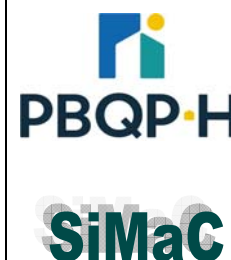


Entidade Setorial Nacional Mantenedora



Associação Brasileira do Drywall

Rua James Watt, nº 142, conjunto 182, 18º andar | Brooklin Novo | CEP:
04576-050 | São Paulo | SP | Tel./Fax: (11) 3842-2433
<http://www.drywall.org.br>



Entidade Gestora Técnica

TESIS

TESIS – Tecnologia e Qualidade de Sistemas em Engenharia Ltda.

Rua Guaipá, 486 | Vila Leopoldina | CEP 05089-000 | São Paulo | SP

Tel./Fax: (11) 2137 9666

www.thesis.com.br

tesistpq@thesis.com.br

**Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas
Construtivos Em Chapas de Gesso Para Drywall**

Relatório Setorial nº 045

**Emissão
Dezembro/2021**

A Entidade Gestora Técnica é a responsável pelas informações contidas nesse Relatório Setorial

1181/RS045

DRYWALL

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DRYWALL

TESIS

TECNOLOGIA E QUALIDADE DE SISTEMAS EM ENGENHARIA

REFERÊNCIA

PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DOS COMPONENTES PARA SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL

ASSUNTO

RELATÓRIO SETORIAL Nº 045

DOCUMENTO

1181/RS045

DATA

DEZEMBRO/2021

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. ABRANGÊNCIA DO PROGRAMA.....	5
2.1 EMPRESAS AUDITADAS	5
2.2 COMPONENTES AVALIADOS.....	6
3. NORMALIZAÇÃO ADOTADA	7
4. REQUISITOS NORMATIVOS E DO PROGRAMA	8
5. CRITÉRIOS ADOTADOS PARA A ANÁLISE DA CONFORMIDADE.....	15
5.1 CRITÉRIOS PARA A QUALIFICAÇÃO DAS EMPRESAS.....	15
5.2 CRITÉRIOS DE NÃO CONFORMIDADE	16
6. PANORAMA DO SETOR	17
6.1 UNIVERSO AMOSTRAL.....	17
6.2 RESULTADOS DAS EMPRESAS AUDITADAS NO PERÍODO.....	18
6.2.1 Chapas de gesso.....	18
6.2.2 Perfilados de aço galvanizado.....	20
6.2.3 Acessórios (suporte nivelador comum e tirante)	28
6.2.4 Massas para tratamento de juntas	30
6.2.5 Feltro de lã de vidro para isolamento	31
7. EVOLUÇÃO DA QUALIDADE DO SETOR.....	32
ANEXO – CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS.....	38

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

1. INTRODUÇÃO

Desde agosto de 2004, a Associação Brasileira do Drywall vem implementando o Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall para avaliar a conformidade dos componentes utilizados em tais sistemas, garantindo, desta forma, que estes componentes, quando inseridos no sistema, apresentem desempenho satisfatório e contribuam para a segurança estrutural e contra incêndio do sistema ao longo da sua vida útil.

O Programa Setorial da Qualidade segue o Regimento Geral do Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMaC) do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), conforme a Portaria nº 79, de 14/01/2021 do Ministério do Desenvolvimento Regional do Governo Federal.

A gestão técnica do Programa é feita pela entidade de terceira parte independente, empresa TESIS – Tecnologia e Qualidade de Sistemas em Engenharia Ltda., que é uma Entidade Gestora Técnica credenciada pela Coordenação Geral do PBQP-H e acreditada pela CGCRE/INMETRO de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17065/2013 (“Avaliação da conformidade — Requisitos para organismos de certificação de produtos, processos e serviços”) sob o número OCP 0109 como entidade gestora técnica de Programas Setoriais da Qualidade no âmbito do PBQP-H.

As amostras auditadas pelo Programa são submetidas aos ensaios laboratoriais realizados pelo Laboratório TESIS, acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 (“Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração”) sob o nº CRL 0162 para a realização dos ensaios nos componentes para sistemas em chapas de gesso para *drywall*.

Os sistemas construtivos em chapas de gesso para *drywall* são formados por um conjunto de componentes destinados a atender funções de compartimentação, as quais definem e limitam verticalmente e horizontalmente os ambientes internos das edificações. A Figura 1 ilustra os componentes do sistema, enquanto que a Figura 2, a seguir, exemplifica a montagem do sistema.

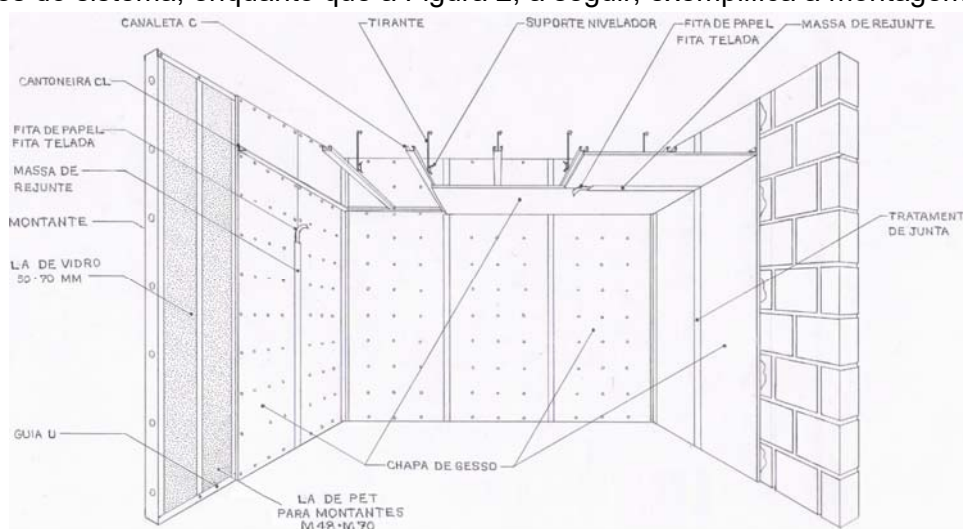


Figura 1 – Ilustração do sistema construtivo em chapas de gesso para *drywall*

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docuSign.com/>
 A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.



Figura 2 – Montagem do sistema construtivo em chapas de gesso para *drywall*

Conforme se observa nas Figura 1 Figura 2, o sistema *drywall* é formado por uma estrutura de perfilados de aço galvanizado, na qual são parafusadas chapas de gesso específicas para este sistema. As juntas entre as chapas de gesso são tratadas com fitas e massas também específicas para *drywall*. No caso de forros, a estrutura de perfilados de aço e chapas de gesso é estruturada por suportes niveladores e tirantes.

Os componentes avaliados atualmente pelo Programa Setorial são: chapas de gesso, perfilados de aço (montante, guia, canaleta C e cantoneira), suporte nivelador do tipo comum (para canaleta C), tirante, massa para tratamento de juntas (pronta e em pó), feltro de lã de vidro, lã de PET e fita telada autoadesiva em fibra de vidro como detalhado no item subsequente.

Este **Relatório Setorial nº 045**, que apresenta a situação do setor dos componentes para *drywall* em relação às exigências das normas brasileiras, **é válido de 02/12/2021 a 01/03/2022**.

2. ABRANGÊNCIA DO PROGRAMA

2.1 Empresas auditadas

O Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall avalia atualmente a conformidade dos componentes para *drywall* produzidos e/ou comercializados por 15 empresas participantes do Programa, totalizando 18 unidades fabris. Além disso, são acompanhadas em revendas 15 marcas de empresas não participantes do Programa que produzem e/ou comercializam pelo menos um dos componentes avaliados.

As empresas participantes são auditadas no mínimo uma vez por trimestre em fábrica ou em revenda e a qualidade dos produtos fabricados por empresas não participantes do Programa é verificada através da compra, no mínimo trimestral, de amostras em revendas abertas à sociedade brasileira.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

Salienta-se que as responsabilidades das empresas participantes do Programa Setorial da Qualidade estão definidas no documento SQ/IT187 – “Fundamentos Técnicos do Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall”, enquanto que as condições exigidas para as empresas em processo de credenciamento junto ao Programa estão definidas no documento SQ/IT188 – “Condições para o credenciamento de empresas junto ao Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall”.

2.2 Componentes avaliados

A seleção dos componentes avaliados leva em consideração os componentes que representam maior volume da produção nacional e que contribuem significativamente para o desempenho e para a segurança estrutural e contra incêndio do sistema *drywall* utilizado nas edificações. A Figura 3 ilustra os componentes utilizados nas distintas configurações de sistemas em chapas de gesso para *drywall*, sejam elas paredes ou forros, e avaliados no âmbito do Programa.

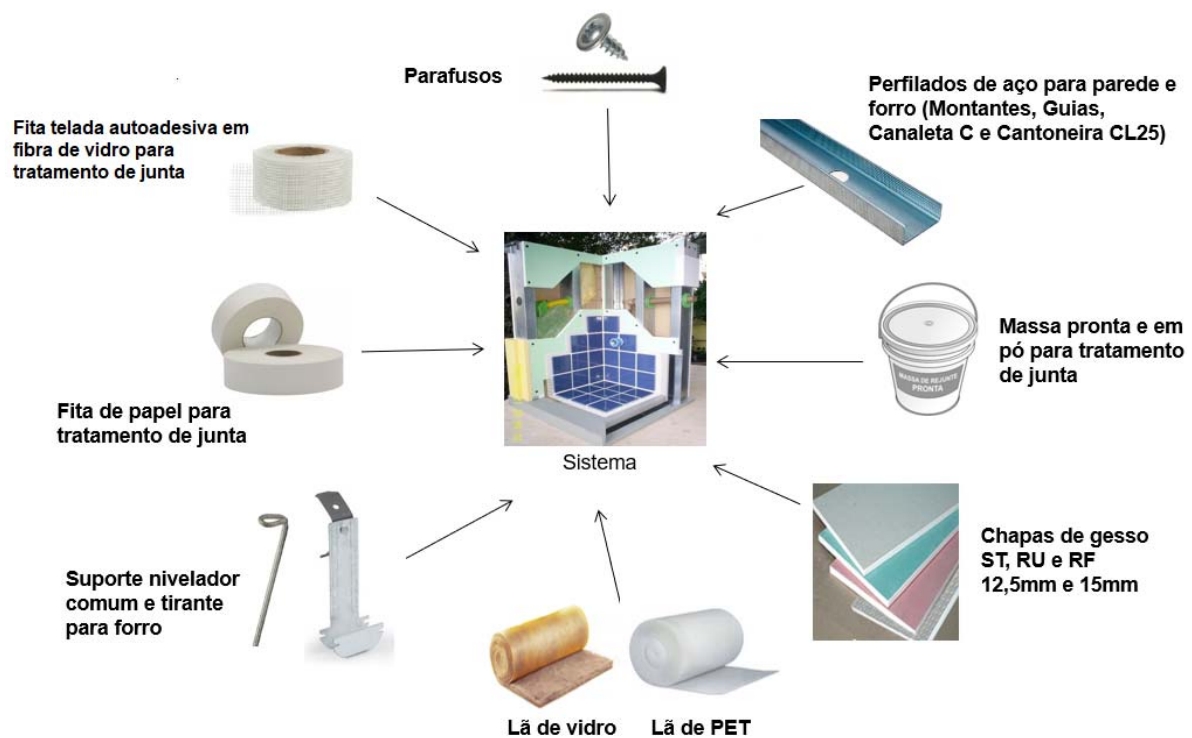


Figura 3 – Componentes para paredes e forros do sistema construtivo em chapas de gesso para *drywall* avaliados no Programa Setorial da Qualidade

Salienta-se que, a partir de setembro/2017, iniciou-se a paralisação temporária da avaliação da conformidade de fita de papel microperfurada para tratamento de juntas, bem como a interrupção do acompanhamento de marcas deste produto em revendas.

Em 2018, o Programa iniciou as avaliações relativas às fitas teladas autoadesivas de fibra de vidro para tratamento de juntas com o objetivo de normalizar o produto como material de junta para o sistema construtivo em Drywall e, definidas suas propriedades, em setembro/2021 passou a ser incluída como componente-alvo do PSQ.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

Além disso, neste momento, parafusos não estão sendo considerados para a qualificação das empresas participantes. No entanto, este componente-alvo continua sendo auditado e avaliado pelo Programa Setorial da Qualidade.

Assim sendo, os componentes avaliados atualmente pelo Programa e considerados para qualificação das empresas participantes são:

- Chapas de gesso: chapas standard (ST) e resistente à umidade (RU) de espessura 12,5 mm e resistente ao fogo (RF) de espessuras 12,5 mm e 15,0 mm, que representam 90% do volume de produção de chapas de gesso.
- Perfilados de aço para estruturação de paredes: perfilados tipo montante (48, 70 e 90), guia (48, 70 e 90) e cantoneira CL25, que representam 65% do volume de produção de perfilados para esta aplicação.
- Perfilado de aço para estruturação de forros e respectivos dispositivos de sustentação: perfilado tipo canaleta C e acessórios suporte nivelador comum e tirante, que representam 80% do volume de produção de perfilados e acessórios para esta aplicação.
- Massa para tratamento de juntas: massas do tipo pronta e em pó, que representam 85% do volume de massas para esta aplicação.
- Feltro de lã de vidro: feltros para isolamento acústico com espessuras nominais de 50 mm e 70 mm, que representam 98% do volume de produção de feltro de lã de vidro para esta aplicação.
- Lã de PET: lãs de PET para isolamento acústico com gramatura nominal de 0,350 kg/m² e com gramatura nominal de 0,525 kg/m², que representam 45% do volume de produção de feltro de lã de PET para esta aplicação.
- Fita telada autoadesiva: fita telada autoadesiva em fibra de vidro para tratamento de juntas de sistemas construtivos em chapas de gesso.

3. NORMALIZAÇÃO ADOTADA

A relação de documentos utilizados pelo Programa para a avaliação da conformidade dos componentes para *drywall* é a seguinte:

- ABNT NBR 14715:2021 – Chapas de gesso para drywall – Partes 1 e 2: Requisitos e Métodos de ensaio.
- ABNT NBR 15217:2018 – Perfilados de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 15758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem – Partes 1, 2 e 3: Requisitos para sistemas usados como paredes, como forros e como revestimentos.
- ABNT NBR 16726:2019 – Feltros de lã de vidro para isolamento acústico e térmico em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 16832:2020 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Lãs de PET para isolamento térmico e acústico – Requisitos e métodos de ensaio.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

- Texto-Base 217:000.004-002, de setembro/2016 – Dispositivos de sustentação, união e fixação para forros em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio.
- Texto-Base 217:000.005-001, de dezembro/2017 – Fitas e massas para tratamento de juntas em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio.
- Portaria INMETRO nº 322, de 23 de julho de 2021 - Regulamentação Técnica para Produtos para Tratamento Acústico ou Isolamento Térmico para uso na Construção Civil.
- Norma Técnica de Empresa (NTE) - Fita telada autoadesiva em fibra de vidro para tratamento de juntas de sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio, de abril/2021.

4. REQUISITOS NORMATIVOS E DO PROGRAMA

As Tabelas 1 e 7 apresentam os requisitos e critérios normativos e do Programa exigidos para os componentes para *drywall* avaliados.

Tabela 1 – Requisitos e critérios normativos e do Programa exigidos para chapas de gesso (ABNT NBR 14715:2021)

Requisito		Unidade	Critério			
			ST/RU/RF 12,5 mm	RF 15,0 mm		
Espessura	Distância entre as duas faces medidas perpendicularmente a elas	mm	± 0,5	± 0,5		
Largura (máx. 1200)	Dimensão da chapa medida perpendicularmente às bordas longitudinais	mm	+ 0 / - 4	+ 0 / - 4		
Comprimento (máx. 3600)	Dimensão da chapa medida paralelamente às bordas longitudinais	mm	+ 0 / - 5	+ 0 / - 5		
Esquadro	Ângulo formado entre as arestas longitudinal e transversal da chapa que define sua forma retangular	mm	≤ 3	≤ 3		
Rebaixo	Dimensões mínimas e máximas da borda rebaixada conformada na fabricação	Largura	Mínimo	mm	40	40
			Máximo	80	80	
		Profundidade	Mínimo	mm	0,6	0,6
			Máximo	2,5	2,5	
Densidade superficial da massa	Relação entre a massa do corpo de prova e sua área superficial	Mínimo	kg/m ²	8,0	10,0	
		Máximo	12,0	14,0		
Resistência mínima à ruptura na flexão	Carga de ruptura à flexão aplicada em corpos de prova, cortados das chapas em locais especificados e sujeitos a incrementos de carga até a ocorrência da ruptura	Longitudinal	N	550	650	
		Transversal	210	250		
Dureza superficial	Dano superficial ou moessa causado por uma pequena esfera de aço em queda livre lançada de uma altura pré-determinada	mm	20	20		
Absorção de água	Cálculo do aumento de massa dos corpos de prova após inserção em recipiente com água, durante 120 ± 2 min	%	5 (somente RU)	-		
Identificação	A chapa deve conter de forma indelével: marca e/ou fabricante, lote de produção, tipo de chapa e de borda, espessura e referência à ABNT NBR 14715.					

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validador.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

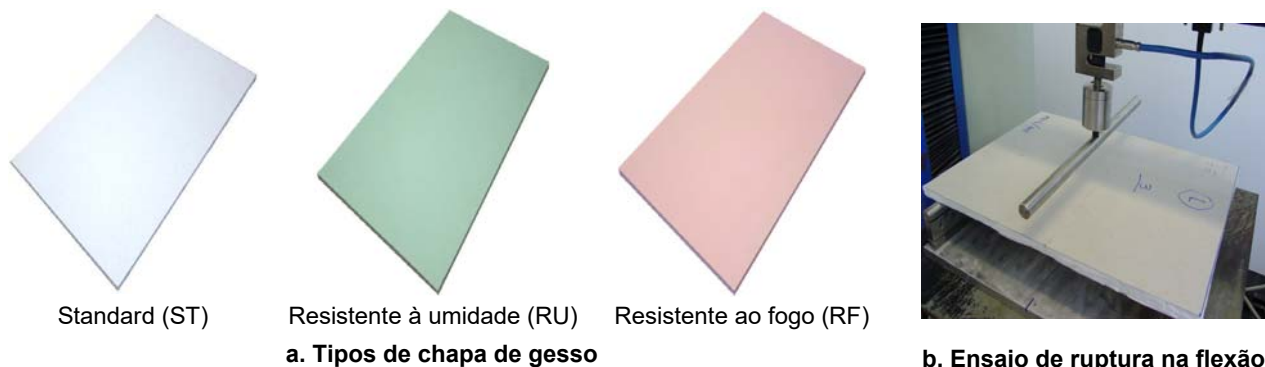


Figura 4 – Tipos de chapas de gesso e ensaio de ruptura à flexão

Tabela 2 – Requisitos e critérios normativos e do Programa exigidos para acessórios – Tirante e Suporte nivelador (ABNT NBR 15758:2009 e Texto-Base 217:000.004-002)

Requisito		Unidade	Critério	
			Tirante	Suporte nivelador comum
Espessura	Dimensão média dos valores obtidos para cada corpo de prova, já incluso o revestimento de zinco constituinte do acessório	mm	-	$0,95 \pm 0,07$
Massa do revestimento de zinco	Determinação da galvanização dos acessórios revestidos com zinco	g/m^2	≥ 110	≥ 235 (total nas duas faces)
Resistência à tração	Resistência à tração do conjunto suporte nivelador, tirante e perfilado, para sistemas de forro com chapas de gesso para drywall	kN	-	$\geq 1,00$
			-	$\geq 0,75$
Resistência à corrosão	Verificação da ocorrência de corrosão vermelha em câmara de névoa salina neutra	Horas	Não apresentar corrosão vermelha após 96 h	Não apresentar corrosão vermelha após 96 h
Identificação	As embalagens ou as peças devem conter: marca e/ou fabricante, lote, denominação do produto, classe do revestimento de zinco e referência à ABNT NBR 15758. Para o suporte nivelador: cada peça deve conter a marca e/ou fabricante e o lote.			

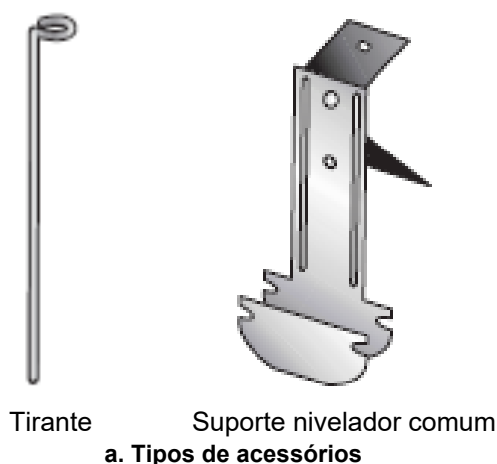


Figura 5 – Tipos de acessórios e detalhe do ensaio de resistência à tração

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validador.docuSign.com/>

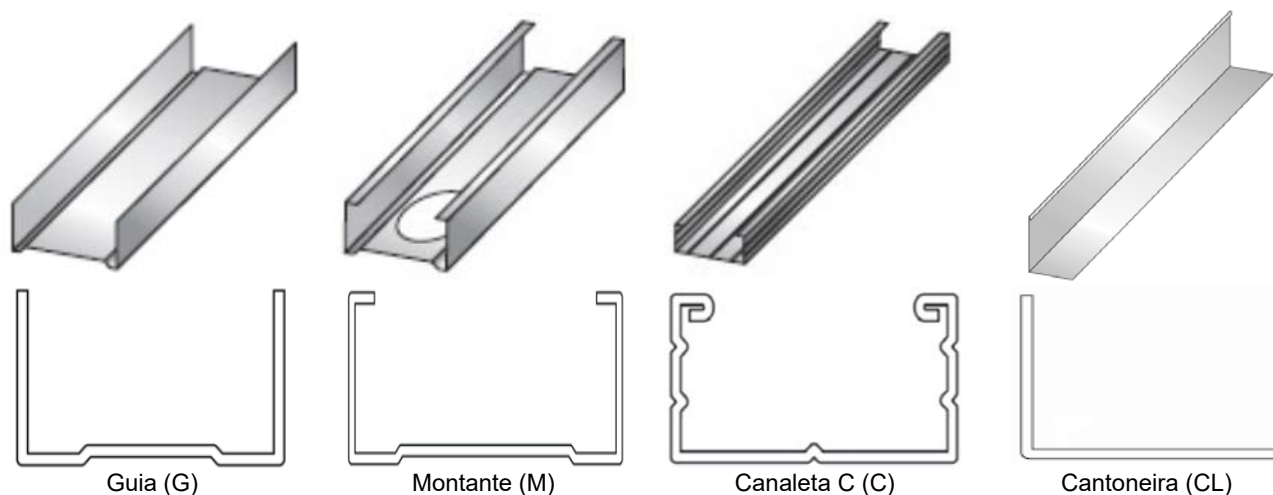
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

Tabela 3 – Requisitos e critérios normativos e do Programa exigidos para perfilados de aço (ABNT NBR 15217:2018)

Requisito		Unidade	Critério								
			G48	G70	G90	M48	M70	M90	C	CL25	
Espessura	Dimensão média dos valores obtidos para cada corpo de prova, já incluso o revestimento de zinco constituinte do perfilado	mm	≥ 0,50	≥ 0,50	≥ 0,50	≥ 0,50	≥ 0,50	≥ 0,50	≥ 0,50	≥ 0,50	
Largura (Alma)	Largura total do perfilado referida ao plano da seção transversal, incluindo as regiões de dobra	mm	48,0±0,5	70,0±0,5	90,0±0,5	46,5±0,5	68,5±0,5	88,5±0,5	46,0±1,0	30,0±2,0	
Comprimento	Dimensão longitudinal posicionada no eixo do perfilado	%	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2	
Aba (Mesa)	Dimensão da altura ou lateral do perfilado, perpendicular à largura (alma)	Altura	mm	30,0±2,0	30,0±2,0	30,0±2,0	35,0±1,0 (menor) 37,0±1,0 (maior)	35,0±1,0 (menor) 37,0±1,0 (maior)	35,0±1,0 (menor) 37,0±1,0 (maior)	18,0±1,0	25,0±2,0
		Largura	mm	-	-	-	7,0±2,0	7,0±2,0	7,0±2,0	7,0±2,0	-
Furação (Distância)	Espaçamento entre os furos ao longo do eixo longitudinal do perfilado	Entre furos	mm	-	-	-	400 a 600	400 a 600	400 a 600	-	-
	Espaçamento entre o eixo do furo ou rasgo inicial em relação à uma das duas extremidades	Entre furos iniciais e extremidade	mm	-	-	-	190 a 310	190 a 310	190 a 310	-	-
Rebaixo	Dimensão do início do rebaixo até a face lateral do perfilado (aba)	Reentrância interna (Largura do rebaixo)	mm	7 ± 2	7 ± 2	7 ± 2	7 ± 2	7 ± 2	7 ± 2	-	-
	Dimensão da superfície inferior da alma até a superfície superior	Altura do rebaixo	mm	2e(min) 3,0(máx)	2e(min) 3,0(máx)	2e(mín) 3,0(máx)	2e(min) 3,0(máx)	2e(min) 3,0(máx)	2e(mín) 3,0(máx)	-	-
Nervura	Dobra conformada na fabricação para o enrijecimento da alma do perfilado	-	Única ou Dupla	Única ou Dupla	Única ou Dupla	-	-	-	-	-	
Enrijecedor	Dobra conformada na fabricação para o enrijecimento das abas e alma do perfilado	Aba	-	-	-	-	-	-	-	2 (mín)	-
		Alma	-	-	-	-	-	-	-	1 (mín)	-
Limite de escoamento	Esforço de tração até a ruptura, visando determinar tensão máxima que o material suporta	MPa	≥ 230	≥ 230	≥ 230	≥ 230	≥ 230	≥ 230	≥ 230	≥ 230	
Massa do revestimento de zinco	Determinação da galvanização das chapas de aço revestidas com zinco pelo processo contínuo de zincagem por imersão a quente	Por face	g/m ²	≥ 94	≥ 94	≥ 94	≥ 94	≥ 94	≥ 94	≥ 94	≥ 94
		Total		≥ 235	≥ 235	≥ 235	≥ 235	≥ 235	≥ 235	≥ 235	≥ 235
Identificação	Deve conter: espessura da chapa de aço, comprimento, marca e/ou fabricante, lote e/ou data de fabricação, denominação do perfilado, classe do revestimento de zinco, referência à ABNT NBR 15217:2018. A espessura, marca, indicação de rastreabilidade e classe do revestimento de zinco devem ser pintadas ou gravadas em todos os perfilados de forma indelével, as demais informações podem estar em etiquetas fixadas ou amarradas ao lote dos perfilados.										

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.



a. Tipos de perfilados

b. Micrômetro de ponta cônica
(utilizado no ensaio de espessura)

c. Ensaio de massa do revestimento de zinco

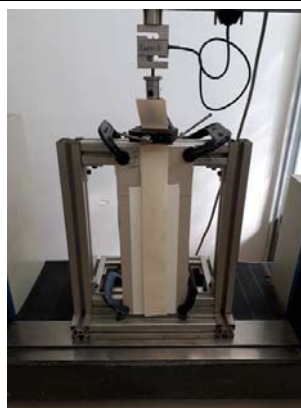
Figura 6 – Tipos de perfilados e detalhes de ensaios

Tabela 4 – Requisitos e critérios normativos e do Programa exigidos para massa pronta e em pó para tratamento de juntas (ABNT NBR 15758:2009 e Texto-Base 217:000.005-001)

Requisito		Unidade	Critério	
Craqueamento/ fissuração	Verificação da ocorrência de fissuras durante o processo de secagem	Metade espessa	-	Sem ocorrência de fissuras profundas
		Metade fina	-	Sem ocorrência de fissuras
Aderência da fita à massa	Determinação da resistência de adesão da fita de papel à massa de gesso através de um ensaio de tração	Força de arrancamento	N	≥ 25
Retração	Percentual de retração devido ao endurecimento da massa (em relação à altura do anel utilizado no ensaio)	No centro do anel	%	≤ 35
Identificação	A embalagem (saco ou balde) deve conter: o tipo de massa segundo a Tabela A.3 da ABNT NBR 15758-1:2009, nome do fabricante e referência à ABNT NBR 15758-1.			

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.



a. Tipos de massa para tratamento de juntas: pronta (fornecida em balde) e em pó (fornecida em saco)

b. Ensaio de aderência da fita à massa

c. Ensaio de retração

Figura 7 – Tipos de massas utilizadas para tratamento de juntas e detalhe de ensaios

Tabela 5 – Requisitos e critérios normativos e do Programa exigidos para feltro de lã de vidro (ABNT NBR 16726:2018 e Portaria INMETRO nº 322)

Requisito		Unidade	Critério	
Análise dimensional	Varição da dimensão longitudinal do rolo em relação ao valor nominal informado	Comprimento	%	Tolerância de ± 3 em relação ao valor nominal informado
	Varição da largura total do rolo em relação ao valor nominal informado	Largura	%	Tolerância de - 1 % até + 2,5% em relação ao valor nominal informado
	Distância entre as duas faces medidas perpendicularmente a elas	Espessura	%	Tolerância de - 10 % em relação ao valor nominal informado / variação positiva sem restrições
Gramatura	Relação entre a massa do corpo de prova e sua área	kg/m ²	espessura nominal de 50 mm	$\geq 0,450$
			espessura nominal de 70 mm	$\geq 0,630$
Absorção de umidade	Determinação da absorção de umidade máxima por alteração da massa	%	≤ 5 (em relação ao peso bruto)	
Resistência à tração longitudinal	Esforço de tração até a ruptura de cada corpo de prova, visando determinar a resistência à tração longitudinal mínima e média	N	≥ 2 vezes o valor médio do peso de três trechos de feltro de lã de vidro com (2 500 x 600) mm	
Contribuição à corrosão do aço	Verificação da ocorrência de corrosão vermelha em perfilado de aço galvanizado em contato com o feltro de lã de vidro em câmara de névoa salina neutra	Horas	Não pode contribuir para a ocorrência de corrosão vermelha no perfilado de aço após 360 h	
Condutividade térmica	Quantidade de calor transmitida através de um material devido a uma variação de temperatura	W/mK	$\leq 0,049$ (a uma temperatura média de 24 °C)	
Reação ao fogo	Capacidade de um material sofrer e sustentar a ignição, propagar chamas, desenvolver calor e produzir fumaça	-	Classe I ou II-A	
Identificação	Apresentar na etiqueta, embalagem ou documento que a acompanhe: nome, razão social, CNPJ, endereço e contato do fabricante, designação comercial do produto, identificação da marca e do modelo, dimensões nominais (comprimento, largura e espessura), gramatura nominal, lote, data de fabricação, país de origem, classe de reação ao fogo, classificação quanto ao gotejamento (quando aplicável), condições ou formas de aplicação, de manuseio, transporte, armazenamento e manutenção do produto e item "advertências".			

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

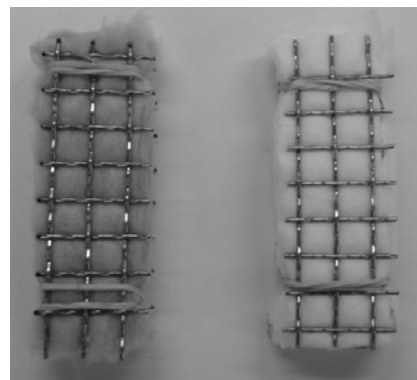
A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.



a. Lã de vidro: fornecida em rolo ou placas



b. Ensaio de resistência à tração longitudinal



c. Ensaio de contribuição à corrosão do aço

Figura 8 – Tipos de lã de vidro e exemplos de ensaios

Tabela 6 – Requisitos e critérios normativos e do Programa exigidos para lã de PET (ABNT NBR 16832:2020 e Portaria INMETRO nº 322)

Requisito		Unidade	Critério	
Análise dimensional	Variação da dimensão longitudinal do rolo em relação ao valor nominal informado	Comprimento	%	Tolerância de - 2 % a + 10 % em relação ao valor nominal informado
	Variação da largura total do rolo em relação ao valor nominal informado	Largura	%	Tolerância de - 2 % a + 5 % em relação ao valor nominal informado
Gramatura	Relação entre a massa do corpo de prova e sua área	kg/m ²	Tolerância de - 10 % em relação ao valor nominal informado Variação positiva sem restrição	
Absorção de umidade	Determinação da absorção de umidade máxima, em porcentagem, por alteração da massa	%	≤ 2 % do peso bruto do produto	
Resistência à tração longitudinal	Esforço de tração até a ruptura de cada corpo de prova, visando determinar a resistência à tração longitudinal mínima e média	N	Resistência mínima numericamente igual a 4 vezes o valor médio do peso de três trechos de lã de PET com área igual a 1,50 m ²	
Estabilidade dimensional	Variação dimensional máxima, após inserção em estufa, por um período de (48 ± 1) h a (60 ± 2) °C	Variação Longitudinal	%	± 3,5
		Variação Transversal	%	± 3,5
Condutividade térmica	Quantidade de calor transmitida através de um material devido a uma variação de temperatura	W/m.K	≤ 0,075 (a uma temperatura média de 24 °C)	
Reação ao fogo	Capacidade de um material sofrer e sustentar a ignição, propagar chamas, desenvolver calor e produzir fumaça	-	Classe II-A	
Identificação	Apresentar na etiqueta, embalagem ou documento que a acompanhe: nome, razão social, CNPJ, endereço e contato do fabricante, designação comercial do produto, identificação da marca e do modelo, tipologia de montante na qual o produto deve ser aplicado, dimensões nominais (comprimento e largura), gramatura nominal, lote, data de fabricação, país de origem, classe de reação ao fogo, classificação quanto ao gotejamento, condições ou formas de aplicação, de manuseio, transporte, armazenamento e manutenção do produto e item "advertências".			

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

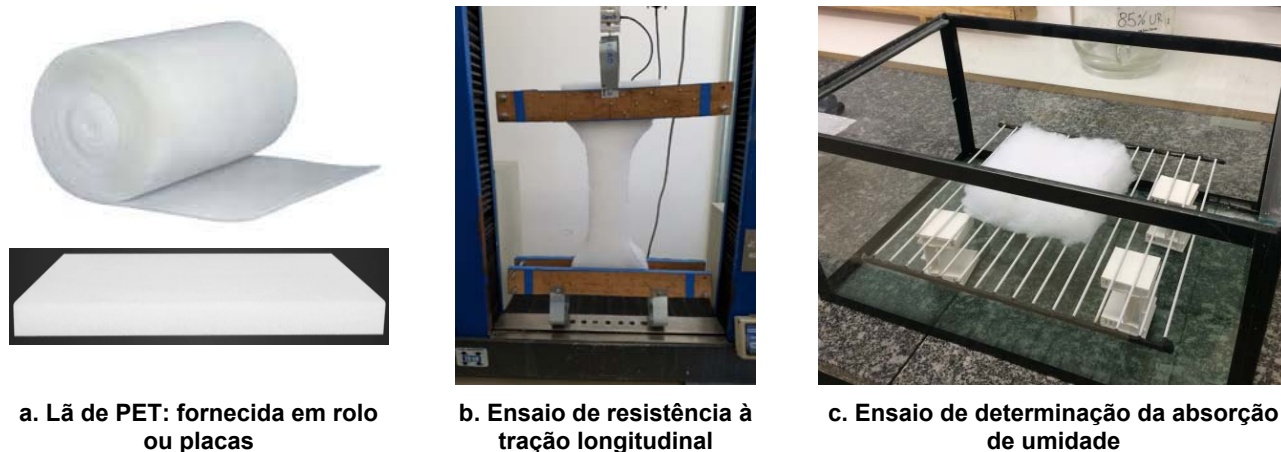


Figura 9 – Tipos de lã de PET e exemplos de ensaios

Tabela 7 – Requisitos e critérios exigidos para fita telada autoadesiva em fibra de vidro (Norma Técnica de Empresa – Fita telada autoadesiva em fibra de vidro para tratamento de juntas)

Requisitos		Unidade	Critérios	
Análise dimensional	Verificação da largura total da fita telada autoadesiva na direção transversal	Largura (L)	mm	Apresentar valores individuais entre $47,6 \leq L \leq 57,2$
	Determinação da espessura da fita telada autoadesiva em fibra de vidro	Espessura (e)	mm	Apresentar valores individuais $\leq 0,30$ e somente um resultado individual $> 0,30$
Resistência à tração	Resistência à tração na direção transversal da fita telada autoadesiva em fibra de vidro	N/mm	Apresentar valores individuais $\geq 5,25$	
Quantidade de fios	Determinação da quantidade de fios nas direções longitudinal e transversal da fita telada autoadesiva em fibra de vidro	fios/25,4 mm	Média $\geq (8 \times 8)$ fios/ 25,4 e somente um resultado individual $< (8 \times 8)$ fio/ 25,4	
Adesividade	Determinação da resistência de adesão da fita telada autoadesiva em fibra de vidro à chapa de gesso	cm / min	Média $\leq 5,0$ e somente um resultado individual $> 5,0$ cm	
Identificação	A embalagem deve contar, de forma indelével, no mínimo as seguintes informações: largura milímetros, comprimento em metros, nome ou marca do fabricante, descrição e aplicação do produto, lote ou data de fabricação			



Figura 10 – Fita telada autoadesiva e exemplos de ensaios

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docuSign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

5. CRITÉRIOS ADOTADOS PARA A ANÁLISE DA CONFORMIDADE

5.1 Critérios para a qualificação das empresas

Uma empresa participante do Programa é considerada qualificada se todos os componentes-alvo apresentarem histórico de conformidade nos requisitos apresentados na Tabela 8, considerando-se os resultados de todas as fábricas e de todas as linhas e marcas produzidas, importadas e/ou comercializadas pela empresa, sendo as marcas comercializadas ou não sob sua administração.

Tabela 8 – Requisitos para qualificação das empresas

Componentes	Textos de referência	Requisitos avaliados para qualificação
Chapas de gesso	ABNT NBR 14715:2021 – Chapas de gesso para drywall. Parte 1 e 2: Requisitos e métodos de ensaio	Identificação na chapa de gesso ^(*) Características geométricas ^(*) Densidade superficial de massa Dureza superficial Resistência à ruptura na flexão Absorção de água (somente para RU)
Perfilados de aço	ABNT NBR 15217:2018 – Perfilados de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos	Identificação no perfilado ^(*) Espessura do perfilado Demais dimensionais ^(*) Massa do revestimento de zinco Limite de escoamento
Suporte nivelador comum e tirante	ABNT NBR 15758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros Texto-base 217:000.004-002:2016 – Dispositivos de sustentação, união e fixação para forros em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio	Identificação na peça e/ou na embalagem ^(*) Espessura do suporte Resistência à tração no conjunto pendural + perfilado Resistência à tração no pendural Massa de zinco no suporte Massa de zinco no tirante Resistência à corrosão do suporte Resistência à corrosão no tirante
Massas para tratamento de juntas	ABNT NBR 15758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 1: Requisitos para sistemas usados como paredes Texto-base 217:000.005-001:2017 – Fitas e massas para tratamento de juntas em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio	Identificação na embalagem ^(*) Retração da massa Craqueamento/fissuração Aderência da fita à massa
Feltro de lã de vidro	ABNT NBR 16726:2019 – Feltros de lã de vidro para isolamento acústico e térmico em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio	Marcação na embalagem ^(*) Análise dimensional ^(*) Gramatura Absorção de umidade Resistência à tração longitudinal Contribuição à corrosão do aço Condutividade térmica Reação ao fogo

^(*) Requisito não considerado isoladamente para a classificação da empresa como não qualificada.

Continua.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

Tabela 8 – (continuação) – Requisitos para qualificação das empresas

Componentes	Textos de referência	Requisitos avaliados para qualificação
Lã de PET	ABNT NBR 16832:2020 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Lãs de PET para isolamento térmico e acústico – Requisitos e métodos de ensaio	Marcação na embalagem ^(*) Análise dimensional ^(*) Gramatura Absorção de umidade Resistência à tração longitudinal Estabilidade dimensional Condutividade térmica Reação ao fogo
Fita telada autoadesiva em fibra de vidro	Norma Técnica de Empresa – Fita telada autoadesiva em fibra de vidro para tratamento de juntas de sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio	Identificação na embalagem ^(*) Análise dimensional Quantidade de fios Resistência à tração na transversal Verificação da adesividade

^(*) Requisito não considerado isoladamente para a classificação da empresa como não qualificada.

5.2 Critérios de não conformidade

São consideradas não conformes as marcas cujos componentes para o sistema *drywall* não atendem sistematicamente a qualquer um dos requisitos especificados nas normas brasileiras e apresentados na Tabela 9.

Tabela 9 – Requisitos de não conformidade

Componentes	Textos de referência	Requisitos avaliados
Chapas de gesso	ABNT NBR 14715:2021 – Chapas de gesso para drywall. Parte 1 e 2: Requisitos e métodos de ensaio	Identificação na chapa de gesso ^(*) Espessura Densidade superficial de massa Resistência à ruptura na flexão
Perfilados de aço	ABNT NBR 15217:2018 – Perfilados de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos	Identificação no perfilado ^(*) Espessura do perfilado Massa do revestimento de zinco
Suporte nivelador comum e tirante	ABNT NBR 15758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros Texto-base 217:000.004-002:2016 – Dispositivos de sustentação, união e fixação para forros em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio	Identificação na peça e/ou na embalagem ^(*) Massa de zinco no suporte Massa de zinco no tirante

^(*) Requisito não considerado isoladamente para a classificação como não conforme.

Continua.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

Tabela 9 – (continuação) – Requisitos de não conformidade

Componentes	Textos de referência	Requisitos avaliados
Massas para tratamento de juntas	ABNT NBR 15758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 1: Requisitos para sistemas usados como paredes Texto-base 217:000.005-001:2017 – Fitas e massas para tratamento de juntas em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio	Identificação na embalagem ^(*) Retração da massa Craqueamento/fissuração Aderência da fita à massa
Feltro de lã de vidro	ABNT NBR 16726:2019 – Feltros de lã de vidro para isolamento acústico e térmico em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio	Marcação na embalagem ^(*) Análise dimensional ^(*) Gramatura Absorção de umidade Resistência à tração longitudinal Contribuição à corrosão do aço Condutividade térmica Reação ao fogo
Lã de PET	ABNT NBR 16832:2020 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Lãs de PET para isolamento térmico e acústico – Requisitos e métodos de ensaio	Marcação na embalagem ^(*) Análise dimensional ^(*) Gramatura Absorção de umidade Resistência à tração longitudinal Estabilidade dimensional Condutividade térmica Reação ao fogo

(*) Requisito não considerado isoladamente para a classificação como não conforme.

6. PANORAMA DO SETOR

6.1 Universo amostral

Para a elaboração deste Relatório Setorial, avaliou-se a conformidade do seguinte universo amostral dos componentes para *drywall*:

- Chapas de gesso: 6 (seis) amostras de empresas participantes.
- Perfilados de aço: 54 (cinquenta e quatro) amostras de empresas participantes e 49 (quarenta e nove) amostras de marcas acompanhadas.
- Acessórios: 9 (nove) amostras de empresas participantes e 2 (duas) amostras de marcas acompanhadas.
- Massa para tratamento de juntas: 8 (oito) amostras de empresas participantes e 1 (uma) amostra de marca acompanhada.
- Feltro de lã de vidro: 2 (duas) amostras de empresa participante.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

- Lã de PET: 2 (duas) amostras de empresa participante.
- Fita telada autoadesiva em fibra de vidro: 4 amostras de empresas participantes e 2 amostras de marcas acompanhadas.

6.2 Resultados das empresas auditadas no período

6.2.1 Chapas de gesso

A Tabela 10 apresenta o percentual de aprovação de amostras de empresas participantes do Programa em relação à totalidade dos requisitos normativos avaliados nas amostras de chapas de gesso (ST 12,5 mm e RU 12,5 mm) auditadas no período deste Relatório Setorial.

Tabela 10 – Percentual geral de aprovação para amostras de chapas de gesso de empresas participantes

Requisitos	Percentual de aprovação
Identificação	100 %
Densidade superficial de massa	100 %
Absorção de água	100 %
Resistência à ruptura na flexão	100 %

As Figura 11 e Figura 14 apresentam os gráficos com os resultados obtidos no período deste Relatório Setorial para os seguintes requisitos das chapas de gesso: densidade superficial de massa, resistência à ruptura na flexão e absorção de água.

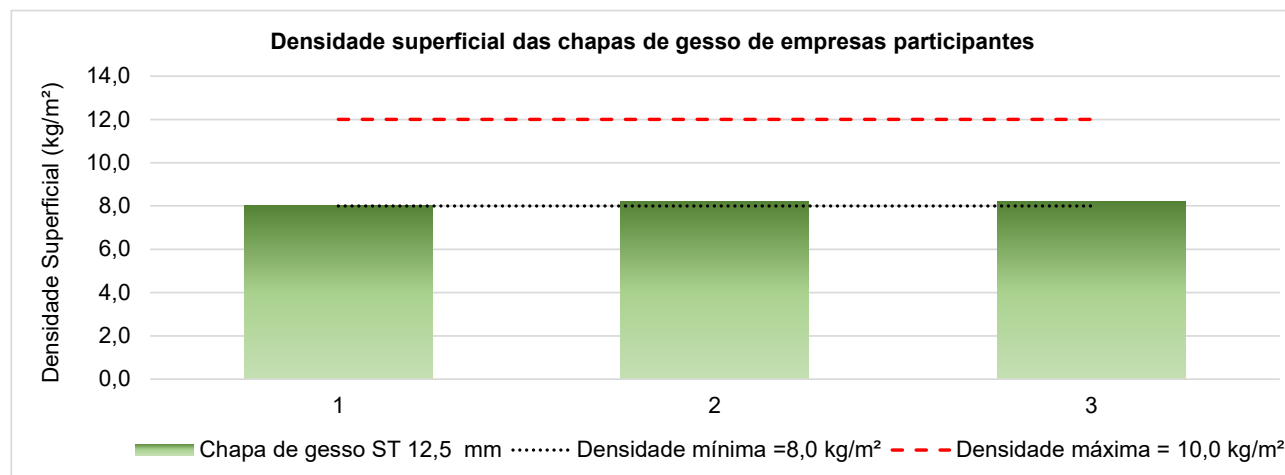


Figura 11 – Resultados da determinação da densidade superficial das amostras de chapas de gesso ST 12,5 mm avaliadas

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>
 A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

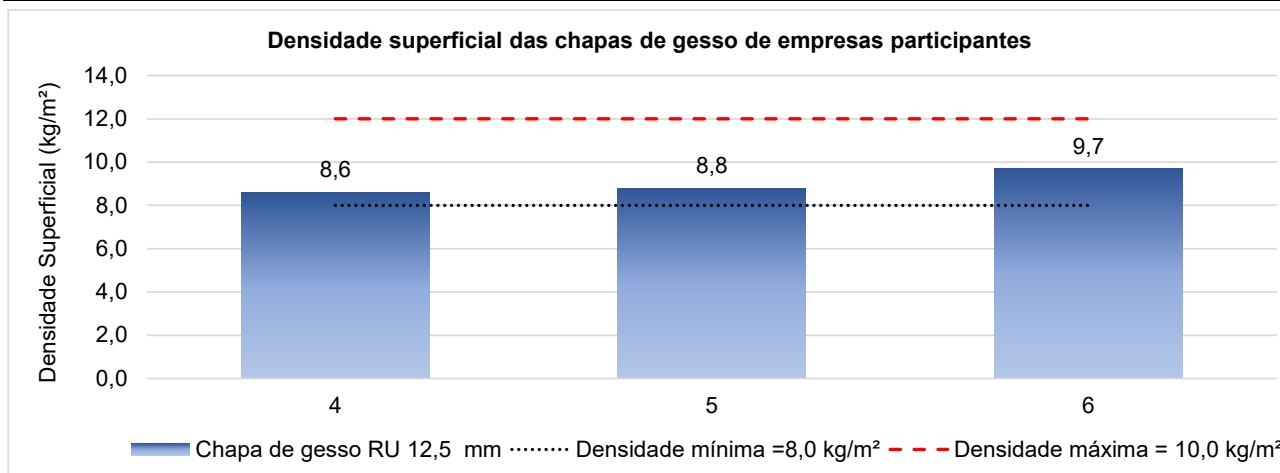


Figura 12 – Resultados da determinação da densidade superficial das amostras de chapas de gesso RU 12,5 mm avaliadas

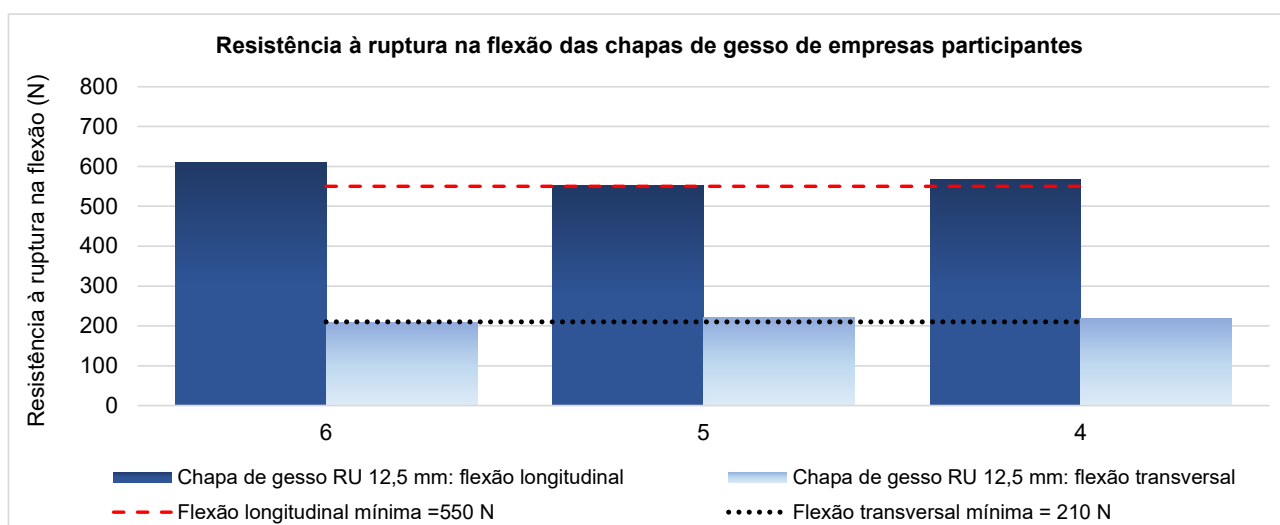


Figura 13 – Resultados da determinação da resistência à ruptura na flexão das amostras de chapas de gesso RU 12,5 mm avaliadas

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

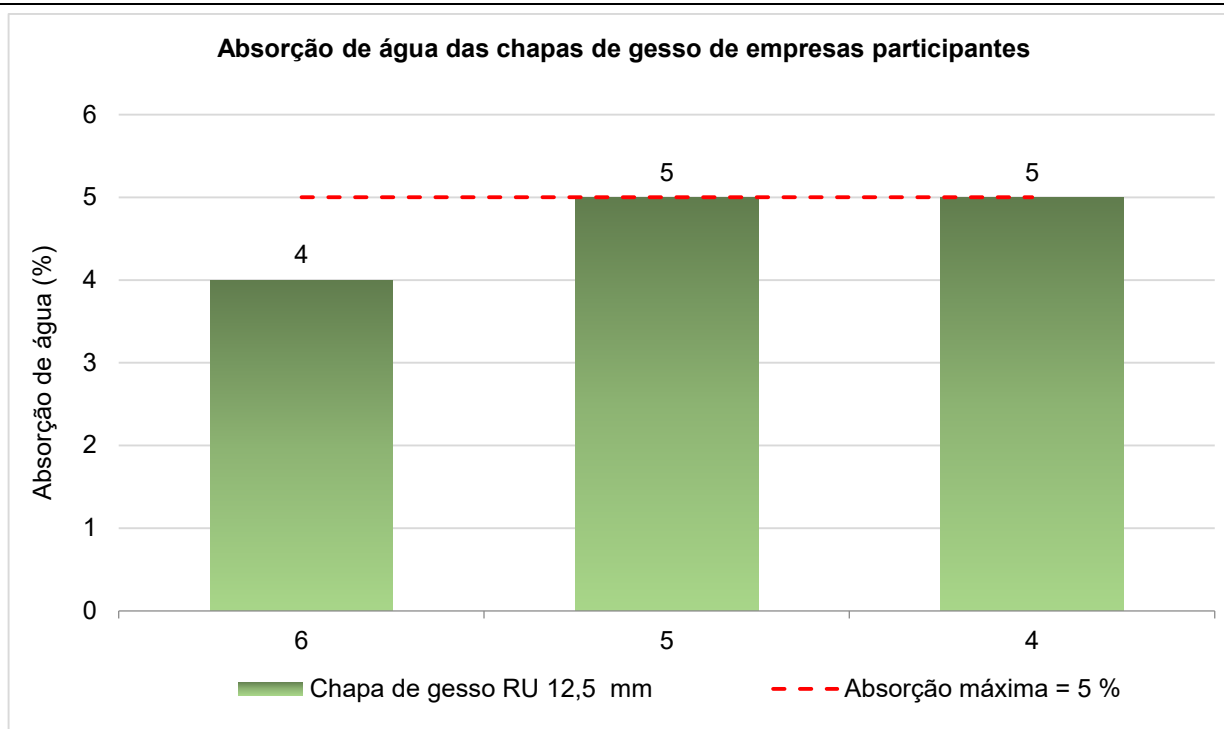


Figura 14 – Resultados da determinação da absorção de água das amostras de chapas de gesso RU 12,5 mm avaliadas

6.2.2 Perfisados de aço galvanizado

A Tabela 11 apresenta o percentual de aprovação de amostras das empresas participantes, enquanto a Tabela 12 apresenta o percentual de aprovação de amostras das marcas acompanhadas pelo Programa em relação à totalidade dos requisitos normativos avaliados nas amostras de perfisados de aço auditadas no período deste Relatório Setorial.

Tabela 11 – Percentual geral de aprovação para amostras de perfisados de aço de empresas participantes avaliadas no período

Requisitos	Percentual de aprovação							
	M48	G48	M70	G70	M90	G90	C	CL25
Identificação	100%	93%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Espessura	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Massa do revestimento de zinco (*)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

(*): Considerando aprovação quanto à massa do revestimento de zinco mínima por face e massa mínima total nas duas faces

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

Tabela 12 – Percentual geral de aprovação para as amostras de perfilados de aço de marcas acompanhadas avaliadas no período

Requisitos	Percentual de aprovação							
	M48	G48	M70	G70	M90	G90	C	CL25
Identificação	7%	0%	0%	0%	25%	0%	0%	0%
Espessura	20%	22%	0%	0%	50%	22%	25%	0%
Massa do revestimento de zinco (*)	33%	11%	50%	0%	25%	33%	0%	0%

(*) Considerando aprovação quanto à massa do revestimento de zinco mínima por face e massa mínima total nas duas faces

Salienta-se que o Programa adota periodicidades diferentes de avaliação para cada requisito em função do histórico de resultados de cada produto. Sendo assim, nem todos os requisitos foram avaliados para todas as amostras no período deste Relatório Setorial.

As Figura 15 Figura 20 apresentam os gráficos com os resultados obtidos no período deste Relatório Setorial para os seguintes requisitos de desempenho dos perfilados de aço: espessura e massa do revestimento de zinco mínima (em cada face e total nas duas faces).

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

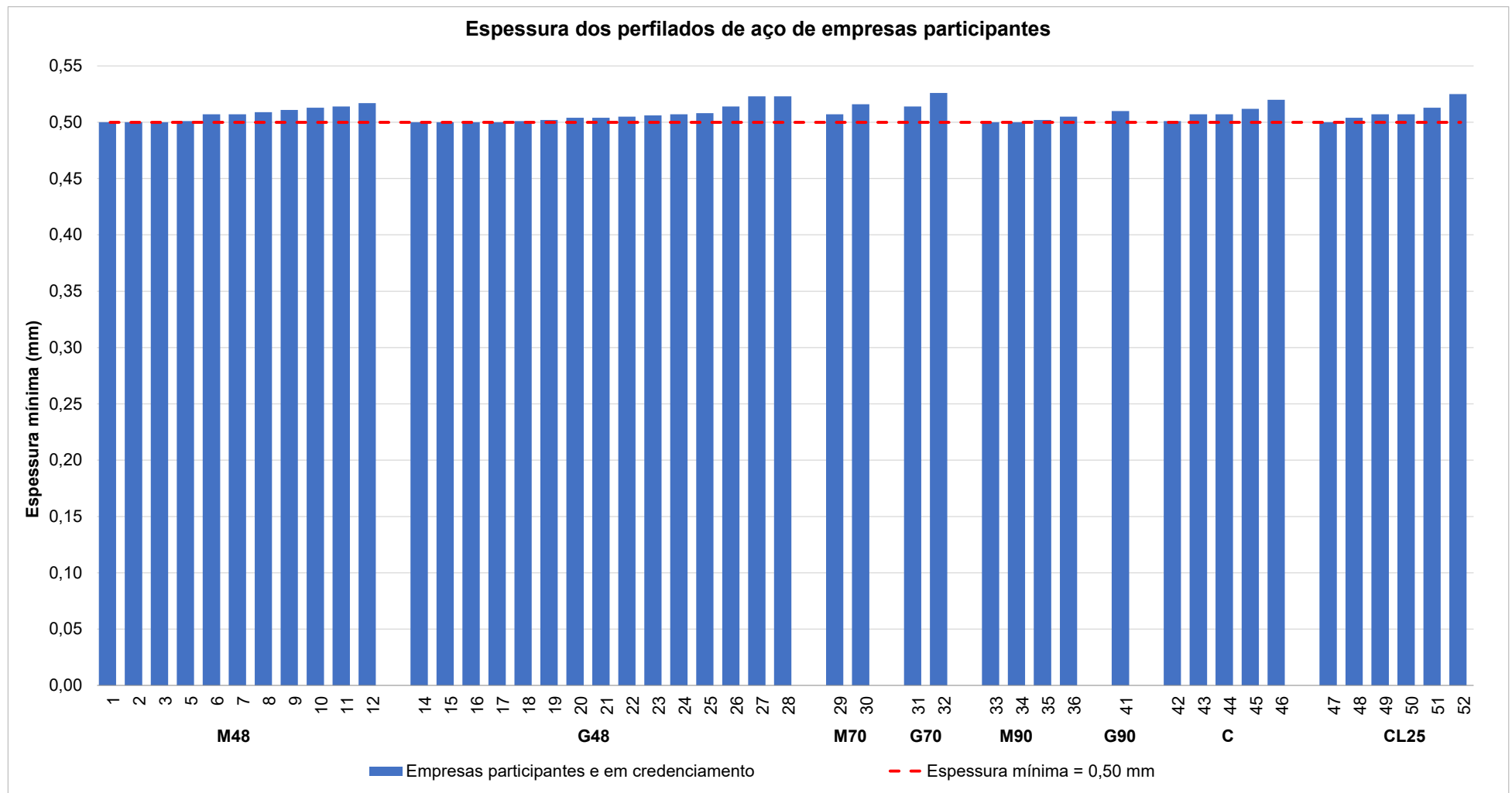


Figura 15 – Resultados da determinação da espessura das amostras de perfilados de aço de empresas participantes avaliadas

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validador.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

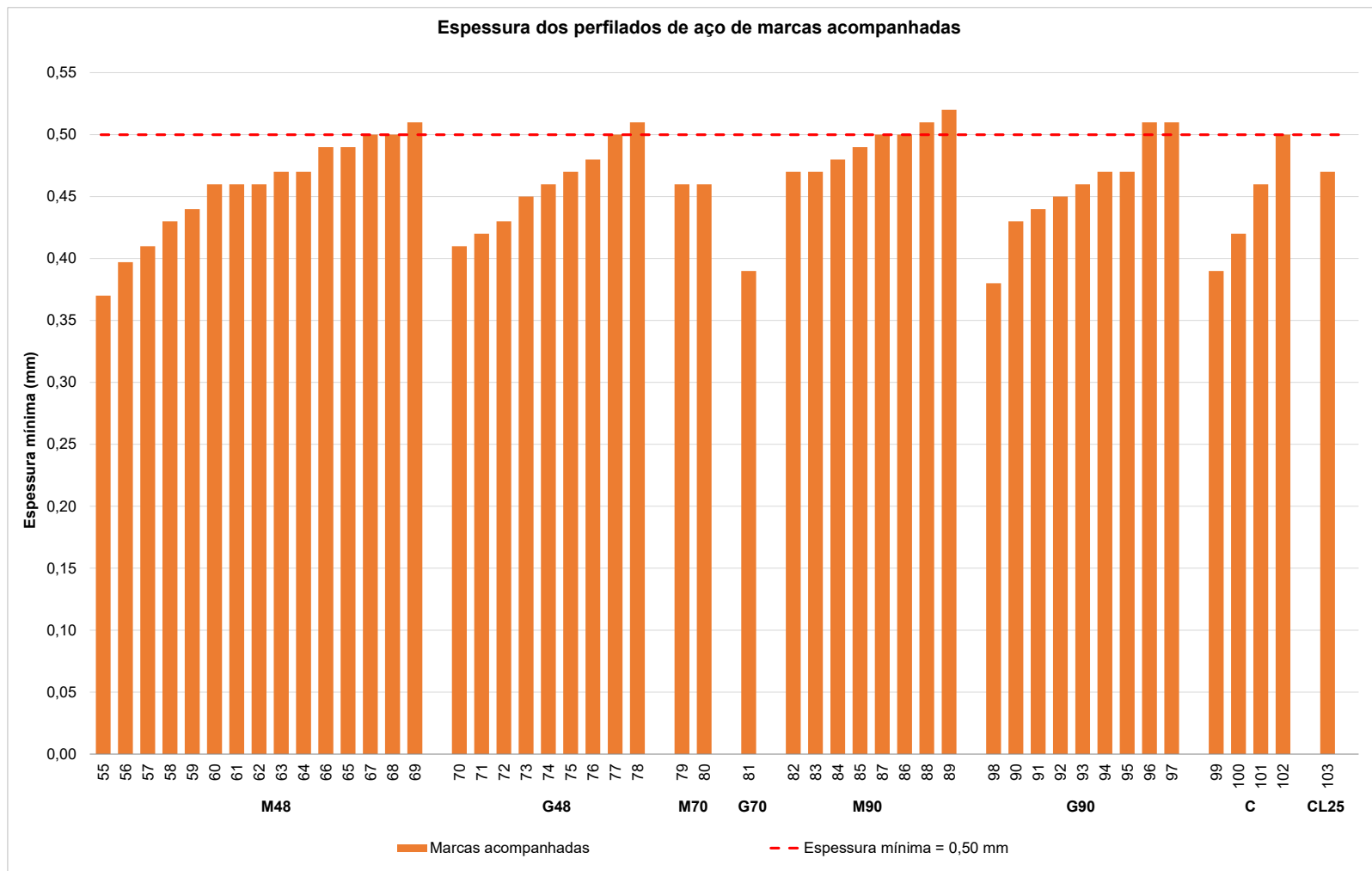


Figura 16 – Resultados da determinação da espessura das amostras de perfilados de aço de marcas acompanhadas avaliadas

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

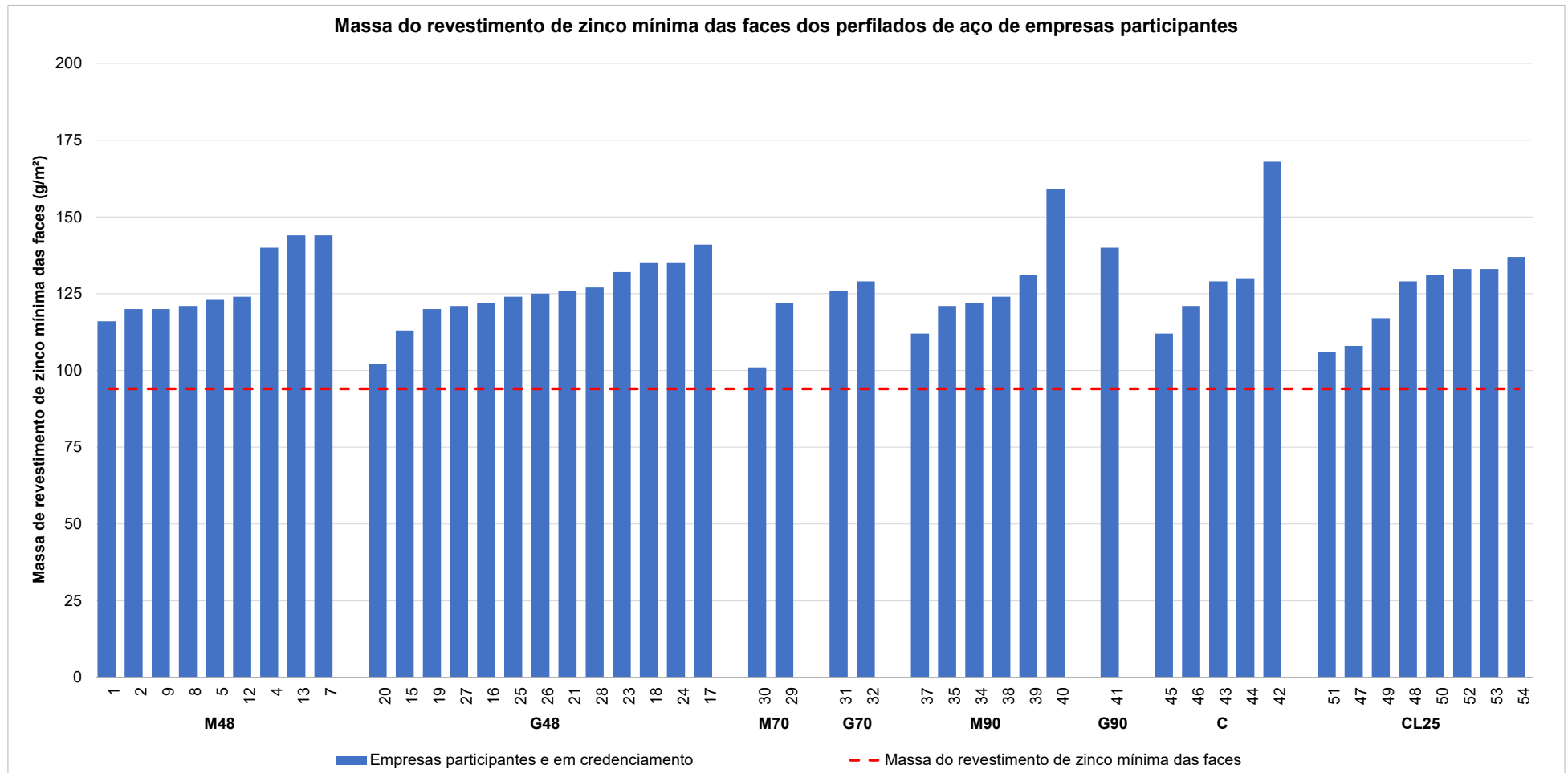


Figura 17 – Resultados da determinação da massa do revestimento de zinco mínima das faces das amostras de perfilados de aço de empresas participantes avaliadas

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validador.docuSign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

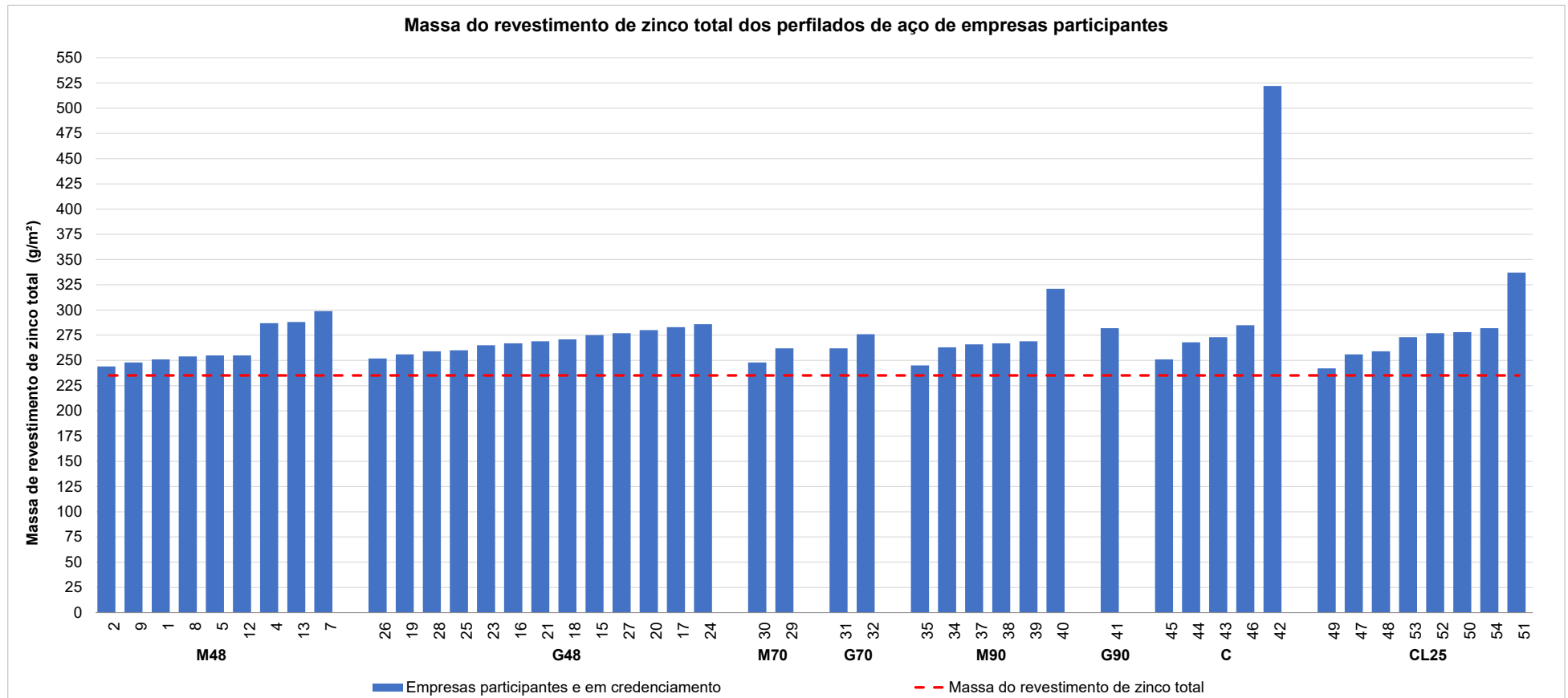


Figura 18 – Resultados da determinação da massa do revestimento de zinco total (nas duas faces) das amostras de perfilados de aço de empresas participantes avaliadas

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validador.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

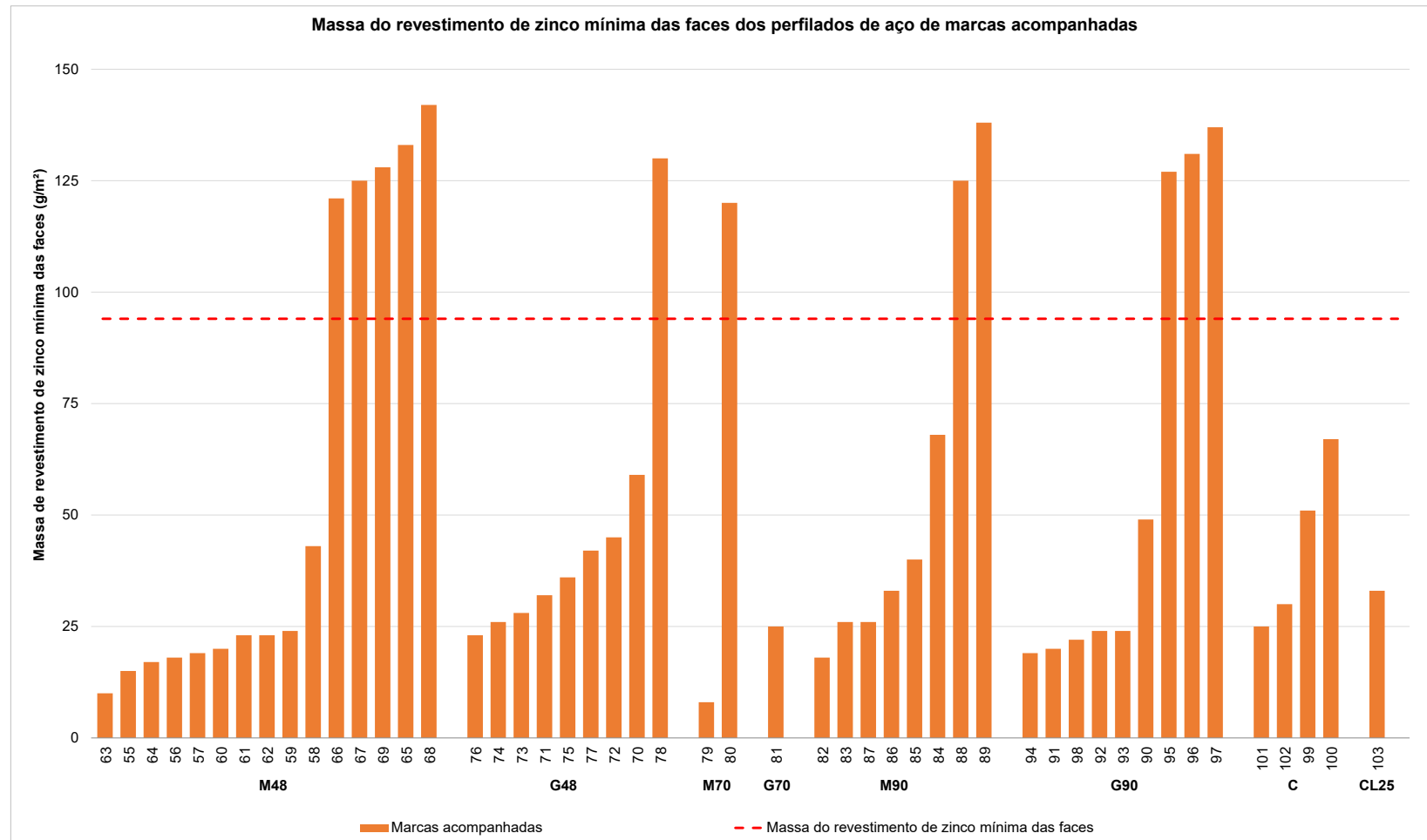


Figura 19 – Resultados da determinação da massa do revestimento de zinco mínima das faces das amostras de perfilados de aço de marcas acompanhadas avaliadas

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

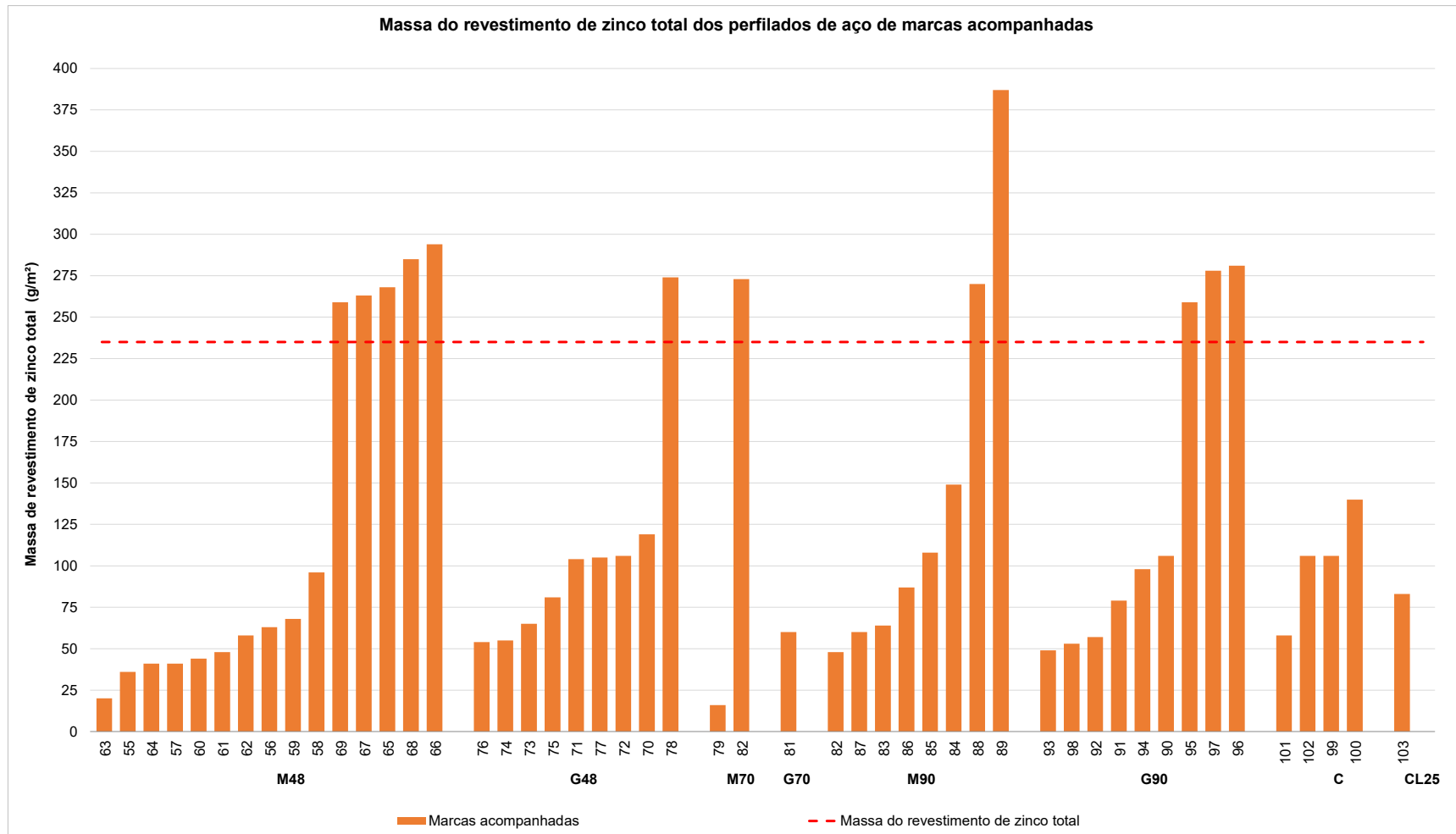


Figura 20 – Resultados da determinação da massa do revestimento de zinco total (nas duas faces) das amostras de perfilados de aço de marcas acompanhadas avaliadas

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validador.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

6.2.3 Acessórios (suporte nivelador comum e tirante)

A Tabela 13 apresenta o percentual de aprovação das amostras de empresas participantes e das marcas acompanhadas pelo Programa em relação à totalidade dos requisitos normativos avaliados nas amostras de acessórios (suporte nivelador comum e tirante) auditados no período deste Relatório Setorial.

Tabela 13 – Percentual geral de aprovação para acessórios (suporte nivelador comum e tirante)

Requisitos	Percentual de aprovação de amostras		
	Empresas participantes		Marcas acompanhadas
	Suporte nivelador comum	Tirante	Suporte nivelador comum
Identificação	100 %	100 %	0%
Resistência à tração no pendural	100 %	-	-
Resistência à tração no conjunto	100 %	-	-
Espessura	100 %	-	-
Resistência à corrosão após 96 h de exposição em névoa salina neutra	100 %	100 %	100%
Massa do revestimento de zinco	100 %	100 %	0%

-: Requisito não avaliado no período ou não aplicável

As Figura 21, Figura 22 e Figura 23 apresentam os gráficos com os resultados obtidos no período deste Relatório Setorial para os ensaios de espessura, resistência à tração e massa do revestimento de zinco das amostras de suporte nivelador comum.

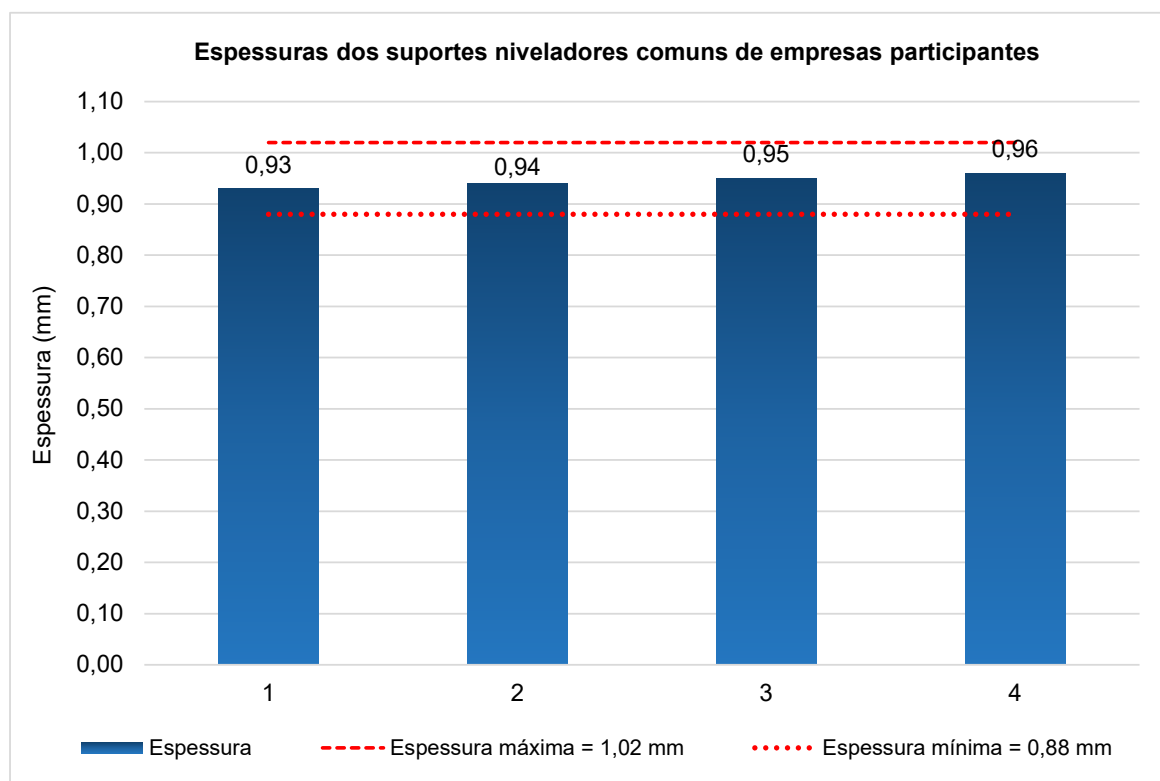


Figura 21 – Resultados da determinação da espessura das amostras de suporte nivelador comum avaliadas de empresas participantes

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

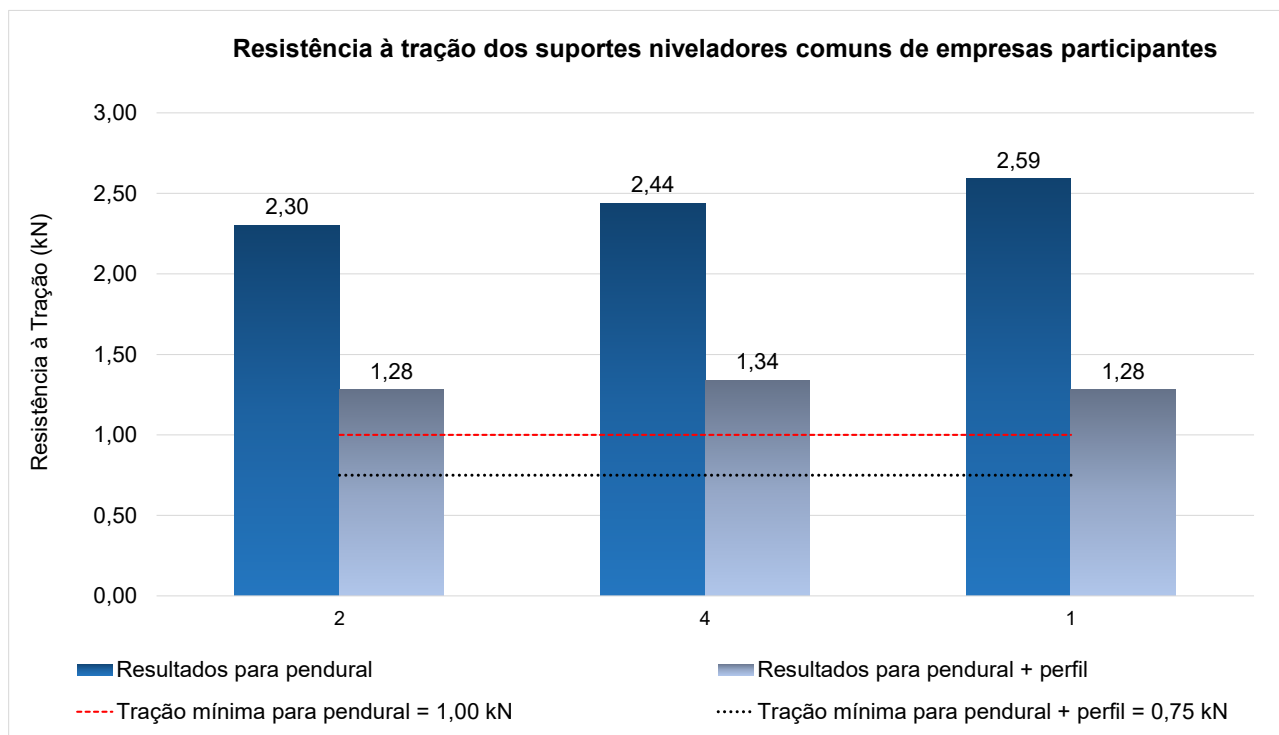


Figura 22 – Resultados da determinação resistência à tração das amostras de suporte nivelador comum avaliadas de empresas participantes

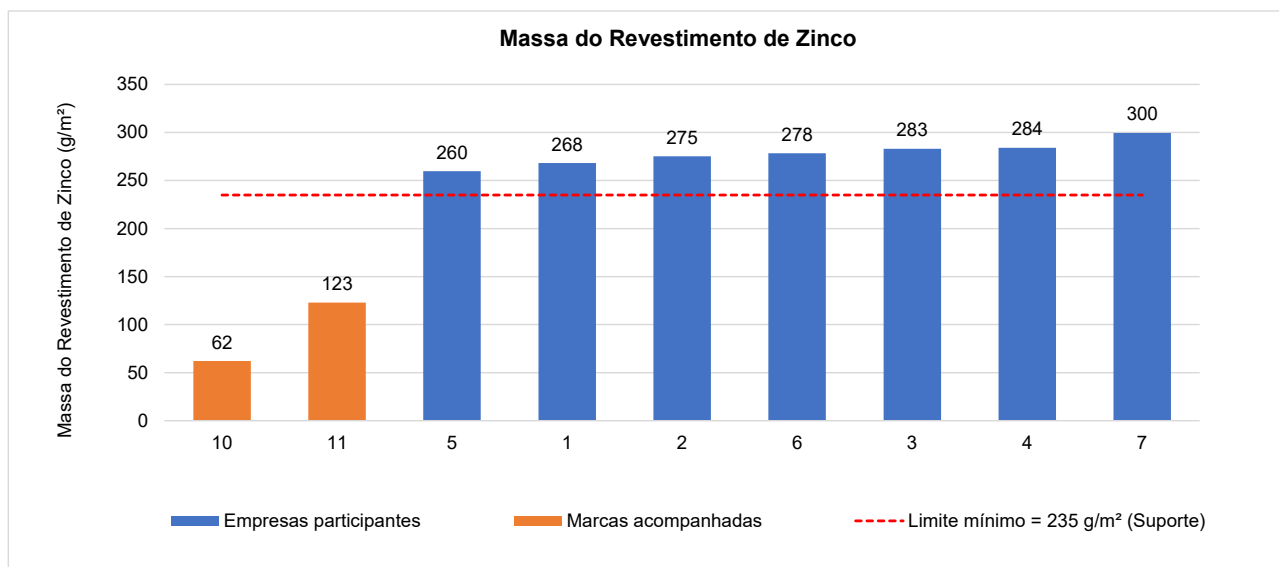


Figura 23 – Resultados da determinação da massa de revestimento de zinco das amostras de suporte nivelador comum avaliadas de empresas participantes e marcas acompanhadas

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>
 A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

6.2.4 Massas para tratamento de juntas

A Tabela 14 apresenta o percentual de aprovação de amostras das empresas participantes do Programa e da marca acompanhada em relação à totalidade dos requisitos avaliados nas amostras de massas para tratamento de juntas (pronta e em pó) auditadas no período do Relatório Setorial nº 045.

Tabela 14 – Percentual geral de aprovação para massas pronta e em pó

Requisitos	Percentual de aprovação das empresas participantes e marca acompanhada
Identificação	89 %
Retração	100 %
Aderência da fita à massa	100 %
Craqueamento/Fissuração	100 %

As Figura 24 e Figura 25 apresentam os gráficos com os resultados obtidos no período deste Relatório Setorial para os requisitos de desempenho das massas para tratamento de juntas: aderência da fita de papel à massa e retração tanto para amostras de empresas participantes quanto da marca acompanhada.

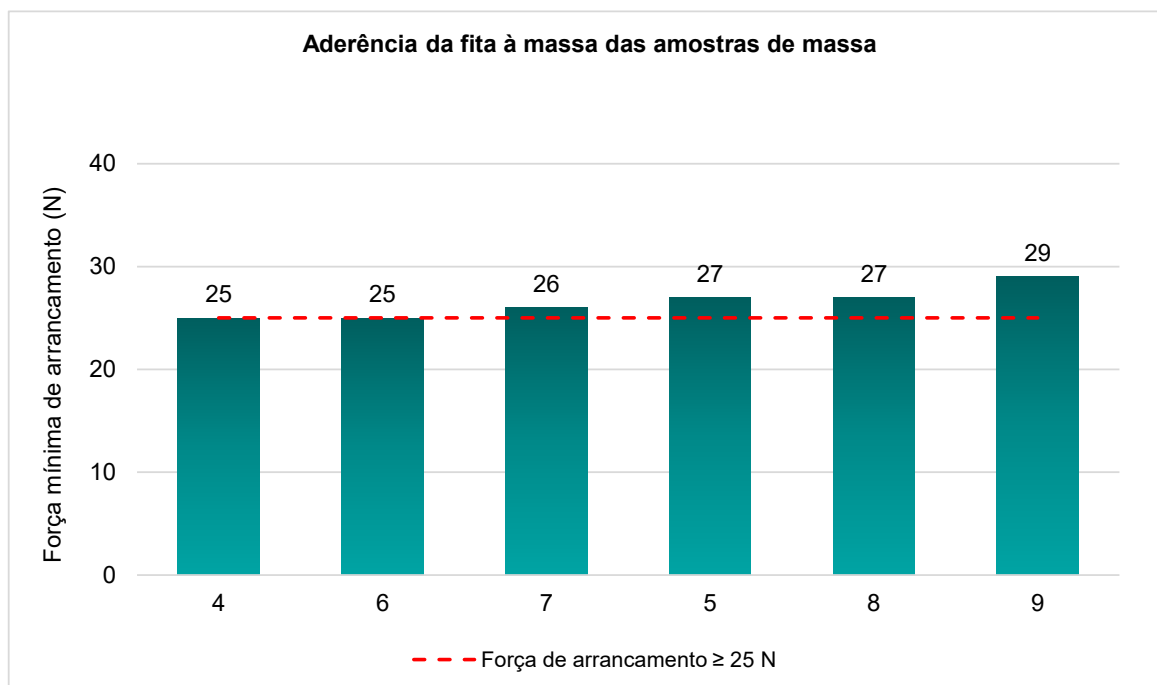


Figura 24 – Resultados da verificação da aderência da fita à massa das amostras de massa para tratamento de juntas avaliadas (empresas participantes e marca acompanhada)

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

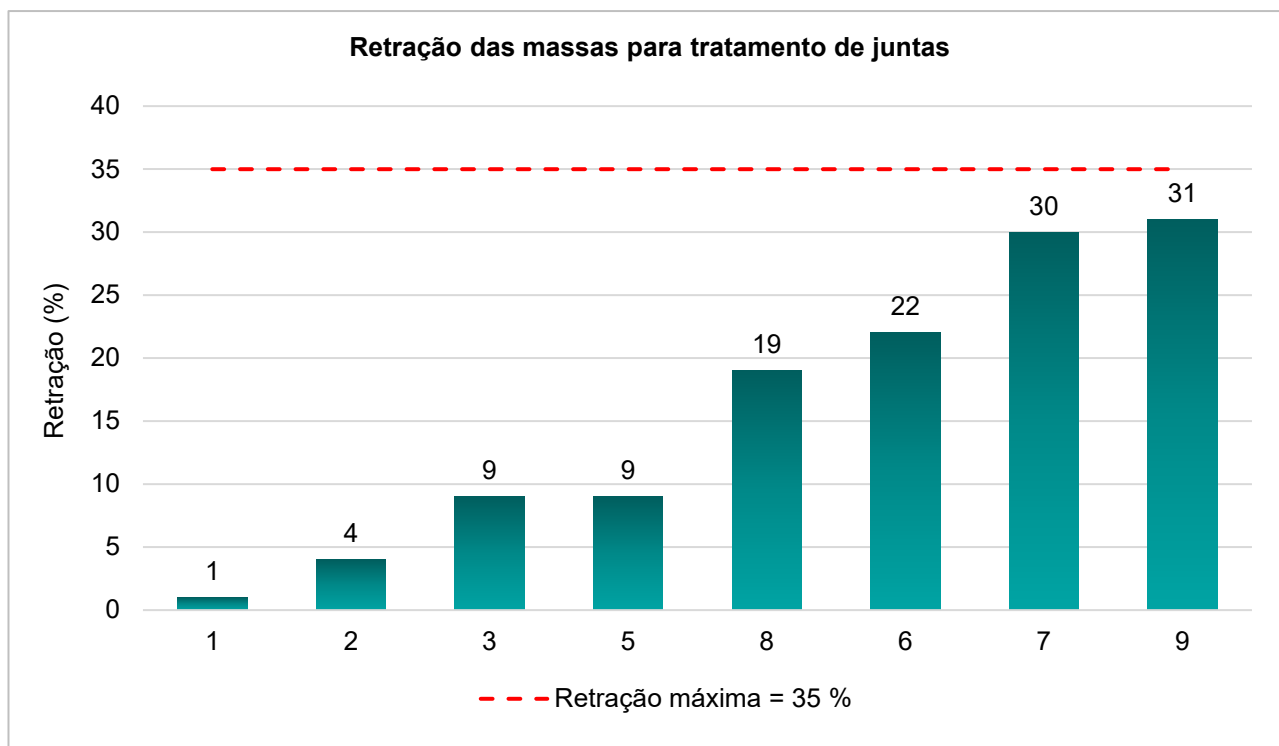


Figura 25 – Resultados da verificação da retração das amostras de massa para tratamento de juntas avaliadas (empresas participantes e marca acompanhada)

6.2.5 Feltro de lã de vidro para isolamento

Uma vez que foi realizada a avaliação das amostras de feltro de lã de vidro da única empresa participante do Programa no período deste Relatório Setorial, os resultados obtidos não serão apresentados devido à confidencialidade dos dados.

6.2.6 Lã de PET para isolamento

Uma vez que foi realizada a avaliação das amostras de lã de PET da única empresa participante do Programa, no período deste Relatório Setorial, os resultados obtidos não serão apresentados devido à confidencialidade dos dados.

6.2.7 Fita telada autoadesiva em fibra de vidro

A Tabela 15 apresenta o percentual de aprovação de amostras das empresas participantes do Programa e das marcas acompanhadas em relação à totalidade dos requisitos avaliados nas amostras de fita telada autoadesiva em fibra de vidro auditadas no período do Relatório Setorial nº 045.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

Tabela 15 – Percentual geral de aprovação para fitas teladas autoadesivas em fibra de vidro

Requisitos	Percentual de aprovação das empresas participantes e marcas acompanhadas
Identificação	100 %
Espessura	100 %
Largura	100 %
Quantidade de fios	100 %
Resistência a tração	83 %
Adesividade	50 %

A Figura 26 apresenta o gráfico com o percentual das amostras em conformidade em relação aos requisitos avaliados pelo Programa no período tanto de empresas participante quanto de marcas acompanhadas.

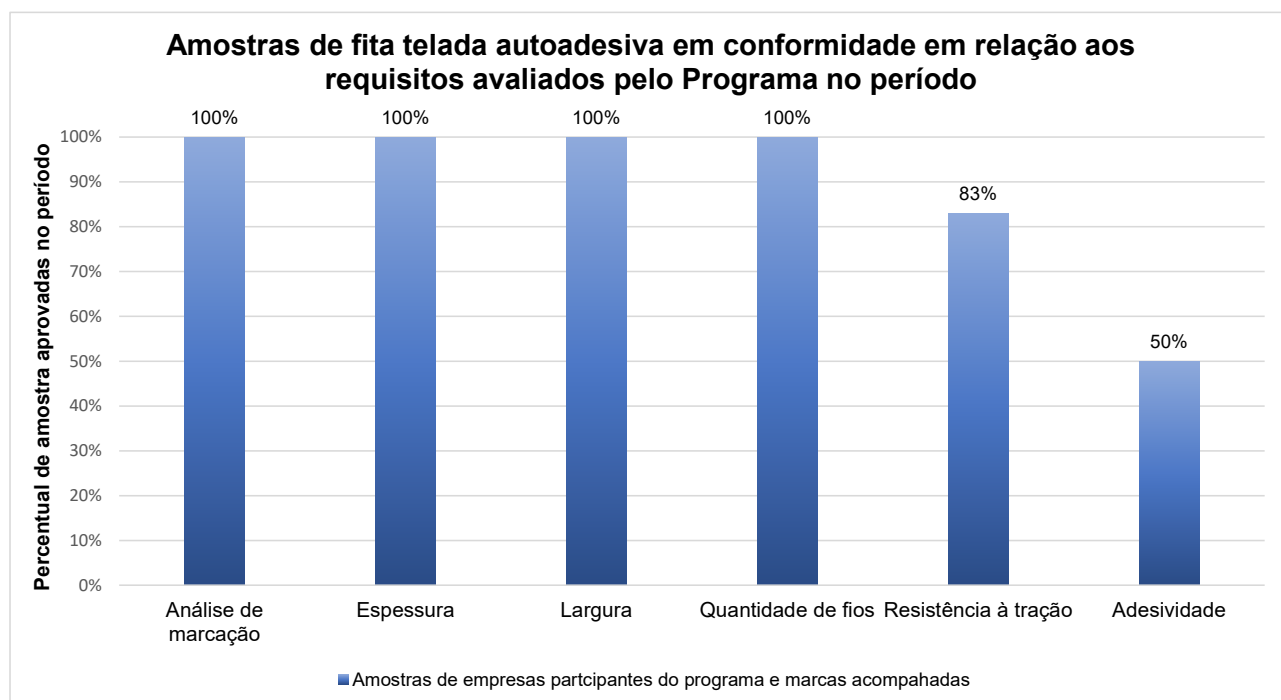


Figura 26 – Percentual de amostras em conformidade em relação aos requisitos avaliados pelo Programa (empresas participantes e marcas acompanhadas)

7. EVOLUÇÃO DA QUALIDADE DO SETOR

Os gráficos das Figura 27 a Figura 30 apresentam a evolução da qualidade do setor para as unidades fabris de empresas participantes do Programa em conformidade com os requisitos normativos de desempenho para os seguintes componentes: chapas de gesso, perfilados de aço, acessórios (suporte nivelador comum e tirante) e massa para tratamento de juntas (pronta e em pó).

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

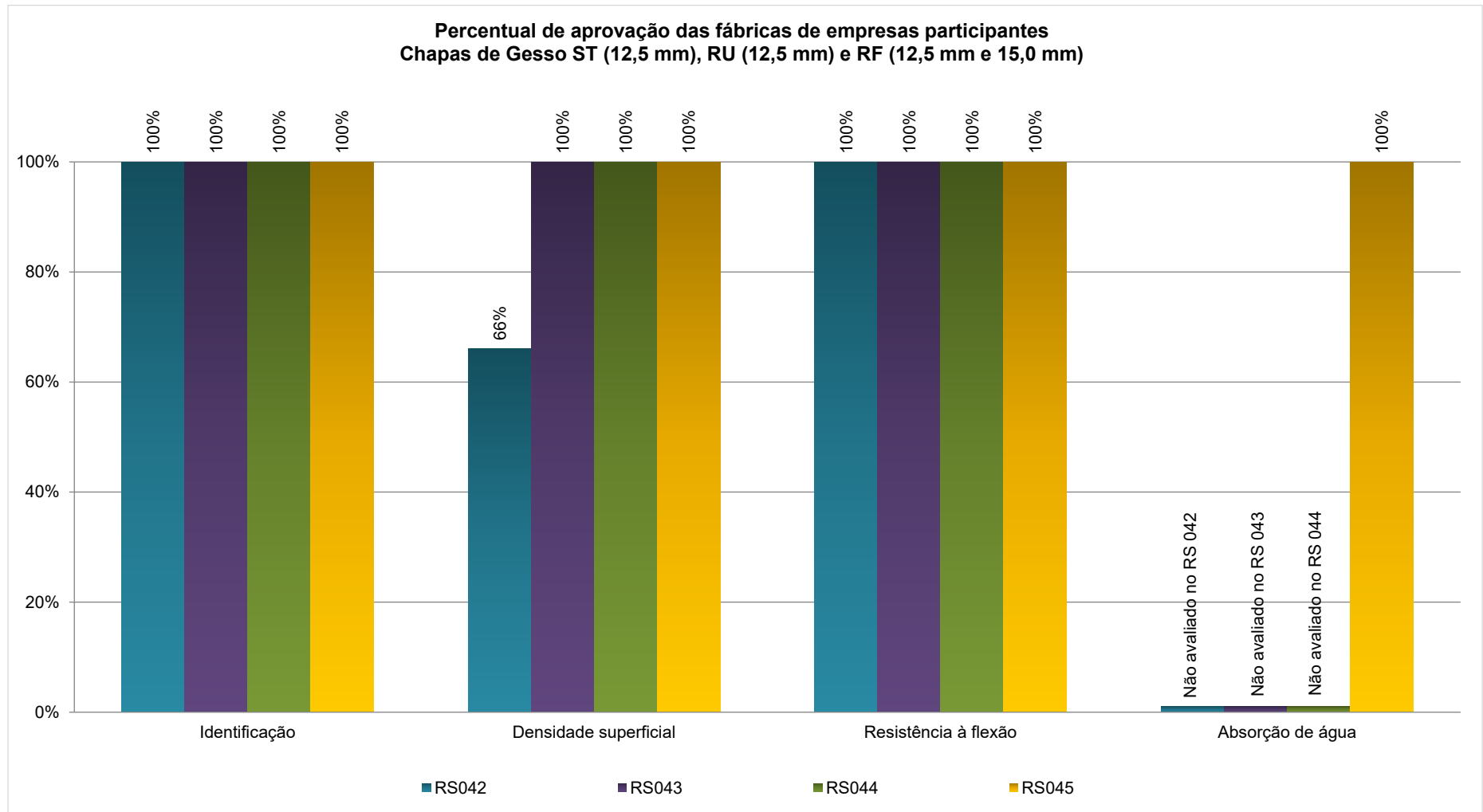


Figura 27 – Percentual de aprovação das fábricas de empresas participantes fabricantes de chapas de gesso

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

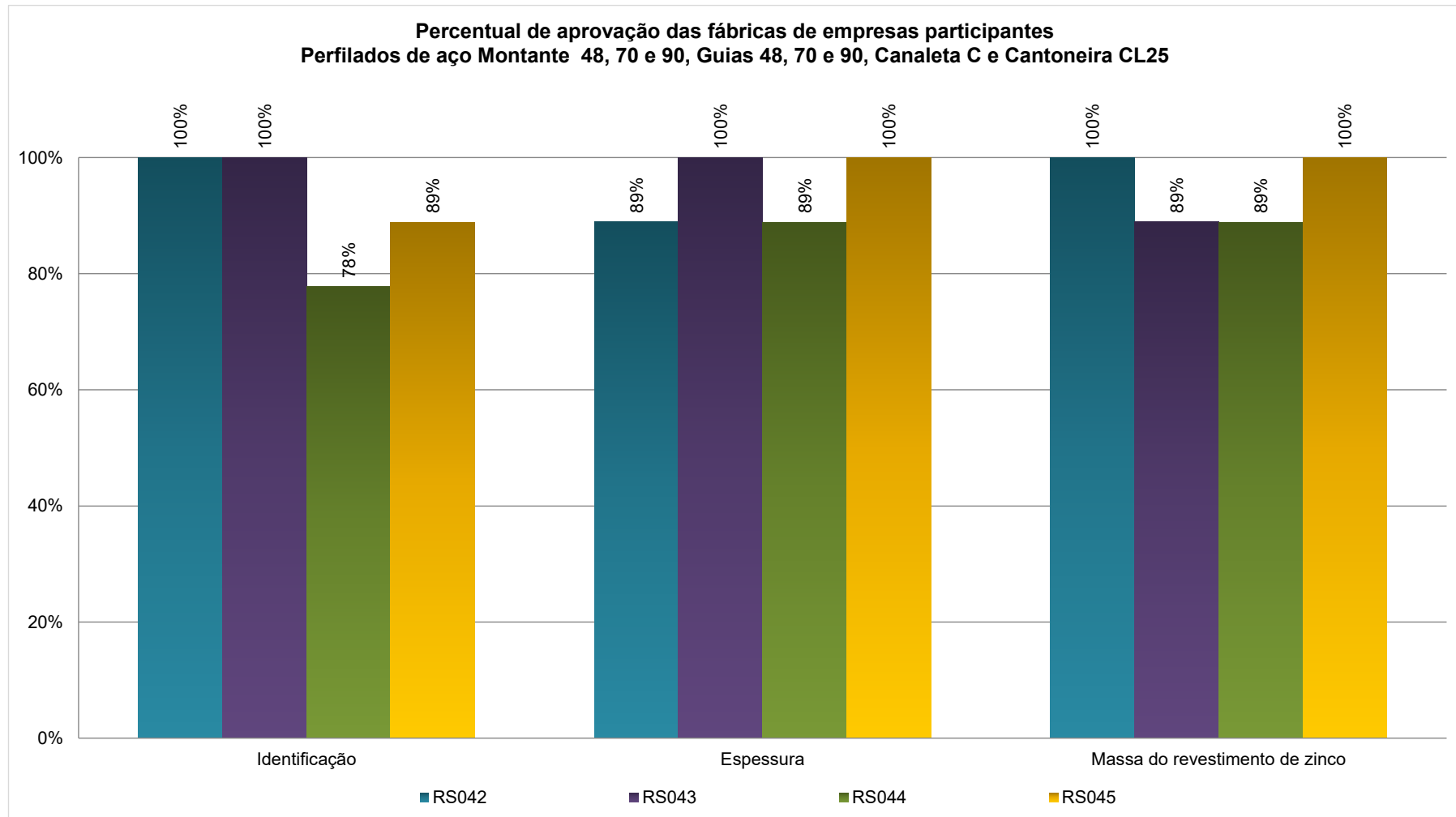


Figura 28 – Percentual de aprovação das fábricas de empresas participantes fabricantes de perfilados de aço

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

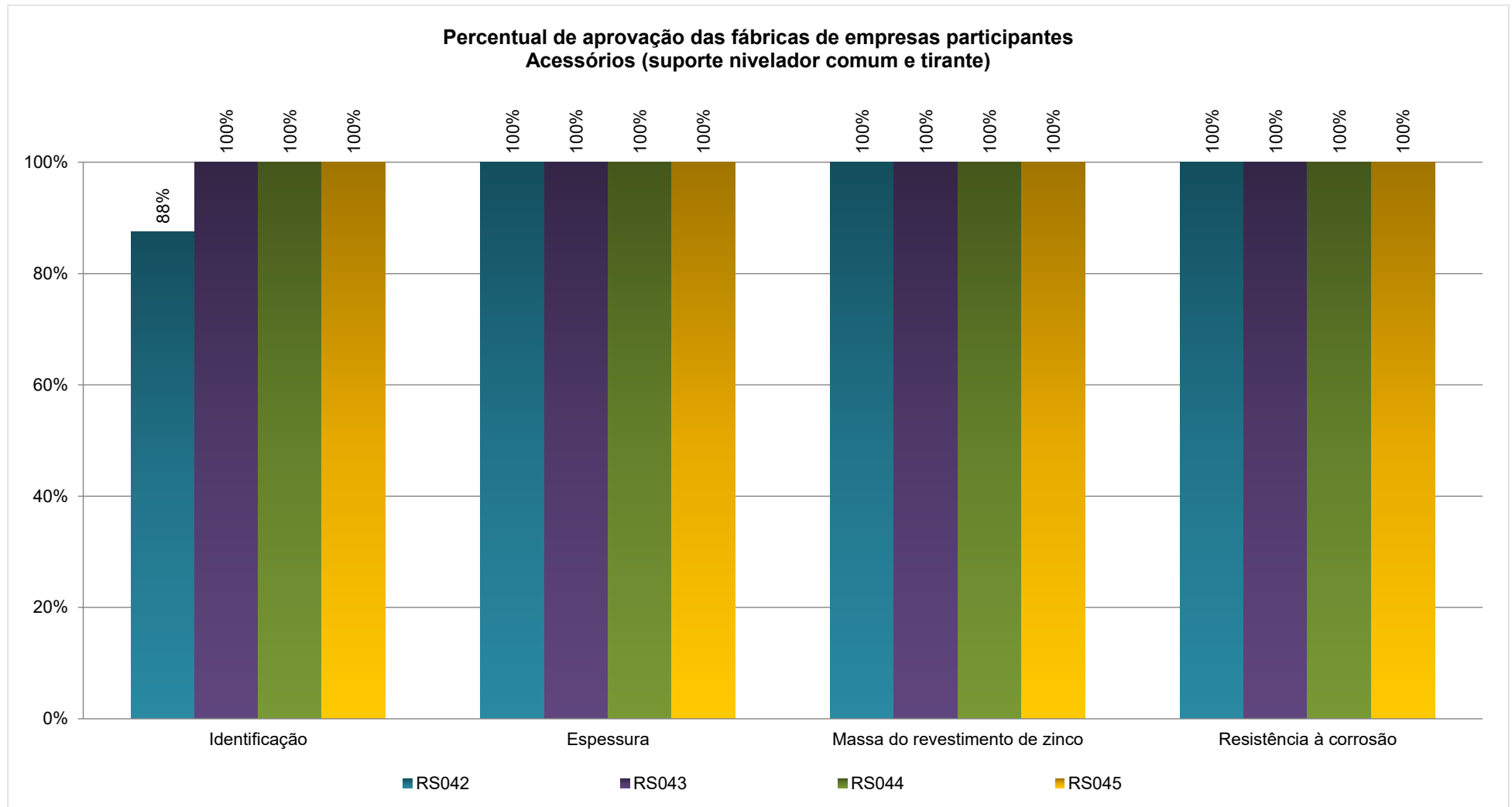


Figura 29 – Percentual de aprovação das fábricas de empresas participantes fabricantes de acessórios (suporte nivelador comum e tirante)

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

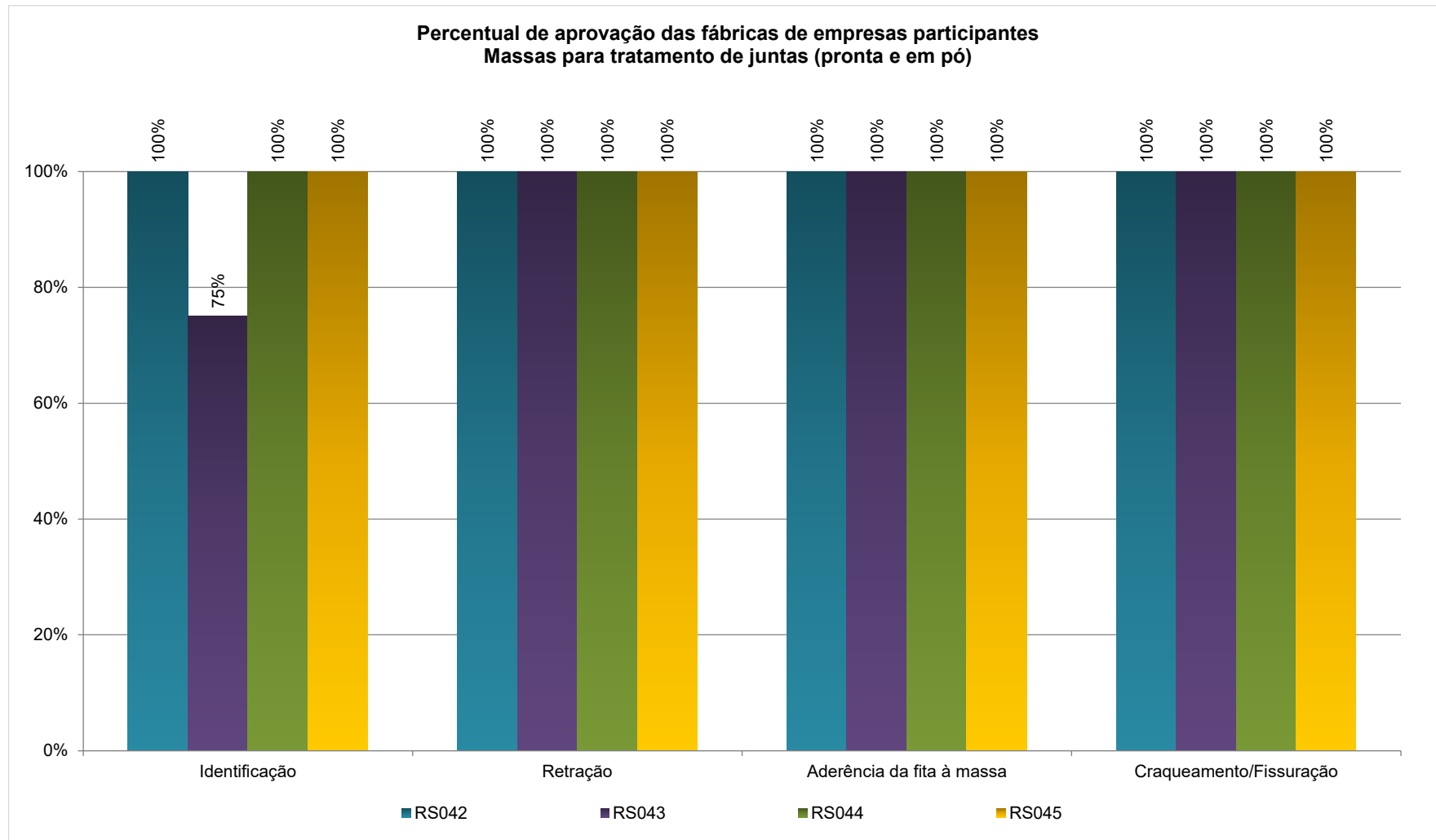


Figura 30 – Percentual de aprovação das fábricas de empresas participantes fabricantes de massas para tratamento de juntas (pronta e em pó)

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

8. INDICADOR DE CONFORMIDADE DO SETOR

A Figura 31 apresenta a evolução do Indicador de Conformidade para o setor de sistema *drywall*, que considera o volume de produção de cada componente avaliado pelo Programa que está em conformidade com as normas brasileiras.

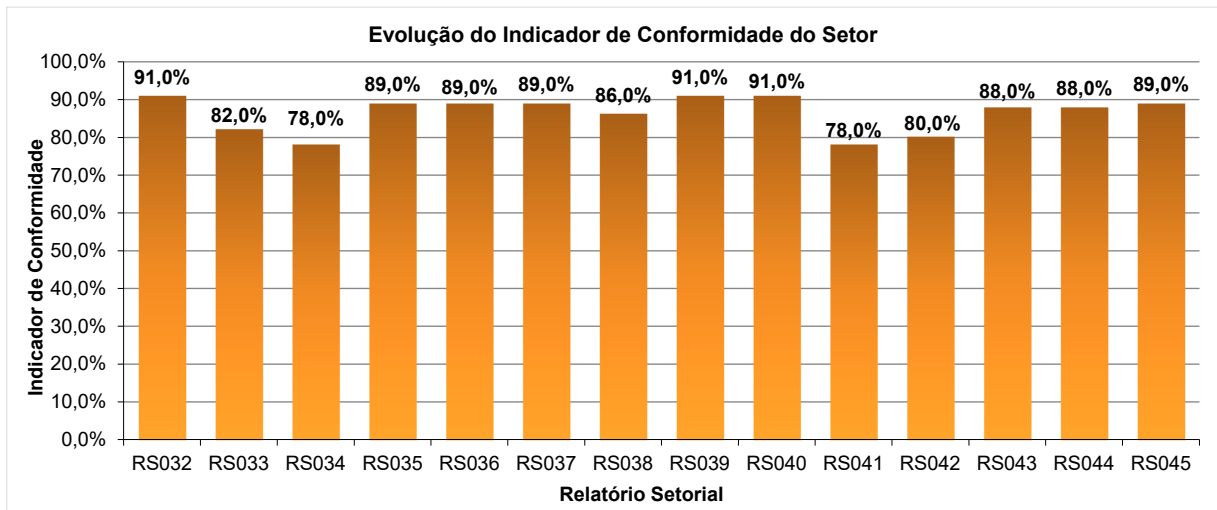


Figura 31 – Evolução do indicador de conformidade do setor

Apresenta-se na sequência o cálculo do indicador de conformidade do setor.

$Ic(\%) = \frac{\left(Pp \cdot \frac{Ppc}{100} + Pr \cdot \frac{Pr c}{100} \right)}{Pp + Pr} \cdot 100$	<p>Pp: porcentagem da produção nacional relativo às empresas participantes</p> <p>Ppc: porcentagem da produção das empresas participantes do Programa em conformidade</p> <p>Pr: porcentagem da produção nacional relativo às empresas não participantes acompanhadas em vendas</p> <p>Pr c: porcentagem da produção nacional relativo às empresas não participantes acompanhadas em vendas em conformidade</p>	
% da produção nacional relativa às empresas participantes:	<p>90% para chapas de gesso 80% para acessórios 85% para massas</p> <p>65% para perfilados de aço 98% para lâ de vidro 45% para lâ de PET</p>	
% de participação de cada componente no sistema drywall:	<p>45% para chapas de gesso 15% para os demais componentes avaliados</p> <p>35% para perfilados de aço (acessórios, massas, lâs de vidro e PET)</p>	
Indicador de Conformidade Setorial por Componente	Chapas de gesso ST e RU de 12,5mm e RF de 12,5mm e 15,0mm	Ic = 90%
	Perfis de aço M48, M70, M90, G48, G70, G90, canaleta C e cantoneira CL25	Ic = 65%
	Suporte nivelador comum para Canaleta C e tirante	Ic = 80%
	Massas para tratamento de juntas (pronta e em pó)	Ic = 95%
	Feltro de lâ de vidro para isolamento	Ic = 98%
	Lã de PET para isolamento	Ic = 45%
	Fita telada autoadesiva em fibra de vidro	Ic = 40%
INDICADOR DE CONFORMIDADE GERAL		Ic = 89%

São Paulo, 10 de dezembro de 2021.

DocuSigned by:

Edwiges Ribeiro

5713ED35740B4D2...

Eng. Edwiges Ribeiro
Gerente

DocuSigned by:

Vera Hachich

6C14F634C44645E...

Eng. Vera Fernandes Hachich
Sócia-diretora

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

ANEXO

CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS

Relatório Setorial nº 045

(Período de validade: 02/12/2021 a 01/03/2022)

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS PARTICIPANTES DO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DOS COMPONENTES PARA SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL NO PERÍODO DO RELATÓRIO SETORIAL Nº 045

(Período de validade: 02/12/21 a 01/03/22)

As empresas abaixo se encontram em período de credenciamento junto ao Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall:

- **OCEL BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA.**, com a marca de perfilados de aço para drywall e suporte nivelador comum OCEL;
- **PERFILGERAIS IND. e COM. DE PRODUTOS PARA CONSTRUÇÃO A SECO LTDA.**, com a marca de perfilados de aço para drywall PERFILGERAIS;
- **PERFITASSI INDUSTRIA DE PERFIS DE AÇO LTDA.**, com a marca de perfilados de aço para drywall PEFITASSI.

EMPRESAS EM CREDENCIAMENTO: são empresas que estão sendo submetidas a auditorias intensivas como forma de verificar suas condições para o credenciamento. Os procedimentos e os critérios utilizados no período de credenciamento estão descritos no documento SQ/IT188 – “*Condições para o credenciamento de empresas junto ao Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall*”.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS NO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DOS COMPONENTES PARA SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL NO PERÍODO DO RELATÓRIO SETORIAL Nº 045

(Período de validade: 02/12/21 a 01/03/22)

Tabela A.1 – Classificação das empresas participantes no Relatório Setorial nº 045

Razão social	CNPJ	Marca comercializada	Componentes comercializados	Classificação
ALGE METALÚRGICA LTDA.	SP: 08.445.558/0001-92	ALGE	Perfilados de aço Montantes 48, 70 e 90, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e Cantoneira CL25	Qualificada
ALTENBURG TÊXTIL LTDA.	SC: 75.293.662/0004-49	ECOFIBER WALL	Lã de PET com gramatura nominal de 0,350 kg/m ² (para Montante 48) e com gramatura nominal de 0,525 kg/m ² (para Montante 70)	Qualificada
ANANDA METAIS LTDA.	MG: 04.215.721/0015-75	ANANDA	Perfilados de aço Montantes 48, 70 e 90, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e Cantoneira CL25 Suporte nivelador comum para perfilado de aço tipo Canaleta C e Tirante	Qualificada
ASFOR COMERCIAL LTDA. – EPP	SP: 01.321.046/0001-75	ASFOR	Suporte nivelador comum para perfilado de aço tipo Canaleta C	Qualificada
BARBIERI DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PERFIS LTDA.	PR: 13.023.134/0001-70	BARBIERI	Perfilados de aço Montantes 48, 70 e 90, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e Cantoneira CL25 Suporte nivelador comum para perfilado de aço tipo Canaleta C	Qualificada
GRAVIA INDÚSTRIA DE PERFILADOS DE AÇO LTDA.	DF: 26.487.744/0001-76	GRAVIA	Perfilados de aço Montantes 48, 70 e 90, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e Cantoneira CL25	Qualificada
GYPSUM S.A. MINERAÇÃO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO.	PE: 24.443.608/0002-30 RJ: 24.443.608/0010-40	GYPSUM DRYWALL	Chapa de gesso ST de 12,5mm Chapa de gesso RU de 12,5mm Chapa de gesso RF de 12,5mm Chapa de gesso RF de 15,0mm Massa em pó para tratamento de juntas Massa pronta para tratamento de juntas Perfilados de aço Montantes 48, 70 e 90, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e Cantoneira CL25 Suporte nivelador comum para perfilado de aço tipo Canaleta C e Tirante	Qualificada

Continua.

EMPRESAS QUALIFICADAS: são empresas que participam do Programa e que apresentam histórico de conformidade nos componentes, produzidos e/ou comercializados, em relação aos requisitos das respectivas Normas Brasileiras e de referência do Programa Setorial da Qualidade, listados na Tabela A.2.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS NO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DOS COMPONENTES PARA SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL NO PERÍODO DO RELATÓRIO SETORIAL Nº 045

(Período de validade: 02/12/21 a 01/03/22)

Tabela A.1 – (continuação) – Classificação das empresas participantes no Relatório Setorial nº 045

Razão social	CNPJ	Marca comercializada	Componentes comercializados	Classificação
KNAUF DO BRASIL LTDA.	RJ: 02.082.558/0001-99 BA: 02.082.558/0008-65	KNAUF	Chapa de gesso ST de 12,5mm Chapa de gesso RU de 12,5mm Chapa de gesso RF de 12,5mm Chapa de gesso RF de 15,0mm Massa em pó para tratamento de juntas Massa pronta para tratamento de juntas Perfilados de aço Montantes 48, 70 e 90, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e Cantoneira CL25 Suporte nivelador comum para perfilado de aço tipo Canaleta C e Tirante	Qualificada
MULTIPERFIL GRASSER INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PERFILADOS LTDA.	SP: 03.105.750/0001-16	MULTIPERFIL	Massa pronta para tratamento de juntas Perfilados de aço Montantes 48, 70 e 90, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e Cantoneira CL25 Suporte nivelador comum para perfilado de aço tipo Canaleta C	Qualificada
PERFIVALE INDÚSTRIA E COMÉRCIO EIRELI	RS: 22.783.243/0001-86	PERFIVALE	Perfilados de aço Montantes 48, 70 e 90, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e Cantoneira CL25	Qualificada
PLACO DO BRASIL LTDA.	SP: 00.700.460/0001-22 BA: 00.700.460/0007-18	PLACO	Chapa de gesso ST de 12,5mm Chapa de gesso RU de 12,5mm Chapa de gesso RF de 12,5mm Chapa de gesso RF de 15,0mm Massa em pó para tratamento de juntas Massa pronta para tratamento de juntas Perfilados de aço Montantes 48, 70 e 90, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e Cantoneira CL25 Suporte nivelador comum para perfilado de aço tipo Canaleta C e Tirante	Qualificada
SAINT-GOBAIN DO BRASIL PRODUTOS INDUSTRIAIS E PARA CONSTRUÇÃO LTDA.	SP: 61.064.838/0090-09	ISOVER WALLFELT POP4+	Feltro de lã de vidro com espessuras nominais de 50 mm e de 70 mm	Qualificada

Continua.

EMPRESAS QUALIFICADAS: são empresas que participam do Programa e que apresentam histórico de conformidade nos componentes, produzidos e/ou comercializados, em relação aos requisitos das respectivas Normas Brasileiras e de referência do Programa Setorial da Qualidade, listados na Tabela A.2, a seguir.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS NO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DOS COMPONENTES PARA SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL NO PERÍODO DO RELATÓRIO SETORIAL Nº 045

(Período de validade: 02/12/21 a 01/03/22)

Tabela A.1 – (continuação) – Classificação das empresas participantes no Relatório Setorial nº 045

Razão social	CNPJ	Marca comercializada	Componentes comercializados	Classificação
SAINT-GOBAIN DO BRASIL PRODUTOS INDUSTRIAIS E PARA CONSTRUÇÃO LTDA.	SP: 61.064.838/0090-09	ADFORS FIBA TAPE (CLASSIC / MODL-X / PERFECT FINISH)	Fita telada autoadesiva em fibra de vidro para tratamento de juntas em sistemas construtivos em chapas de gesso para <i>drywall</i>	Qualificada
WALSANT INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	SP: 11.471.595/0001-80	WALSANT	Suporte nivelador comum para perfilado de aço tipo Canaleta C	Qualificada
WALSYWA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS METALÚRGICOS LTDA.	SP: 05.896.435/0001-80	WALTAPE / WALTAPE PLUS	Fita telada autoadesiva em fibra de vidro para tratamento de juntas em sistemas construtivos em chapas de gesso para <i>drywall</i>	Qualificada

Tabela A.2 – Requisitos para a qualificação de empresas participantes do Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall

Componente	Referências normativas	Requisitos
Chapa de gesso: Standard e Resistente à Umidade de 12,5mm e Resistente ao Fogo de 12,5mm e 15,0mm	ABNT NBR 14715:2021 – Chapas de gesso para drywall. Parte 1 e 2: Requisitos e métodos de ensaio	Identificação na chapa de gesso ^(*) Características geométricas ^(*) Densidade superficial de massa Dureza superficial Resistência à ruptura na flexão Absorção de água (somente para RU)
Perfilados de aço: Montantes 48, 70 e 90, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e Cantoneira CL25	ABNT NBR 15217:2018 – Perfilados de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos	Identificação no perfilado ^(*) Espessura do perfilado Demais dimensionais ^(*) Massa do revestimento de zinco Limite de escoamento

Continua.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS NO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DOS COMPONENTES PARA SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL NO PERÍODO DO RELATÓRIO SETORIAL Nº 045

(Período de validade: 02/12/21 a 01/03/22)

Tabela A.2 – Requisitos para a qualificação de empresas participantes do Programa Setorial da Qualidade dos Componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall

Componente	Referências normativas	Requisitos
Suporte nivelador comum para Canaleta C e tirante	<p>ABNT NBR 15758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros</p> <p>Texto-base 217:000.004-002:2016 – Dispositivos de sustentação, união e fixação para forros em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio</p>	<p>Identificação na peça e/ou na embalagem^(*)</p> <p>Espessura do suporte</p> <p>Resistência à tração no conjunto pendural + perfilado</p> <p>Resistência à tração no pendural</p> <p>Massa de zinco no suporte</p> <p>Massa de zinco no tirante</p> <p>Resistência à corrosão do suporte</p> <p>Resistência à corrosão no tirante</p>
Massa para tratamento de juntas: pronta ou em pó	<p>ABNT NBR 15758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 1: Requisitos para sistemas usados como paredes</p> <p>Texto-base 217:000.005-001:2017 – Fitas e massas para tratamento de juntas em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio</p>	<p>Identificação na embalagem^(*)</p> <p>Retração da massa</p> <p>Craqueamento/fissuração</p> <p>Aderência da fita à massa</p>
Feltro de lã de vidro com espessuras nominais de 50 mm e 70 mm	<p>ABNT NBR 16726:2019 – Feltros de lã de vidro para isolamento acústico e térmico em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio</p>	<p>Marcação na embalagem^(*)</p> <p>Análise dimensional^(*)</p> <p>Gramatura</p> <p>Absorção de umidade</p> <p>Resistência à tração longitudinal</p> <p>Contribuição à corrosão do aço</p> <p>Condutividade térmica</p> <p>Reação ao fogo</p>
Lã de PET com gramaturas nominais de 0,350 kg/m² e 0,525 kg/m²	<p>Projeto ABNT NBR 16832:2020 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Lãs de PET para isolamento térmico e acústico – Requisitos e métodos de ensaio</p>	<p>Marcação na embalagem^(*)</p> <p>Análise dimensional^(*)</p> <p>Gramatura</p> <p>Absorção de umidade</p> <p>Resistência à tração longitudinal</p> <p>Estabilidade dimensional</p> <p>Condutividade térmica</p> <p>Reação ao fogo</p>
Fita telada autoadesiva em fibra de vidro	<p>Norma Técnica de Empresa – Fita telada autoadesiva em fibra de vidro para tratamento de juntas de sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio</p>	<p>Identificação na embalagem^(*)</p> <p>Análise dimensional</p> <p>Quantidade de fios</p> <p>Resistência à tração na transversal</p> <p>Verificação da adesividade</p>

^(*) Requisito não considerado isoladamente para classificação como não qualificada.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS NO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DOS COMPONENTES PARA SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL NO PERÍODO DO RELATÓRIO SETORIAL Nº 045

(Período de validade: 02/12/21 a 01/03/22)

Tabela A.3 – Relação das marcas não conformes no Relatório Setorial nº 045 para Perfilados de aço Montantes (48, 70 ou 90) ou Guias (48, 70 ou 90) ou Canaleta C ou Cantoneira CL25

Razão social	Marca comercializada
ARAUCARIA PERFIS LTDA.	ARAUCÁRIA
FLASAN COMERCIAL E INDUSTRIA DE PERFIS DE AÇO LTDA.	FLASAN
GM INDUSTRIA E COMERCIO DE GESSO EIRELI (GM GESSO)	GM PERFIS
GYPSTEEL INDUSTRIA DE PERFILADOS LTDA.	GYPSTEEL
MOD LINE SOLUÇÕES CORPORATIVAS EIRELI	MOD LINE
OCEL DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA.	OCEL
HIRABAYASHI INDUSTRIA E COMERCIO IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.	ROTIV
DRY CONSTRUCTION SOLUCOES PARA CONSTRUCAO A SECO LTDA.	STEEL HOME
DRY HOME SOLUCOES PARA CONSTRUCAO A SECO LTDA.	

Tabela A.4 – Relação das marcas não conformes no Relatório Setorial nº 045 para o Acessório Suporte Nivelador Comum

Razão social	Marca comercializada
DRYFER DO BRASIL INDUSTRIAL EIRELI	DRYFER

EMPRESAS NÃO CONFORMES: são empresas que produzem e/ou comercializam marcas de componentes-alvo avaliados, que apresentam histórico de não conformidade sistemática em um ou mais requisitos de desempenho específicos a cada componente, conforme a Tabela A.5 a seguir.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS NO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DOS COMPONENTES PARA SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL NO PERÍODO DO RELATÓRIO SETORIAL Nº 045

(Período de validade: 02/12/21 a 01/03/22)

Tabela A.5 – Requisitos para a conformidade das marcas acompanhadas no Programa Setorial da Qualidade dos componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall

Componente	Referências normativas	Requisitos
Chapa de gesso: Standard e Resistente à Umidade de 12,5 mm e Resistente ao Fogo de 12,5 mm e 15,0 mm	ABNT NBR 14715:2021 – Chapas de gesso para drywall. Parte 1 e 2: Requisitos e métodos de ensaio	Identificação na chapa de gesso ^(*) Espessura Densidade superficial de massa Resistência à ruptura na flexão
Perfilados de aço: Montantes 48, 70 e 90, Guias 48, 70 e 90, Canaleta C e Cantoneira CL25	ABNT NBR 15217:2018 – Perfilados de aço para sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos	Identificação no perfilado ^(*) Espessura do perfilado Massa do revestimento de zinco
Suporte nivelador comum para Canaleta C e tirante	ABNT NBR 15758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros Texto-base 217:000.004-002:2016 – Dispositivos de sustentação, união e fixação para forros em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio	Identificação na peça e/ou na embalagem ^(*) Massa de zinco no suporte Massa de zinco no tirante
Massa para tratamento de juntas: pronta ou em pó	ABNT NBR 15758:2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem. Parte 1: Requisitos para sistemas usados como paredes Texto-base 217:000.005-001:2017 – Fitas e massas para tratamento de juntas em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio	Identificação na embalagem ^(*) Retração da massa Craqueamento/fissuração Aderência da fita à massa

Continua.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.

CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS NO PROGRAMA SETORIAL DA QUALIDADE DOS COMPONENTES PARA SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL NO PERÍODO DO RELATÓRIO SETORIAL Nº 045

(Período de validade: 02/12/21 a 01/03/22)

Tabela A.5 – continuação – Requisitos para a conformidade das marcas acompanhadas no Programa Setorial da Qualidade dos componentes para Sistemas Construtivos em Chapas de Gesso para Drywall

Componente	Referências normativas	Requisitos
Feltro de lã de vidro com espessuras nominais de 50 mm e 70 mm	ABNT NBR 16726:2019 – Feltros de lã de vidro para isolamento acústico e térmico em sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Requisitos e métodos de ensaio	Marcação na embalagem ^(*) Análise dimensional ^(*) Gramatura Absorção de umidade Resistência à tração longitudinal Contribuição à corrosão do aço Condutividade térmica Reação ao fogo
Lã de PET com gramaturas nominais de 0,350 kg/m² e 0,525 kg/m²	ABNT NBR 16832:2020 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Lãs de PET para isolamento térmico e acústico – Requisitos e métodos de ensaio	Marcação na embalagem ^(*) Análise dimensional ^(*) Gramatura Absorção de umidade Resistência à tração longitudinal Estabilidade dimensional Condutividade térmica Reação ao fogo

^(*) Requisito não considerado isoladamente para a classificação como não conforme.

A autenticidade das assinaturas digitais deste documento pode ser conferida no site: <https://validator.docusign.com/>

A reprodução desse documento só pode ser feita de forma integral, sem alterações ou omissão de qualquer parte.