

---

Copyright 2018, ABRACO

Trabalho apresentado durante o INTERCORR 2018, em São Paulo, no mês de maio de 2018.

As informações e opiniões contidas neste trabalho são de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).

## **Uso de compostos elastoméricos emulsionados em água e aplicados a frio para proteção anticorrosiva de frestas e da interface aço e concreto**

Marcelo Tinôco<sup>a</sup>, Bárbara Bravo<sup>b</sup>, Renata Ramos<sup>c</sup>, Gerson Vieira<sup>d</sup>

### **Abstract**

---

These compounds have been used for all special openings conditions and at the interfaces between steel and concrete, such as Pedestals and Steel Structures with Concrete Support and Tank Bases as well as Equipment Bases. They have the great advantage of high corrosion protection by barrier, ease of application and removal and performance of 5 years without corrosion. It has good adhesion on substrates of carbon steel, galvanized steel, stainless steel, aluminum and concrete.

**Keywords:** steel; concrete; interface; elastomeric; protection against corrosion.

### **Resumo**

---

Estes compostos têm sido utilizados para todas as condições especiais geradoras de frestas e nas interfaces entre o aço e o concreto, tais como Pedestais e Estruturas de Aço com Apoio em Concreto e Bases de Tanques e também Bases de Equipamentos. Apresentam como grande vantagem a elevada proteção anticorrosiva por barreira, a facilidade de aplicação e de remoção e o desempenho de 5 anos sem corrosão. Possui boa aderência sobre substratos de aço carbono, aço galvanizado, aço inoxidável, alumínio e concreto.

**Palavras-chave:** aço; concreto; interface; elastoméricos; proteção anticorrosiva.

### **Introdução**

---

A permeabilidade do concreto está ligada a sua porosidade, como é um material que, por sua constituição, é necessariamente poroso (pois não é possível preencher a totalidade dos seus vazios), o concreto é permeável à água.

A higroscopicidade é a capacidade que certos materiais possuem de absorver água por capilaridade. É proporcional ao peso da água em um dado tempo. No concreto, causa infiltração nas estruturas e movimentação, podendo causar fissuras verticais.

---

<sup>a</sup> Administrador, CEO - TINÔCO ANTICORROSÃO LTDA

<sup>b</sup> Engenheira Química, Comercial – IEC - INSTALAÇÕES E ENGENHARIA DE CORROSÃO LTDA

<sup>c</sup> Engenheira Química, Gerente Comercial – IEC - INSTALAÇÕES E ENGENHARIA DE CORROSÃO LTDA

<sup>d</sup> Gerson Vieira - NACE Level 2 e SNQC - CP 0858, Consultor Técnico – TINÔCO ANTICORROSÃO LTDA

Nas chamadas condições especiais geradoras de frestas e nas interfaces entre o aço e o concreto, tais como Pedestais e Estruturas de Aço com Apoio em Concreto e Bases de Tanques e de Equipamentos, a pintura convencional não possibilita total proteção anticorrosiva porque não terá como evitar a ação das pilhas de aeração diferencial e concentração diferencial que se formam inevitavelmente em frestas.

### Metodologia

**FUNDO:** Aplicar 2 demãos de Elastômero PRIMER, por meio de trincha, com espessura de película úmida de 500 µm para resultar numa película seca mínima de 200 µm por demão, respeitando intervalo mínimo para repintura de 2 horas ou secagem ao toque. Rendimento teórico de 2,0 m<sup>2</sup>/litro a 200 µm de película seca.

**ACABAMENTO:** Após intervalo de 2 horas da aplicação do fundo (PRIMER) ou seco ao toque, aplicar 2 demãos de Elastômero ACABAMENTO na cor especificada, por meio de trincha, com espessura de película úmida de 190 µm para resultar numa película seca mínima de 100 µm por demão, com intervalo mínimo de repintura de 1 hora ou secagem ao toque. Rendimento teórico de 5,6 m<sup>2</sup>/litro a 100 µm de película seca.

Prep. Superfície (mínimo)	ELASTÔMEROS	Demão	Espessura		Tempo de Repintura 25°C		Aplicação
			EFU	EFS	Mínimo	Máximo	
SP-11, St2/St3 e/ou WJ-2	PRIMER	1ª	500 µm	200 µm	-	-	Trincha
	PRIMER	2ª	500 µm	200 µm	2 horas	-	Trincha
	ACABAMENTO	3ª	190 µm	100 µm	2 horas	-	Trincha
	ACABAMENTO	4ª	190 µm	100 µm	1 horas	-	Trincha

























## **Conclusões**

---

Os compostos elastoméricos emulsionados em água e aplicados a frio para proteção anticorrosiva de frestas e da interface aço e concreto são suficientemente encorpados para permitir a vedação de frestas e proporcionar elevada proteção anticorrosiva por barreira, com boa elasticidade para acompanhar o processo de dilatação e contração por ação térmica, bem como o trabalho mecânico de estruturas metálicas, sendo de fácil aplicação, reparo e remoção onde for necessário.

## **Referências bibliográficas**

---

- (1) ABNT - NBR 14643 Corrosão Atmosférica - Avaliação de Corrosividade de Atmosferas.
- (2) DUTRA, A. C., NUNES, L. P. Proteção Catódica – Técnica de Combate a Corrosão. Interciência, Rio de Janeiro, 2011.
- (3) P. R. ROBERGE, Handbook of Corrosion Engineering. McGraw-Hill PY. New York, 2000.
- (4) Nunes, Laerce P. e Lobo, Alfredo C. O – Pintura Industrial na Proteção Anticorrosiva, 2ª edição, Editora Interciência, 1998.