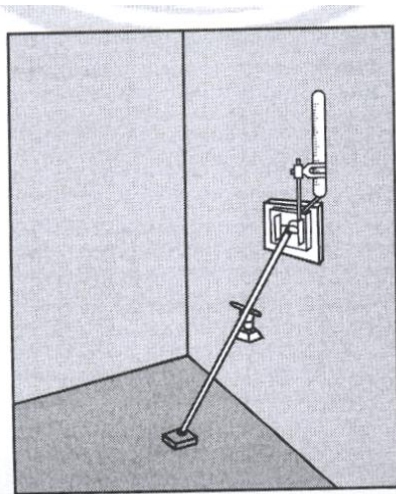
Corpo de prova:
Paredes em canto
com junta vertical e
horizontal



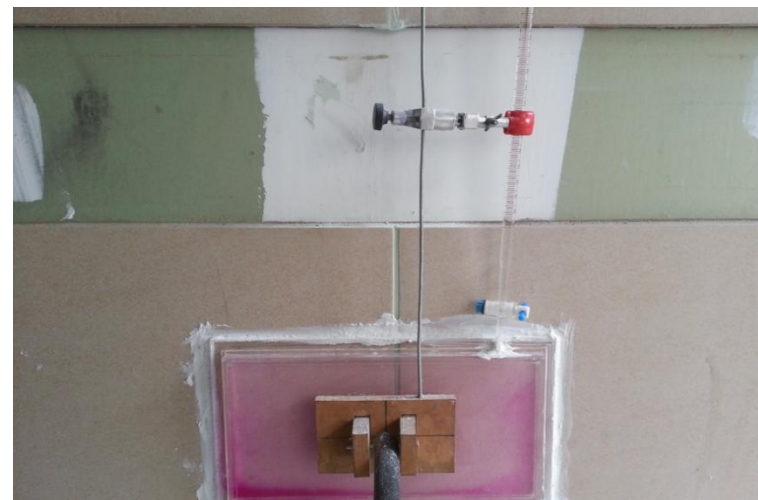
RESULTADO CLASSE II A



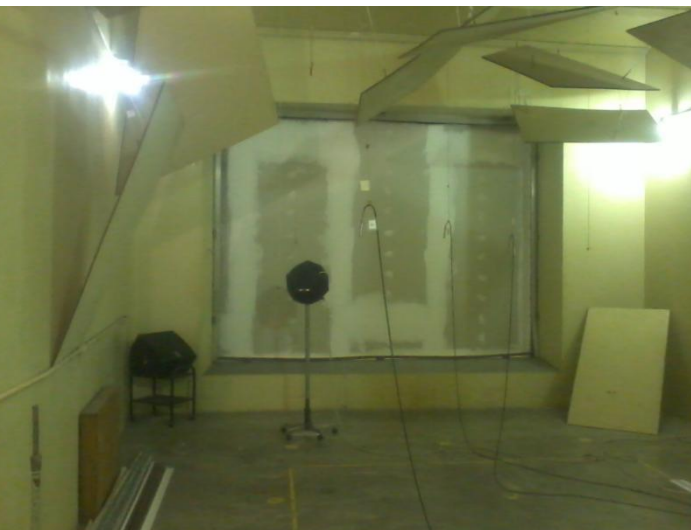
Permeabilidade à água:



Acoplamento de câmara de ensaio à parede



Isolação Sonora



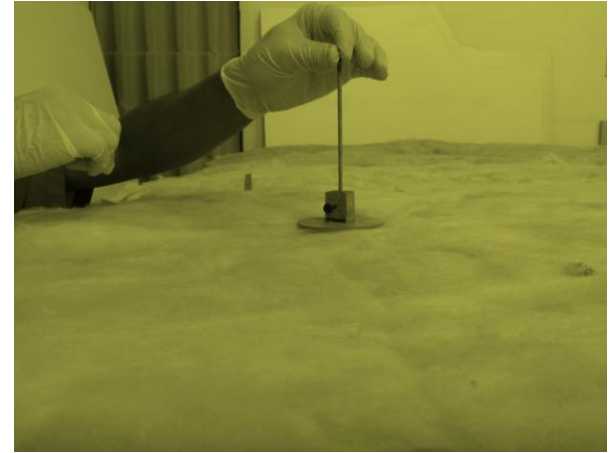
Espessura da parede e largura do montante (mm)	A = Distância entre montantes (mm)	Quantidade, tipo e espessura nominal da chapa de gesso	Presença de lâ de vidro	Índice de redução sonora obtido (Rw)
<p>73/48</p>	400	1 ST 12.5 mm	Não	35 dB
<p>120/70</p>	600	2 ST 12.5 mm	Não	48 dB
<p>120/70</p>	600	2 ST 12.5 mm	lã de vidro de espessura nominal de 70mm	52 dB



No módulo de lâ de vidro do PSQ → caracterização das propriedades da lâ

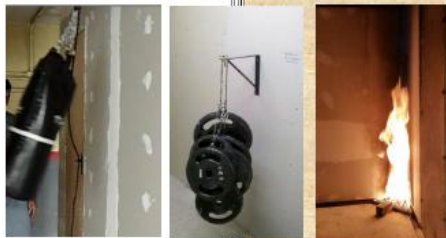
Caracterização das lãs de vidro no módulo do PSQ

- Incombustibilidade
- Dimensões
- Espessura
- Densidade
- Absorção de umidade
- Resistência à tração longitudinal
- Corrosividade lã x perfil de aço



Como obter? Relatório técnico

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNA – SVVI EM DRYWALL COM CHAPAS DE GESSO EM RELAÇÃO À NBR15.575:2013 – EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS - DESEMPENHO



Cliente: DRYWALL - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DRYWALL

Referência: Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall

TESIS TECNOLOGIA E QUALIDADE DE SISTEMAS EM ENGENHARIA

Documento: 1181/RT020

DEZEMBRO/2014

Coletânea de relatórios de ensaios

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNA EM DRYWALL COM CHAPAS DE GESSO EM RELAÇÃO À NBR15575:2013 – EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS – DESEMPENHO COLETÂNEA DOS RELATÓRIOS DE ENSAIOS



Cliente: DRYWALL - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DRYWALL

Referência: Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall

TESIS TECNOLOGIA E QUALIDADE DE SISTEMAS EM ENGENHARIA

Documento: 1181/RT019

DEZEMBRO/2014

TESIS Tecnologia e Qualidade de Sistemas em Engenharia Ltda.
R. Guará, 402 – Vila Lacerdine
05086-000 - São Paulo - SP / Fone/Fax (011) 2137 9988
TPQ-01181/RT019/09/JUC

Sócios Fundadores

- Gypsum Drywall
- Knauf do Brasil
- Placo do Brasil

Sócio Pleno

- Trevo Drywall

Sócios Colaboradores

- Ananda
- Barbieri
- Multiperfil
- Roll-For

Cursos Drywall Fácil

- **Curso Introdução à Técnica de Projetar em Drywall - Paredes**
- **Curso prático de Fixação, Manutenção e Acabamento**
- **Curso de Gestão de Projeto e Produção em Sistema Drywall**



DRYWALL - Introdução à técnica de projeto

Parte 1 – Apresentação do Sistema

Parte 2 – Atendimento à Norma de Desempenho NBR- 15575

Parte 3 – Especificação e Quantitativo

Parte 4 – Recebimento de materiais, acompanhamento e aceite de serviços





Programa de Relacionamento Saber é Vender

- Abyara
- Britto & Amoedo
- Coelho da Fonseca
- Fernandez Mera
- Gafisa
- Lopes
- Entre outras



**TÉCNICAS DE NEGOCIAÇÃO
E POSTURA PESSOAL**

COM RICARDO J. BOTELHO

Temas

- Qual o seu perfil como negociador?
- Descubra a sua dominância cerebral e como isso afeta o seu desempenho diante do cliente.
- Que estratégias são mais eficazes para conduzir o cliente para fechar o negócio?

Ricardo J. Botelho
Consultor de marketing e de desenvolvimento humano especializado no segmento da Construção Civil. Foi consultor durante seis anos do COFECI - Conselho Federal de Corretores de Imóveis. Há 15 anos dirige a Ricardo Botelho Marketing e atende clientes como Drywall, Deca, Duratex, Ormare, Portobello, Philips, entre outros.



PARTICIPE!
SORTEIO DE PRÊMIO NO FINAL DO EVENTO

DATA
08 de julho de 2009

HORA
8h00

LOCAL
Golden Tulip Park Plaza
Alameda Lorena, 360 - Jardins

MAIS INFORMAÇÕES
Pelo telefone 11 3035-4888
com Marcelo ou pelo e-mail
sabervender@drywall.org.br



REALIZAÇÃO
DRYWALL

COPYRIGHT © 2009 DRYWALL. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

1.200 corretores /ano



DRYWALL

Associação Brasileira do Drywall

Obrigado