

## Injeção PU espuma monocomponente

**Espuma de poliuretano monocomponente hidro ativa para tamponamento provisório de fissuras por injeção.**

### 1. Descrição:

Para o tratamento de fissuras que apresentem vazamentos de água em estruturas de concreto, sendo aplicada por sistemas de injeção. Produto monocomponente, pronto pra uso, formulado à base de poliuretano, de baixa viscosidade e isento de solventes. Reage imediatamente em contato com a água, gerando uma reação expansiva e formando uma espuma no interior das fissuras que atua como uma barreira física e tampona provisoriamente o fluxo do vazamento. Injeção PU Espuma utilizado em conjunto com o produto Injeção PU Gel monocomponente, proporciona um sistema de selamento efetivo para eliminar os vazamentos através de fissuras em estruturas de concreto.

### 2. Usos:

- Utilizado para estancar vazamentos de trincas e fissuras com infiltrações em diques, reservatórios, canais, tanques em concreto armado ou protendido, túneis, estações de tratamento de água e esgoto e reservatórios industriais (sem função estrutural).
- Preenchimento de falhas com grandes dimensões para reduzir o consumo de resinas mais nobres e tornar o sistema mais econômico.

### 3. Vantagens:

- Reage com a água, formando uma espuma resistente ao seu fluxo, estancando o vazamento temporariamente;
- Age rapidamente tamponando a água sob pressão;
- Isento de solventes;
- Permite a re-injeção com Injeção PU Gel monocomponente para o selamento definitivo do vazamento;
- Produto monocomponente e pronto pra uso, trazendo mais agilidade para a obra;
- Ótima aderência em superfícies úmidas.

### 4. Instruções de uso

#### 4.1 Critérios de projeto

Para formar uma espuma, o tamponamento promovido por Injeção PU Espuma monocomponente é temporário e, em geral, garante o estancamento do fluxo pelo período de tempo suficiente para a aplicação da resina gel, que sela o vazamento de forma efetiva. Fissuras com aberturas entre 0,2 e 5,0 mm podem ser tratadas com este sistema, dependendo do fluxo de água. Antes da aplicação do sistema de injeção, devem ser analisadas as características das fissuras, sendo os principais critérios o tipo, as dimensões (como abertura e comprimento), a origem, o grau de movimentação e as condições de acesso. Consulte o Departamento Técnico da Quartzolit para mais orientações quanto a especificação e instruções à equipe que irá executar os serviços. As resinas que compõe o sistema Injeção devem ser aplicadas com equipamentos e acessórios específicos de injeção e deve-se contratar mão de obra especializada.

#### **4.2. Preparo do substrato**

A superfície de concreto deve-se apresentar limpa, isenta de partículas soltas, pó, óleos e outros contaminantes ao longo de toda a extensão da fissura. Execute o jateamento com ar comprimido filtrado para promover a limpeza superficial do concreto ao longo de toda a trajetória das fissuras que serão injetadas. Insira os bicos de injeção em perfurações previamente executadas em intervalos ajustados de acordo com as características da fissura e ao longo de toda a sua extensão. A distância entre os bicos depende da largura e da profundidade da fissura e deve ser definida de forma a garantir que a resina penetrará e fluirá ao longo da fissura até encontrar o próximo bico de injeção. Normalmente, este espaçamento varia de 20 a 50 cm. As perfurações devem ser inclinadas com o ângulo aproximado de 45° e de modo a atravessar a fissura dentro do concreto. Consulte o Departamento Técnico da Quartzolit para mais orientações.

#### **4.3. Mistura**

Faça a homogeneização do produto. A embalagem não deve ser fracionada. Atente-se para manter todo o sistema, inclusive os reservatórios que receberão a resina, com o mínimo de umidade. Verta o produto dentro do recipiente da bomba injetora e mantenha tampado para evitar o acesso da umidade ambiente. Normalmente, é formada uma película sobre o produto, que mantém as suas características de fluidez.

#### **4.4. Aplicação**

Verta a resina preparada em equipamento apropriado para injeção de fissuras e inicie a injeção a partir do bico posicionado na parte inferior. Em contato com a água, o produto reage rapidamente e forma uma espuma que expande muitas vezes o volume original. Com a sua expansão, a espuma aflora pela fissura na superfície do elemento estrutural e, ao atingir o bico posterior, deve-se então transportar o tubo do injetor para o próximo bico e assim sucessivamente até completar a operação. As injeções devem ser efetuadas em pequenos intervalos para que a espuma possa se formar. Caso ocorram vazamentos residuais, execute injeções adicionais. Com a reação completa, forma-se uma espuma com estrutura de poros do tipo aberta e possui a capacidade de estancar o vazamento por tempo limitado. Portanto, após o tamponamento preliminar utilize também o gel de poliuretano Injeção PU Gel monocomponente para obter um selamento permanente e efetivo. Após os serviços, o excesso que aflorou pela fissura pode ser removido com ferramenta cortante e a superfície desbastada mecanicamente para dar acabamento.

#### **4.5. Restrições de uso**

Injeção PU espuma monocomponente foi desenvolvido para aplicações nas condições descritas no item “usos” (item 2 deste documento). Consulte o Departamento Técnico da Quartzolit para quaisquer outros tipos de aplicações.

## 5. Propriedades e características:

Base química	Poliuretano – isocianatos polifuncionais e aditivos
Densidade da espuma g/cm <sup>3</sup>	1,10-1,20
Viscosidade cPS	200-800
Tempo de creme	8 a 12 segundos
Tempo de crescimento	50 a 70 segundos
Tempo de início de reação com a água	3 a 5 segundos
Aspecto	Líquido castanho
Reatividade	Adição de 5% de água e mistura mecânica

## 6. Consumo teórico aproximado:

Injeção PU espuma monocomponente: 1,15 g/cm<sup>3</sup>

## 7. Fornecimento e armazenagem:

Injeção PU espuma monocomponente: fornecido em balde de 10 kg.

Mantendo em local seco, ventilado e na embalagem original lacrada, sua validade é de 3 meses, a partir da data de fabricação.

## 8. Precauções:

As medidas de higiene e de segurança do trabalho, as restrições quanto à exposição ao fogo e as indicações de limpeza e de disposição de resíduos devem seguir as recomendações constantes na FISPQ do produto.

**IMPORTANTE:** O rendimento e o desempenho do produto dependem das condições ideais de preparação da superfície/substrato onde será aplicado e de fatores externos alheios ao controle da Quartzolit, como uniformidade da superfície, umidade relativa do ar e/ou da superfície, temperatura e condições climáticas, locais, além de conhecimentos técnicos e práticos do aplicador, do usuário e de outros. Em função desses fatores, o rendimento e o desempenho do produto podem apresentar variações.

Revisado em Maio de 2022