

ESPUMA DE POLIURETANO

Ciclo de Vida

ORIGEM

O Poliuretano pertence à classe dos polímeros. A sua matéria-prima é o petróleo. O petróleo é formado por uma complexa mistura de compostos que quando possuem diferentes temperaturas de ebulição, é possível separá-los através de um processo conhecido como destilação ou craqueamento.

Obtém-se o poliuretano a partir do diisocianato de parafileno e do etilnoglicol. Para se obter a espuma, é expandido a quente por meio de injeção de gases, formando a espuma cuja dureza pode ser controlada conforme o uso que se lhe quer dar.

PROCESSO PRODUTIVO

O poliuretano é um produto sólido, com textura de espuma, e aparência entre a cortiça e o poliestireno expandido. É obtido a partir da reação química, que ocorre quase que instantaneamente, entre dois compostos químicos líquidos. Um dos compostos químicos é um ativador da reação, (conhecido por MDI – Isocianato) e o outro é um composto químico conhecido como Polioli.

APLICAÇÃO E DURABILIDADE

A aplicação de espuma rígida de poliuretano possui um elevado poder de isolamento térmico, por eliminar completamente as pontes térmicas. Esta espuma é aplicada “in loco”, projetada a altas pressões sobre a superfície. O calor gerado durante a aplicação produz uma vaporização espontânea do agente espumante que faz com que o material aumente até 35 vezes o seu volume, adquirindo em poucos segundos a sua configuração definitiva.

Pode ser aplicado em qualquer superfície tanto horizontal, vertical ou inclinada. É leve, impermeável à água, auto aderente e de rápida aplicação.

A sua durabilidade é indefinida, pois possui uma grande resistência ao envelhecimento. Resiste igualmente a grandes amplitudes térmicas e tem uma elevada resistência à tração e compressão, voltando sempre à sua forma original.

VALORIZAÇÃO/ELIMINAÇÃO DO RESÍDUO

O poliuretano é um polímero que uma vez moldado não pode ser fundido e remodelado novamente, logo não é reciclável mecanicamente. A sua eliminação só é possível em aterro.

Os componentes dos compostos químicos do *spray* de espuma de poliuretano são classificados como resíduos perigosos e podem ser eliminados apenas seguindo o procedimento estabelecido na Diretiva-Quadro Europeia sobre Resíduos.

Pequenas quantidades de polioli e de isocionato podem ser facilmente transformadas em espuma de poliuretano polimerizado, o que não constitui um tipo de resíduo perigoso.

Para eliminar grandes quantidades de componentes químicos do poliuretano, deve-se contactar o fabricante do composto para questionar qual o procedimento correto.

Os tambores que contenham componentes químicos do poliuretano devem ser descontaminados e descartados, de acordo com as disposições dos requisitos regulamentares.

Ficha Técnica

APRESENTAÇÃO

A espuma de poliuretano é um material isolante formado por dois componentes: Polioli e Isocionato.

Estas espumas são úteis no fecho de pequenas aberturas, mas a sua grande capacidade isolante térmica e o facto de ser altamente moldável e expansiva torna-a ideal no isolamento de superfícies irregulares e com reentrâncias. Funciona como barreira ao ar, mas não ao vapor e deve ser protegida de exposições prolongadas à luz solar. Quando utilizada no interior de edifícios, deverá ser revestida por um material incombustível. Este material, além duma boa resistência mecânica, apresenta as seguintes vantagens:

- Isolamento térmico de elevado poder;
- Isolamento contínuo sem juntas; elimina pontes térmicas.
- Em alta densidade é impermeável à água.
- Adere a qualquer superfície de material utilizado na construção.
- Baixo peso de isolamento: não sobrecarrega as estruturas.
- Duração indefinida.
- Elimina condensações.
- Um baixo coeficiente de transmissão térmica.
- Quimicamente resistente.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Condutibilidade térmica (para uma massa específica seca de 30-60 kg/m³): $k = 0,036$ W/m°C (k baixo)