



CONSIDERAÇÕES SOBRE ADITIVAÇÃO DE ARGAMASSAS COLANTES COM RESINA ACRÍLICA

O estudo de aditivação de argamassas colantes com látices já é antigo e tem como principal objetivo aumentar a sua flexibilidade. Já na década de 90, foram publicados artigos no Simpósio Brasileiro de Tecnologia de Argamassas (SBTA) com resultados significativos, como pode ser observado em Akiama; Medeiros e Sabbatini: Flexibilidade de argamassas adesivas de 1997, disponível em: <http://www.gtargamassas.org.br/eventos/file/62-flexibilidade-de-argamassas-adesivas>.

Apesar de ser uma propriedade relevante para revestimentos aplicados sobre bases deformáveis, a flexibilidade não é coberta pela normalização atual de argamassas colantes no Brasil. Embora sejam denominadas comercialmente como argamassas colantes “flexíveis”, na prática, nenhum dos tipos normalizados apresenta o valor mínimo para ser considerada uma argamassa deformável ou flexível.

Dois dos autores do artigo citado acima, também atuam ou atuaram no mercado da construção civil, especificando projetos ou exercendo consultoria técnica. Portanto, não só os estudos estão limitados em bibliografia, como o emprego de aditivação de argamassa colante foi amplamente aplicado no mercado nacional.

Uma empresa de destaque na especificação de soluções técnicas com aditivação de resina acrílica em argamassas colantes é a Quimicryl, tendo como consultor, durante muitos anos, o professor Dr. Fernando Henrique Sabbatini da Escola Politécnica da USP para orientação técnica de diversas soluções desse tipo.

Motivado por essa experiência, o engenheiro Marcelo Matsusato, orientado pelo Dr. Fernando Henrique Sabbatini, fez uma ampla pesquisa com avaliação experimental sobre o tema, resultando em sua dissertação de mestrado intitulada “Estudo do comportamento de argamassas colantes com aditivação de látex acrílico, disponível em: www.teses.usp.br. Esse trabalho publicado em 2007 sintetiza um vasto conhecimento sobre o tema, sendo de fácil aplicabilidade e comprova o potencial de sucesso na aditivação de resinas acrílicas em argamassas colantes.

Em todos esses artigos os resultados são impressionantes. Basicamente, a normalização brasileira estabelece requisitos de aderência (figura 1). A aditivação, sem prejuízo da resistência de aderência, proporciona um aumento de flexibilidade de até 10 vezes, com dosagens a partir de 5% da massa de materiais secos.



Requisito	Método de ensaio	Unidade	Critério			
			AC I	AC II	AC III	
Tempo em aberto	ABNT NBR 14081-3	min	≥ 15	≥ 20	≥ 20	
Resistência de aderência à tração aos 28 dias, em função do tipo de cura	Cura normal	ABNT NBR 14081-4	MPa	≥ 0,5	≥ 0,5	≥ 1,0
	Cura submersa			≥ 0,5	≥ 0,5	≥ 1,0
	Cura em estufa			≥ 0,5	≥ 0,5	≥ 1,0

Figura 1 - Propriedades fundamentais para argamassas colantes – ABNT NBR 14081-1 – Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas. Parte 1: Requisitos

O autor desse artigo também teve a experiência de utilizar argamassa colantes aditivadas com resina acrílica em revestimentos internos (assentamento de porcelanatos, assentamento de placas cerâmicas sobre base de drywall ou direto sobre base de alvenaria) e externos (fachadas), com placas de produção via seca e via úmida. O objetivo era melhorar o comportamento do revestimento de absorver deformações da base.

Esses procedimentos atualmente são publicados e disponíveis no site da Quimicryl S/A (www.quimicryl.com.br), tendo as denominações de ME 16, ME 17, ME 18, ME 57, ME 58 e ME 59.

A comprovação do aumento de flexibilidade é obtida de forma simples. Atualmente, o ensaio mais utilizado é o baseado na norma UNE – EN 12002 – *Adhesives for tiles. Determination of transverse deformation for cementitious adhesives and grouts*. A figura 2 demonstra um esboço desse ensaio, que consiste em submeter à flexão um corpo de prova de argamassa colante. Esse ensaio é realizado na maioria dos laboratórios que realizam ensaios de argamassa colante. A figura 3 apresenta uma foto do ensaio realizado em laboratório em São Paulo.

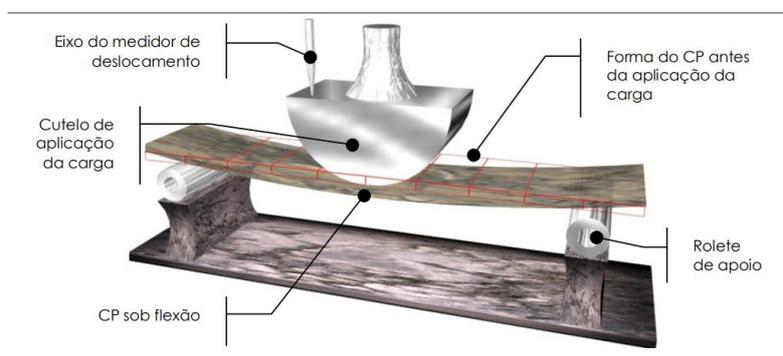


Figura 2 - Esboço do ensaio de deformação transversal. Disponível na dissertação de mestrado de Max Juginger: Rejuntamento de revestimentos cerâmicos. Disponível em www.teses.usp.br



Figura 3 - Foto de ensaio de deformação transversal

Na maioria dos trabalhos pesquisados as argamassas colantes brasileiras classificadas por norma como tipos I, II e III não chegam a 2mm de deformação transversal, não sendo nem consideradas argamassas do tipo deformáveis. Conforme a EN-UNE, as argamassas podem ser classificadas em duas classes, em relação ao valor de deformação transversal obtido:

- Classe S1: argamassas deformáveis, com uma deformação transversal $\geq 2,5\text{mm}$ e $< 5\text{mm}$;
- Classe S2: argamassas muito deformáveis, com uma deformação transversal $\geq 5\text{mm}$.

Considerando as composições sugeridas pela Quimicryl e comumente utilizadas no mercado, conforme pesquisa e acervo técnico do autor desse artigo, temos os seguintes resultados:

- Dosagem de uma parte de aditivo (resina acrílica) e 7 partes de água (1:7), e mistura dessa solução com a argamassa colante na composição indicada pelo fabricante: resultados da ordem de **5mm** (argamassas deformáveis / muito deformáveis);
- Dosagem de uma parte de aditivo (resina acrílica) e 3 partes de água (1:3), e mistura dessa solução com a argamassa colante na composição indicada pelo fabricante: resultados da ordem de **10mm** (argamassas muito deformáveis).

Observa-se que o uso depende, obviamente, do produto empregado, da técnica de aplicação e de todos os componentes e elementos utilizados. Recomenda-se para essa aplicação a utilização de produtos que sejam normalizados, de fornecedores com competência para essa aplicação e com projeto de revestimento e/ou acompanhamento técnico de consultoria especializada.