

## TRATAMENTO DAS ASCENSÕES CAPILARES

As conseqüências da humidade ascendente ou ascensões capilares manifestam-se sob diferentes formas: deterioração da alvenaria devido aos sais e congelação, deterioração do aspeto estético dos materiais de construção e de acabamento e das caixilharias interiores, corrosão dos elementos metálicos, formação de fungos com influência nefasta na saúde dos habitantes ou utilizadores do edifício, diminuição significativa do isolamento térmico das paredes exteriores. Os sais são a causa principal dos estragos. A higroscopicidade dos cloretos e nitratos concentrados na alvenaria impedem muitas vezes a secagem da parede. Sanistone cria uma barreira eficaz contra as ascensões capilares nas alvenarias. A sua formulação de fase aquosa é de fácil utilização e não liberta emanações nocivas.



### VANTAGENS

- + Interrompe as ascensões capilares em 48h
- + Hidrofóbico e oleofóbico
- + Não perturba a permeabilidade dos materiais
- + Resiste às agressões químicas e à poluição atmosférica
- + Cria uma barreira química
- + Protege contra o desenvolvimento dos microrganismos
- + Excelente estabilidade aos ultravioletas
- + Resiste aos ácidos e sais

### CARACTERÍSTICAS

- Composição: metil siliconato de potássio
- Taxa de matéria seca: 5%
- Matéria ativa: 3%
- Densidade a 25 °C: cerca de 1,04
- pH: cerca de 13
- Ponto de congelação (°C): < -8
- Diluente: água



### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

**CONSUMO** : variável em função da natureza do material e das alvenarias.

**ACONDICIONAMENTO** : BALDE de 10 ou 20 L.

**ARMAZENAMENTO** : num local fresco e seco, ao abrigo da congelação.

**CONSERVAÇÃO** : 12 meses na embalagem de origem.

### MODO DE AÇÃO

Sanistone é injetado na base da construção. A sua função é hidrofugar a rede capilar do material. Isso realiza-se por polimerização do produto em contacto com o gás carbónico presente no suporte.

Fixa-se, assim, no interior dos capilares do material uma rede de resina polidimetilsiloxano hidrofóbico, insolúvel na água e que se vai opor às ascensões capilares de água por capilaridade. A baixa tensão superficial dos silicones facilita a dispersão do produto à superfície dos capilares e a afinidade da rede silícica com os materiais atualmente encontrados favorece uma excelente fixação.

A longevidade do tratamento está ligada com:

- o peso molecular elevado favorecido pelo pH ligeiramente alcalino do meio
- a estrutura muito ramificada da resina

### MATERIAIS TRATADOS

#### 1. SUPORTES VISADOS

Todas as paredes constituídas por materiais suscetíveis de absorver água provenientes do solo (alvenaria de pedra, pedras, tijolos, adobe, tapial, etc...). São, igualmente, visadas as paredes montadas com materiais pouco porosos (p. ex.: granito, tijolos de Silésia). De facto, a natureza das argamassas da junta confere ao conjunto da parede uma porosidade bem superior à do próprio material.

## 2. ESTADO DO SUPORTE

Tendo o diagnóstico estabelecido que se trata de um fenómeno devido às ascensões capilares, importa efetuar previamente um determinado número de investigações, a fim de que se possa seguir depois a eficácia do tratamento.

### 2.1 MEDIÇÕES DA HUMIDADE

Estas são indispensáveis para o acompanhamento do tratamento. A utilização de higrómetros resistivos ou capacitivos não é indicada. Estes aparelhos apenas dão uma tendência (seco, húmido ou muito húmido). Além disso, as indicações obtidas podem ser modificadas pela presença de sais higroscópicos no material.

A utilização do higrómetro CM RIEDEL-DEHAN (chamado bomba de carboneto) permite medir no estaleiro com precisão a percentagem de água realmente presente no trabalho a tratar.

### 2.2 PRESENÇA DE SAIS

La détection des nitrates, source la plus fréquente des échecs, est facilement mise en évidence par l'utilisation d'un révélateur type Mercktoquant 1020 de MERCK. Les sels hygroscopiques, lorsqu'ils sont localisés près de la surface du mur, sont responsables de la formation des gouttelettes d'eau faisant croire à l'inefficacité du traitement.

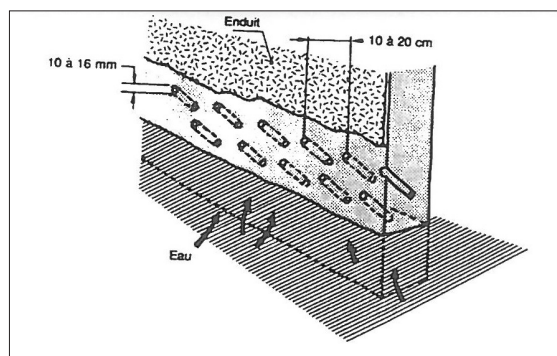
## TRATAMENTO DO SUPORTE E IMPLEMENTAÇÃO

### 1. PREPARAÇÃO DAS PAREDES

- Retirar os revestimentos externos da parede ao nível da zona de injeção, sobretudo os que apresentam sinais de tumefação ou se estiverem carregados de sais.
- A face interna das paredes deve estar desobstruída de papéis colados e tinta, a fim de favorecer a evaporação da humidade e do solvente de injeção (água).
- Eliminar igualmente as placas de gesso que estão carregadas de sais higroscópicos (nitratos).

### 2. FURAÇÃO

- Geralmente na face externa; se possível abaixo do nível do piso: a 10 ou 20 cm do solo
- Diâmetro: 10 a 16 mm segundo o material utilizado
- Espaçamento: 10 a 20 cm numa ou duas filas paralelamente ao solo. Neste caso os orifícios estão dispostos em quincôncio, o que favorece a cobertura das zonas tratadas.
- Profundidade: os 4/5 de espessura da parede.
- A furação é efetuada de preferência nas juntas horizontais para as paredes montadas com materiais de face paralelas (tijolos, alvenaria de pedra, pedra talhada) ou segundo um ângulo de 30 a 45° para as outras paredes.



### 3. INJEÇÃO

#### 3.1 MÉTODO

Sanistone é injetado a uma pressão compreendida entre 0,5 e 10 bars, idealmente por gravitação. Utilizamos injetores de forçagem ou uma lança móvel com anel de estanquidade. A injeção é mantida até saturação do suporte, sendo alcançada quando a solução exsuda do material. A operação é, então, recomeçada no orifício seguinte.

Em injeção por gravitação, colocar a solução num recipiente e fixar no injetor. Deixar o produto penetrar por gravitação natural, favorecendo uma melhor repartição na rede capilar.

#### 3.2 PROCEDIMENTOS EM FUNÇÃO DAS PAREDES

**Paredes de 300 mm** : injeção de um só lado e a uma só profundidade.

**Paredes de 400 mm** : injeção de um só lado mas a 2 profundidades; 1.<sup>a</sup> furação a 1/3 da espessura e injeção e, depois, 2.<sup>a</sup> furação até 2/3 da espessura e injeção.

**Paredes com mais de 400 mm** : injeção dos 2 lados segundo o método indicado para as paredes de 400 mm.

**Paredes com cavidades** : tratamento de um ou dos dois lados de acordo com a espessura da parede. A injeção a diferentes profundidades é absolutamente necessária se não quisermos injetar o produto apenas nas cavidades.

**Isolamento das paredes não tratadas** : as paredes de placa ou painéis em contacto direto com a parede sujeita às ascensões capilares são isolados desta através de injeções verticais efetuadas o mais junto possível do ângulo entre a(s) parede(s) e o painel.

#### 3.3 PRESSÕES DE INJEÇÃO

A pressão e o tempo de injeção devem considerar a natureza do material, a sua porosidade e o diâmetro dos capilares. É preferível optar por uma fraca pressão e um longo tempo de injeção, o que favorece a repartição da solução no material. Isso é particularmente verdade quando a porosidade e o diâmetro dos capilares são fracos pois, neste caso, uma pressão elevada pode fragilizar a pedra.

#### 3.4 CONSUMO

Varia em função da estrutura da parede e da sua natureza, de 4 a 20 L de solução por metro linear.

## ACOMPANHAMENTO DO TRATAMENTO

### 1. SECAGEM

#### 1.1 TEMPO DE SECAGEM

O tempo de secagem é relativamente longo: 6 a 12 meses para uma habitação normalmente aquecida no inverno. De facto, depois da constituição da barreira hidrófuga, a água não sobe pela parede; mas é necessário eliminar qualquer vestígio de água contido inicialmente bem como a água do tratamento. A velocidade de secagem depende, obviamente, da espessura da parede e da sua natureza. A presença de sais higroscópicos pode impedir a secagem completa da parede. Neste caso, a utilização de um revestimento apropriado permitirá evitar deteriorações posteriores.

#### 1.2 CONTROLO DA SECAGEM

A observação visual e avaliação tátil permitem ter uma ideia da humidade de uma parede e da sua secagem, mas devem ser combinadas com medições precisas, tais como as efetuadas com o higrómetro CM RIEDEL-DEHAEN.

### 2. ENCHIMENTO DOS ORIFÍCIOS

É necessário desde que constatada uma diminuição do grau de humidade da parede. O mesmo se aplica para recuperação dos revestimentos exteriores e acabamentos interiores, se aplicável. Em geral, 3 a 6 meses após a intervenção.