WACKER

CREATING TOMORROW'S SOLUTIONS

FEIPLAR COMPOSITES & PLÁSTICOS DE ENGENHARIA
FEIRA E CONGRESSO - DESDE 2000

FEIPUR POLIURETANO TECNOLOGIA & APLICAÇÕES

Connecting the best

WACKER ACADEMY®

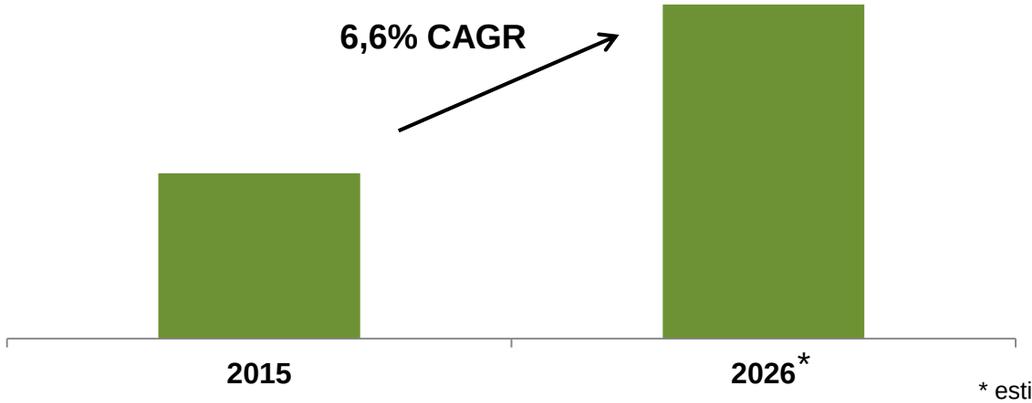
Sistemas de proteção anti-pichação a base de silicone: SILRES® BS 710 – Remova pichações indesejáveis usando somente água

Pedro Marani, Technical Manager Performance Solutions

Grafite pode ser considerado arte, mas Pichações são considerados atos de vandalismo → Proteção é Necessária

Limpeza de pichações tem alto custo – Revestimentos de proteção são os sistemas mais desejados

Mercado Global de Revestimentos Anti-Pichação



* estimado

- Os **gastos** anuais para **remoção** de pichações na **Alemanha** são estimados em mais de **€ 500 Mi.**
- Nos **EUA**, esses **gastos** anuais são estimados em **US$ 1.3 Bi.**
- O mercado global de revestimentos anti-pichação foi estimado em **US$ 2,3 Bi** em 2015.
- Especialistas de mercado prevêm um crescimento anual de **6,6% (CAGR)**, atingindo um valor de mercado de **US$ 4,6 Bi** em 2026.

Fonte: Owner Community Haus & Grund, US-American Ministry of Justice, markets&markets

Tecnologias existentes para proteção contra Pichações

Sistemas Temporário ou Semipermanentes

- Misturas de Ceras com Silicones
- Acabamento de sacrifício base acrílico
- Impregnantes base fluorados

Características:

+ Fachada se mantém **praticamente inalterada**
+ **Permeável** a vapor de água
– **Reaplicação** necessária após limpeza

Sistemas Permanentes

- Poliuretanos 2K
- Acrilatos Modificados

Características:

+ **Proteção de longo prazo**, durável mesmo após limpeza
+ Melhor **custo-benefício**
– **Baixa** permeabilidade a vapor
– Fachadas têm seu aspecto visual **modificado**

SILRES® BS 710: Sistema permanente de superior desempenho

Diferenças frente a outras tecnologias já existentes

	PU	Acrilatos Modificados	SILRES® BS 710
Componentes	Sistema 2K	Sistema 2K	Sistema 1K
Estabilidade a UV	++ (com bloqueador UV)	+++	+++
Reatividade	Isocianatos	Endurecedor UV	Sem estanho, alcóxi
Agente de limpeza	Solvente / Agente Químico	Solvente / Agente Químico	Água
Aparência	Realce	Realce	Realce
S_d (permeabilidade)	1,0m	1,0m	< 0,3m

Agente de alta eficácia com um novo conceito de formulação

SILRES® BS 710 – Revestimento Anti-Pichação Permanente

Descrição

- Silicone elastomérico translúcido, monocomponente, com cura por umidade para revestimentos permanentes anti-pichação;
- Pode ser aplicado com pincel/brocha, rolo ou equipamento de pulverização/spray;
- Conteúdo ativo: 91%;
- VOC: ~140 g/L;
- Shelf Life: 12 meses

Áreas de aplicação

Áreas residenciais

Como casas, prédios, edifícios, etc.

Prédios e lugares públicos

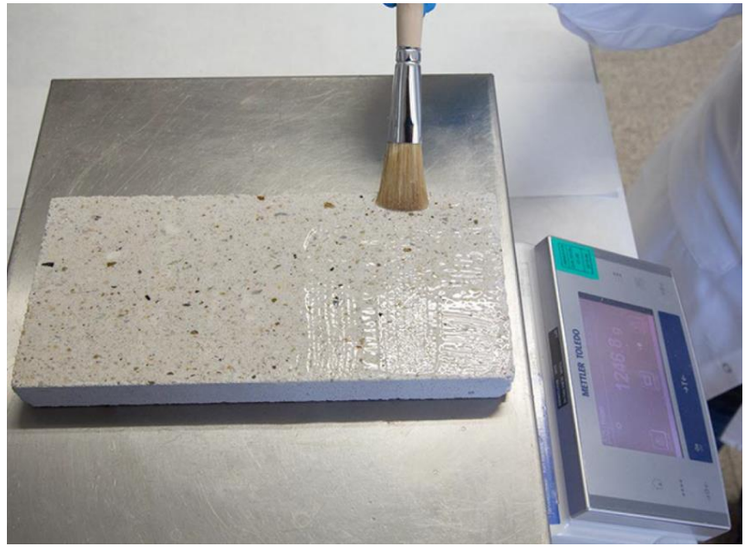
Como museus, prédios governamentais, museus, escolas, etc.

Infraestrutura

Como túneis, pontes, viadutos, etc.

SILRES® BS 710 – Características de aplicação

	SILRES® BS 710
Temperatura de aplicação	min. 5°C - máx. 30°C
Taxa de cobertura	150 - 250 g/m^2
Tempo de secagem	~4 h, dependendo das condições
Brilho	< 60% @ 60°
S_d (permeabilidade a vapor)	0,18 m / 0,25 m / 0,34 m / 0,37 m 100g/m² / 200g/m^2 / 300g/m^2 / 400g/m²
Repintabilidade	Pode ser repintado com ele mesmo
Remoção de pichação	Com água fria até ~100 bar
Estabilidade a UV	Alta resistência a UV



SILRES® BS 710 – Detalhes das mais possíveis aplicações e efeitos

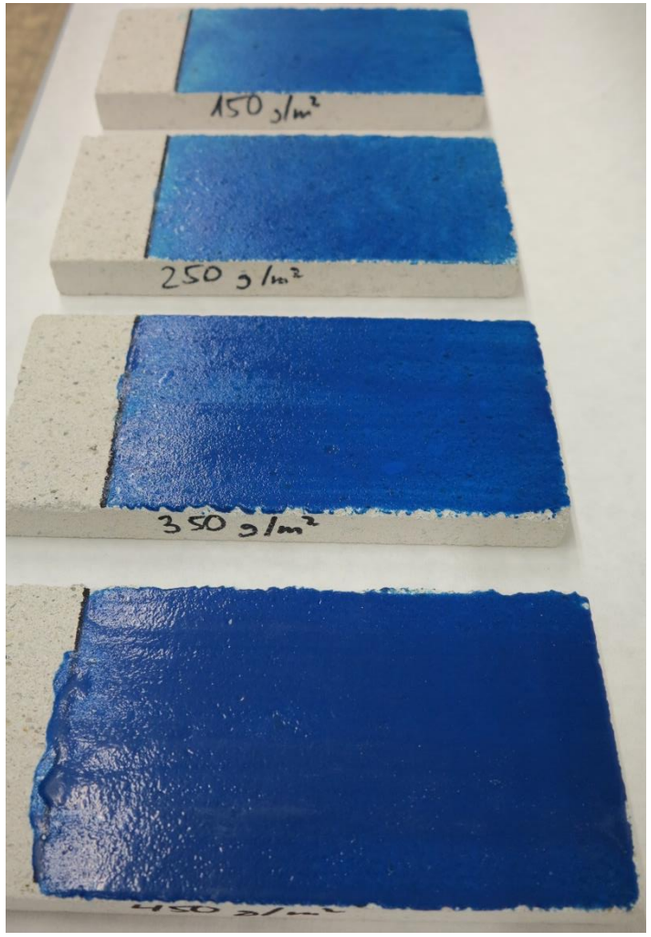
Acabamento brilhante

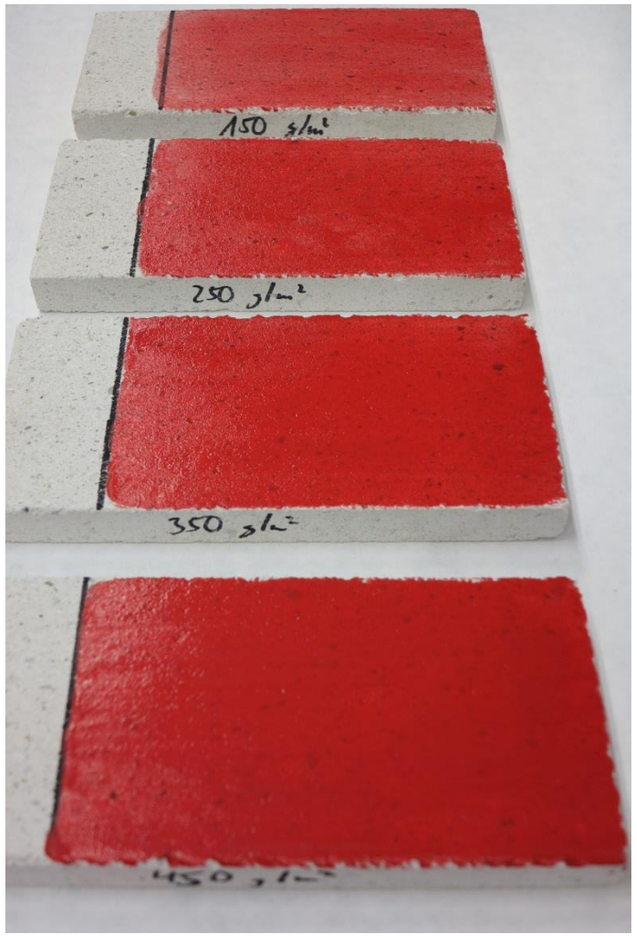
Acabamento fosco

Incolor

Pigmentado

SILRES® BS 710 pode ser pigmentado





Testes de aplicação

- **Diferentes tipos de substratos** foram revestidos com formulações contendo SILRES® BS 710 e em seguida “tratados” com **tintas em spray e marcadores permanentes**
- Após **limpeza com água pressurizada** (80-100 bar) e **sem** a adição de **agentes de limpeza**, todas as superfícies ficaram **limpas**, sem traços da pichação anterior.

Testes de Aplicação Exterior

Passo 1: Diversas áreas foram revestidas

Passo 2: Pichações foram aplicadas

Testes de Aplicação Exterior

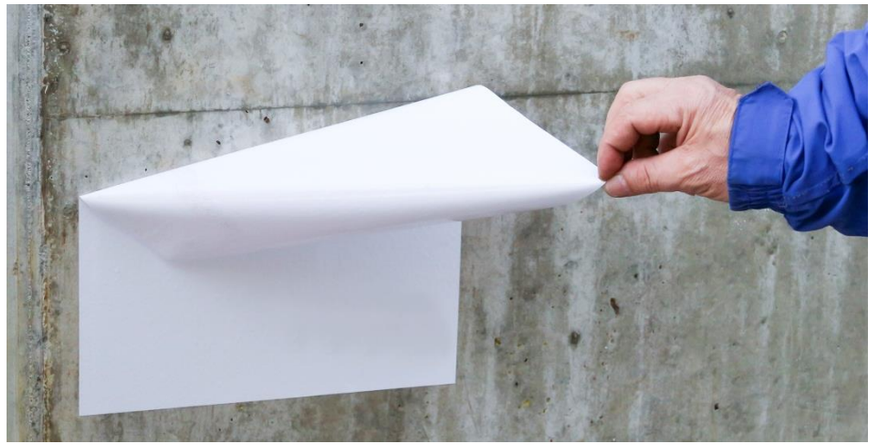
Passo 3: Limpeza manual – utilização apenas de água, sem demais agentes de limpeza

Passo 4: Limpeza profissional – Utilização apenas de água pressurizada

Remoção fácil de Pôsteres e Adesivos

SILRES® BS 710 oferece excelentes propriedades de desprendimento

- Graças a sua grande **capacidade de não adesividade**, pôsteres e adesivos não conseguem boa aderência
- Pôsteres **caem** por si próprios ou podem ser **removidos sem esforço**

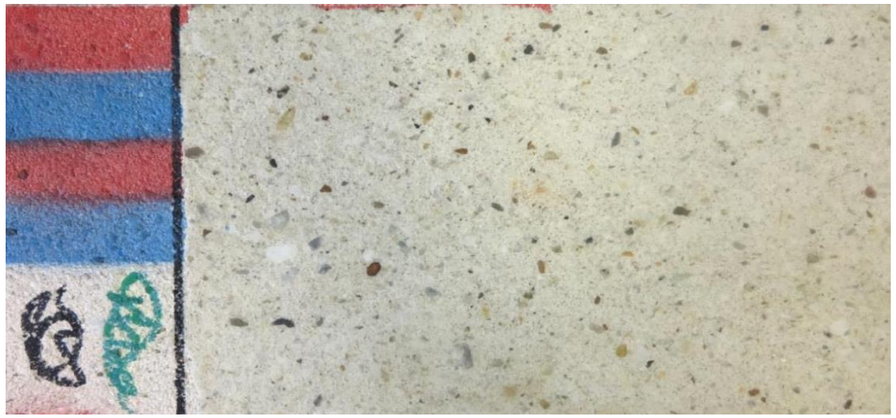


SILRES® BS 710 oferece alta durabilidade e excelentes propriedades de proteção – mesmo após 20 Ciclos de Limpeza

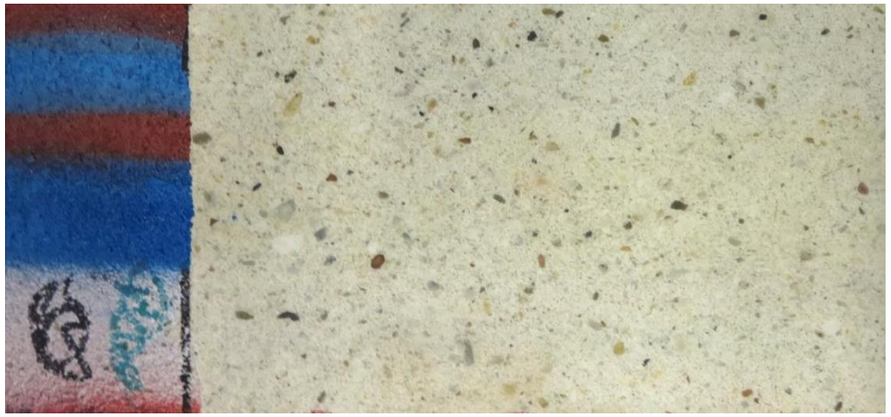
Teste de laboratório em 2 etapas:

1. **Aplicação da pichação**
2. **Remoção com esponja abrasiva e água**

Após 1° ciclo:



Após 20° ciclo:



Excepcional proteção sem dano ao revestimento

Formulações com SILRES® BS 710 oferecem excelente proteção mesmo após 1 ano de exposição ao intemperismo

Antes de exposição

Arenito revestido com SILRES® BS 710

Arenito revestido com SILRES® BS 710 e pichado

Após 1 ano de exposição

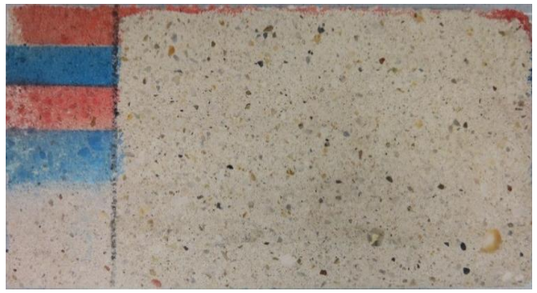
Exposto sem aplicação de pichação

Exposto com aplicação de pichação

Após limpeza com água

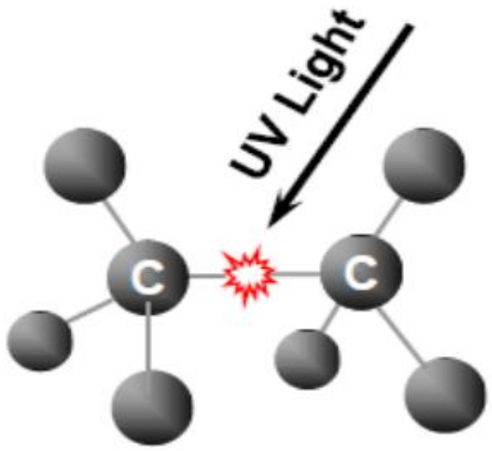
Pichação aplicada antes da limpeza

Após limpeza com água

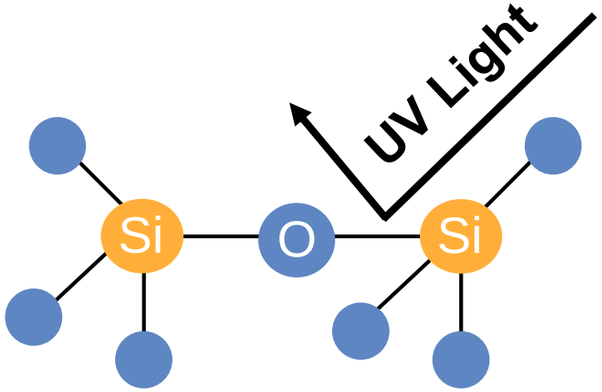


Resistência a UV e Durabilidade

Polímero Orgânico



Silicone



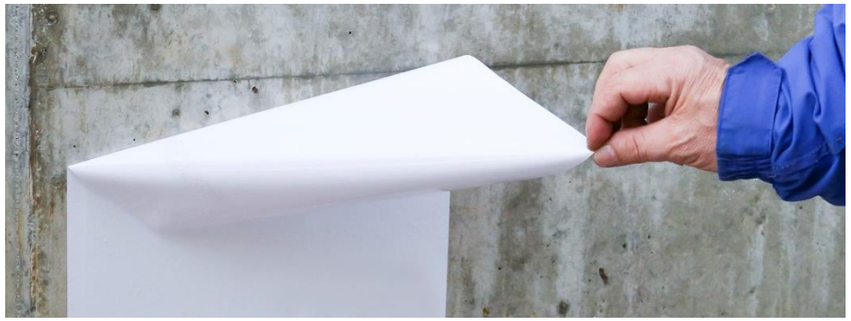
- **Ligação C-C (350 kJ/mol) é mais fraca que a ligação Si-O (452 kJ/mol)**
- **Polisiloxanos são extremamente resistentes à oxidação**
- **Melhor durabilidade, brilho e retenção de cor**

SILRES® BS 710 – Adesão aos mais diversos substratos

Adesão em:	Adesão	Resistência a riscos
Cerâmica	+++	+
Concreto e argamassa	+++	+++
Arenito	+++	+
Calcário	+++	+++
Granito Polido, Mármore	+++	+
Ardósia	-	-
Madeira	+	+
Alumínio	+*	+*
Aço	-*	-*
Vidro	-	-
PE, PU, PMMA, PS	-	-

* Pode ser melhorado com o uso de um promotor de aderência

Evitando revestimentos indesejados: SILRES® BS 710 – a Proteção Perfeita



- **Fácil r**emoção de pichações utilizando somente **água**
- **Propriedades não adesivas** de pôsteres e adesivos
- Barreira **hidrofóbica** e **“respirável”**
- **Estável a calor e** UV – Ideal para uso exterior
- **Fácil de aplicar** - Sistema 1k
- **Flexibilidade** de Formulação: Pode ser **diluído**, pode ser **pigmentado**
- Alta **adesão** aos mais **diversos** substratos minerais
- **Sem ingredientes perigosos:** Sem catalisadores de estanho nem cura oxímica

SILRES® BS 710 – Veja como funciona!

WACKER
Pedro L. Marani
Technical Manager
Performance Solutions
+55 11 4789 8306
+55 11 99430 8880
pedro.marani@wacker.com