

IMLAR[®]

Clear Protective Coating
1175 T



PARA BETÃO

IMLAR* ... Protecção a

Protecção contra a carbonatação

A alcalinidade do betão fresco varia entre 12 e 13 pH. Esta alcalinidade elevada protege as armaduras do betão contra a corrosão. Pelo contrário, a penetração do dióxido de carbono (CO_2), do dióxido de enxofre (SO_2) e da humidade reduz o valor do pH do betão. Esta reacção química, chamada carbonatação provoca, lenta mas inexoravelmente, a redução do grau de alcalinidade do betão para um pH igual a 9. A partir deste momento, as armaduras do betão deixam de estar protegidas contra a corrosão.

A oxidação resultante conduz a um aumento do volume das armaduras, até que o recobrimento do betão começa a fracturar-se e a desfazer-se.

Mais tarde ou mais cedo, a oxidação das armaduras porá em risco a estabilidade de toda a estrutura.

Protecção contra a chuva ácida

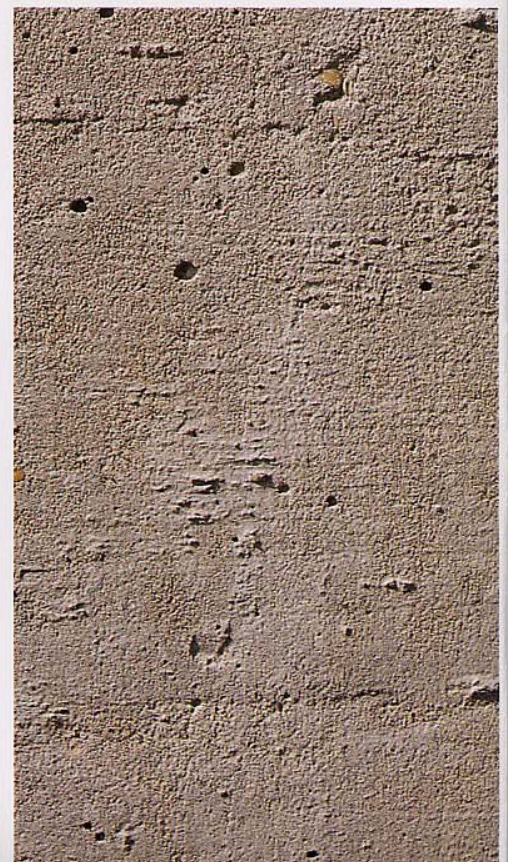
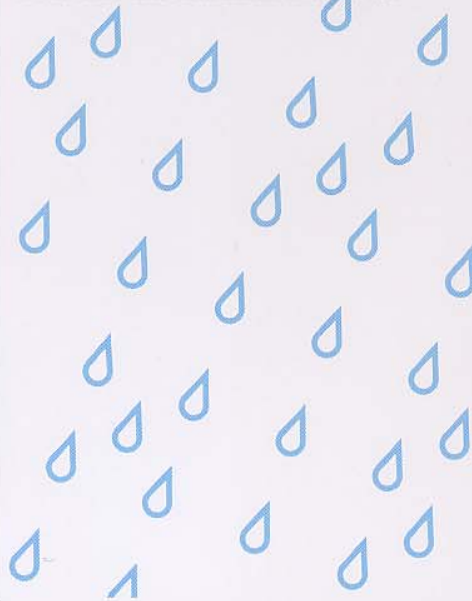
Hoje em dia ninguém nega o conteúdo ácido da água da chuva. O nosso ambiente, cada vez mais poluído, contém ácidos que entram em contacto com o betão, tornando-o poroso e atacando as suas armaduras.

Os principais agentes poluentes são o SO_2 (dióxido de enxofre) e o SO_3 (trióxido de enxofre), os quais são produzidos principalmente pela queima dos combustíveis fósseis, bem como o NO_x (óxido de azoto), que é produzido, entre outros, pelo motor de combustão interna. Os gases SO_2 e SO_3 combinam-se com o vapor de água para formar o ácido sulfúrico (H_2SO_4), enquanto que o óxido de enxofre transforma-se em ácido nítrico (HNO_3).

Em algumas zonas fortemente industrializadas a chuva ácida pode atingir um pH até 2 (ácido), que dissolve o betão. As superfícies do betão desfazem-se. O recobrimento do betão torna-se poroso e, conseqüentemente, a corrosão das armaduras acelera-se.

Protecção contra o gelo

Enquanto que a poluição do ar é a principal causa da deterioração do betão, as causas naturais não deverão ser subestimadas. Nestas se inclui, principalmente, a acção do gelo. Quando a água aprisionada em fendas e fissuras congela expande-se (+ 9%), danificando o betão. A sucessão de ciclos gelo/degelo conduz à destruição do betão.



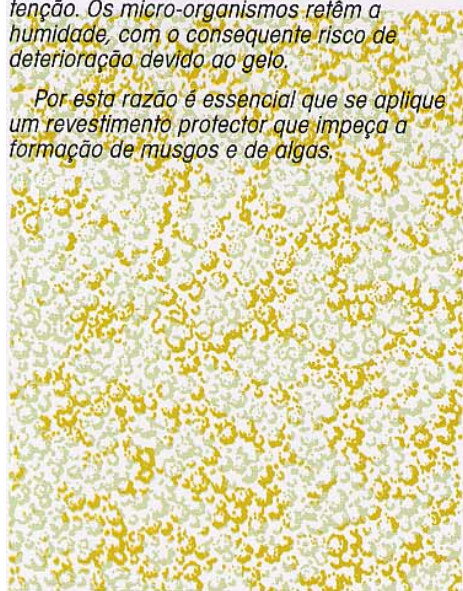
longo prazo do betão

Protecção contra os micro-organismos

Os micro-organismos proliferam em ambientes húmidos.

A formação de musgos e de algas é a mais corrente evidência deste fenómeno, traduzido por contínuos custos de manutenção. Os micro-organismos retêm a humidade, com a conseqüente risco de deterioração devido ao gelo.

Por esta razão é essencial que se aplique um revestimento protector que impeça a formação de musgos e de algas.



Protecção contra a sujidade e as inscrições (graffiti)

Os edifícios públicos sofrem diariamente com nódoas, manchas, pulverizações de tinta e inscrições (graffiti).

As superfícies do betão inadequadamente protegidas são particularmente propensas a estes ataques, e nada é mais irritante do que a necessidade da sua constante limpeza.

A solução consiste em tratar as superfícies expostas com um revestimento protector.

O IMLAR CPC proporciona esta protecção, que possibilita a fácil remoção, mesmo das inscrições (graffiti).

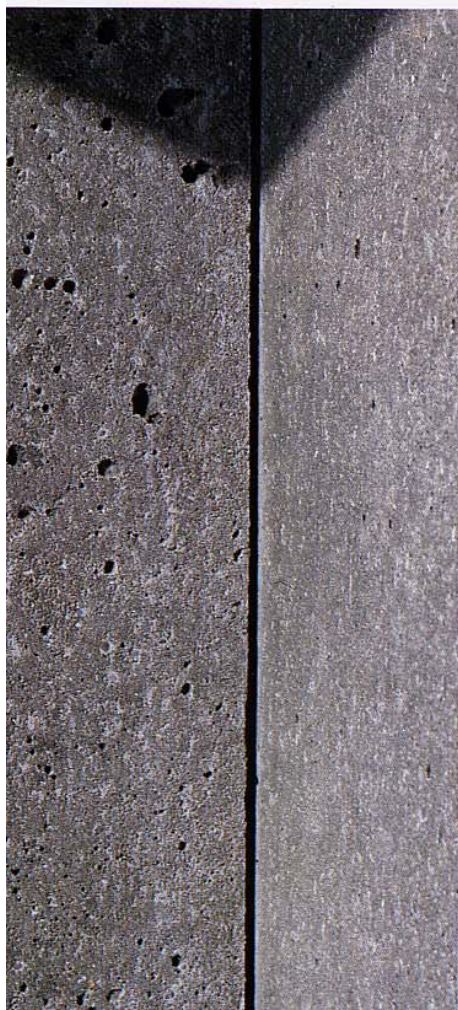
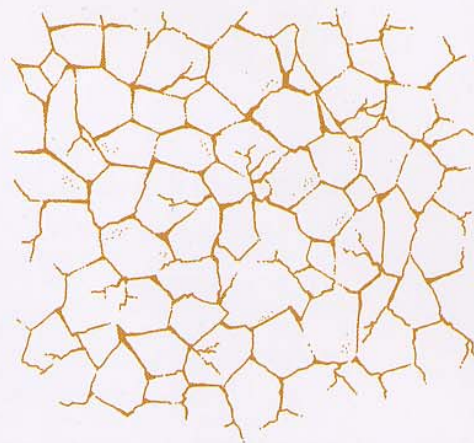
graffiti

Preenchimento de poros e de fissuras capilares

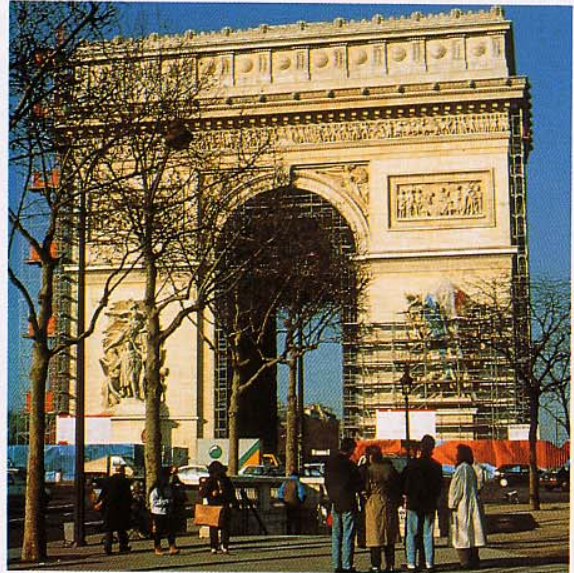
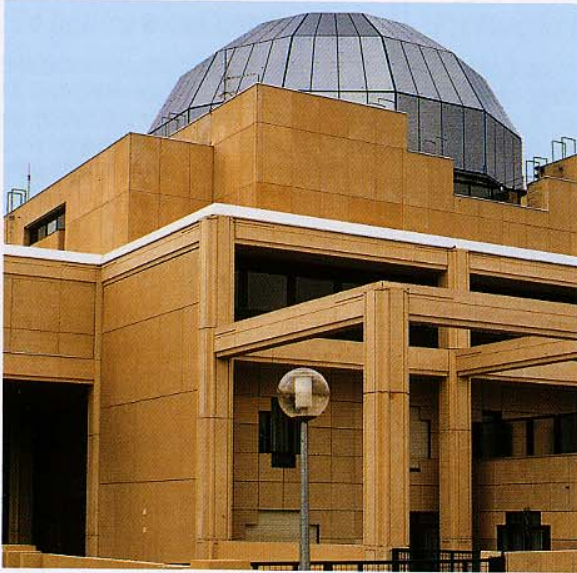
A existência de poros e de fissuras capilares favorece a penetração da água da chuva, a carbonatação e a sulfatação do betão, aumentando os riscos de deterioração por acção do gelo, e a corrosão das armaduras.

Para proteger eficazmente o betão contra as condições atmosféricas e contra a poluição é necessário um produto que seja capaz de preencher as fissuras, sem afectar as propriedades de difusão do betão.

O IMLAR CPC pode preencher poros e fissuras com aberturas até 0,3 mm.



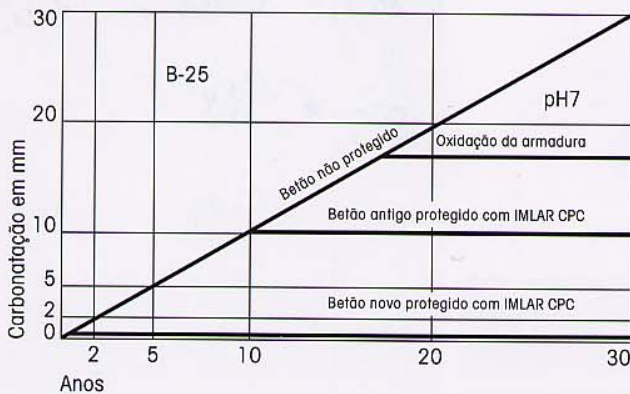
IMLAR®



Resistente à difusão do dióxido de carbono

Em geral, passados entre 10 e 15 anos, o processo de carbonatação alcança uma profundidade de 20 mm, atingindo as armaduras do betão armado. A alcalinidade desce para valores abaixo de pH 9 e a armadura oxida-se. A expansão resultante provoca fissuras e a desagregação do betão, a longo prazo.

O IMLAR CPC é altamente resistente à difusão do CO₂ e, aplicado uniformemente, impede o processo de carbonatação e, com ele, a destruição do betão armado.



Ensaio de cristalização

As amostras foram colocadas, durante 16 horas, numa solução a 14 % de Na₂SO₄ com uma profundidade de 1 cm, a uma temperatura de 20 ± 1°C.

As amostras foram depois secas a 100 % durante 4 horas e, seguidamente, pesadas. A temperatura foi então reduzida para 20 ± 2°C.

Este ciclo foi repetido 10 vezes.



Ensaio executado de acordo com as normas DIN 52111 e DIN 52104, ciclo de gelo/degelo.

O IMLAR CPC é uma protecção incolor e invisível, contra a carbonatação do betão, e que também protege contra os ácidos e ataques similares as pedras naturais e outras estruturas minerais tais

