

Ficha Técnica

Maio 2021

Marca Registrada de Styropek S.A. de CV

Poliestireno Expansível Produtos série BF95

Styropek



Produtos e suas aplicações

Os produtos **Styropek®** da série BF95 (retardante à chama) são: **BF095, BF195, BF295 e BF395.**

Os produtos **Styropek®** da série BF95 utiliza retardantes a chamas do tipo Polímero orgânico Halogenado e podem ser usados em uma grande variedade de aplicações, como embalagens protetoras, embalagens em geral, caixas térmicas, coolers, blocos para construção, painéis de isolamento térmico, telhas térmicas e outros. A utilização típica de cada fração está descrita na Tabela 1.

Apresentação

O produto **Styropek®** é um poliestireno expansível (EPS) sob a forma de grânulos que contêm cerca de 6% em peso de pentano como agente de expansão e com máximo 1,5% de umidade total. Não contêm compostos de clorofluorcarbonetos e hidrofluorcarbonados.

Os produtos da série BF95 são considerados modificados, ignífugos, e autoextinguíveis, porque contêm o agente retardante à chama.

Todas as frações possuem uma densidade a granel de cerca de 670 kg/m³. Os tamanhos dos grânulos são mostrados na Tabela 2.

Os produtos **Styropek®** são compatíveis com pigmentos específicos, que podem ser adicionados durante o processo de expansão.

Normas e regulamentações

Os produtos **Styropek®** quando usados corretamente, atendem as normas e regulamentações vigentes, incluindo Diretiva RoHS de restrição de uso de metais pesados.

O EPS produzido com o produto **Styropek®** da série BF95, atende a norma UL94 (tests for flammability of plastic materials for parts in devices and applications)

Embalagem e armazenamento

Os produtos **Styropek®** estão disponíveis em big bags de 800 kg cada com revestimentos plásticos internos que são utilizados para prolongar a vida útil do produto e para manter o agente expansor.

As propriedades físicas oferecidas pelos produtos **Styropek®** não sofrerão variações ao longo de um período de 180 dias após sua fabricação, desde que estejam armazenados num local fresco (temperatura máxima de 27 °C).

Os big bags devem ser protegidos da chuva, geada, exposição direta à luz solar e danos físicos. Já os que forem abertos devem ser utilizados o mais rápido possível para não haver perda de pentano, o que acarretaria mudanças nas propriedades físicas.

Tabela 1

| Produto | Aplicações típicas |
|------------------------|---|
| Styropek® BF095 | Fabricação de blocos de baixa densidade com excelente aceitação para agregar reciclados. |
| Styropek® BF195 | Fabricação de blocos, placas recortadas de baixa densidade, com excelente aceitação para agregar reciclados. |
| Styropek® BF295 | Fabricação de blocos, placas recortadas ou moldadas de baixa densidade e moldados com espessura de parede acima de 12 mm. |
| Styropek® BF395 | Fabricação de blocos, placas recortadas e ou moldados com espessura de parede acima de 8 mm. |

Nota: Estes produtos podem ser usados em outras aplicações, dependendo da habilidade e equipamentos de cada transformador.

Tabela 2: Especificação técnica do produto

| Produto | Tamanho das pérolas (granulometria) | |
|------------------------|-------------------------------------|------------------|
| Styropek® BF095 | 2.00-3.50 mm | 97.0% min |
| Styropek® BF195 | 1.20-2.80 mm | 97.0% min |
| Styropek® BF295 | 0.80-1.80 mm | 97.0% min |
| Styropek® BF395 | 0.50-1.20 mm | 97.0% min |

Processamento

As espumas feitas com o produto **Styropek®** são produzidas em três passos principais: a pré-expansão, repouso intermediário e moldagem.

Pré-expansão

A densidade mínima realizável depende do pré-expansor e da técnica utilizada.

Em pré-expansores tipo batelada (descontínuos), trabalhando de forma adequada (com pressões de vapor entre 0,25 e 0,50 bar) e utilizando uma ou duas expansões quando for necessário, os produtos **Styropek®** podem atingir densidades típicas que são apresentadas na Tabela 3. Cuidados devem ser tomados durante a pré-expansão, uma vez que o vapor prolongado pode resultar em perda excessiva de pentano e dificuldades em conseguir uma fusão adequada durante a moldagem.

Tabela 3

| Produto | Densidade típica de trabalho |
|------------------------|------------------------------|
| Styropek® BF095 | 10 – 40 kg/m ³ |
| Styropek® BF195 | 9 – 40 kg/m ³ |
| Styropek® BF295 | 9 – 40 kg/m ³ |
| Styropek® BF395 | 15 – 40 kg/m ³ |

Repouso intermediário (após pré-expansão)

O repouso mínimo recomendado para estes produtos é de 3 horas, dependendo da densidade e da temperatura do ambiente. Cuidados devem ser tomados quando exceder 24 horas, uma vez que, nestas condições podem requerer variações nos tempos de moldagem e nas pressões de vapor para obter a fusão aceitável.

O repouso mínimo recomendado para baixas densidades (10 kg/m³) no bloco de moldagem é de 6 horas, mas dependerá dos tamanhos das pérolas, da temperatura ambiente e dos equipamentos utilizados. Densidades mais altas (blocos de 29 kg/m³) podem levar entre 24 a 48 horas.

Moldagem

Os produtos **Styropek®** são projetados para uso em máquinas de moldagem manual e automáticas (com ou sem vácuo). A moldagem pode ser obtida sob uma variedade de condições e de densidades.

Medidas de Segurança

Deve ser levado em consideração que durante o armazenamento e processamento, misturas inflamáveis podem se formar, pois há a presença do agente expansor (pentano), que migra das pérolas durante estes processos, portanto, todas as formas possíveis de ignição devem ser evitadas (chamas, faíscas, descargas elétricas, acúmulo de eletricidade estática etc.).

Deve haver uma ventilação adequada em todas as áreas de processamento para evitar o acúmulo de vapores de pentano. Para obter mais informações sobre segurança, consulte a Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico (FISPQ).

Efeitos biológicos

As espumas produzidas com o produto **Styropek®** não servem de alimento para animais, nem tem valor nutritivo para micro-organismos, como fungos e bactérias. Nenhum de seus componentes é solúvel em água, e não produzem substâncias solúveis que possam contaminar as águas subterrâneas. No aterro sanitário não se decompõem e não formam poluentes.

Observadas as normas pertinentes, o produto **Styropek®** expandido pode ser depositado como lixo doméstico. O EPS é fabricado e processado por mais de 50 anos e, durante este período, não foram observados efeitos prejudiciais para a saúde.

O EPS **Styropek®** é 100% reciclável.

Efeitos químicos

O produto **Styropek®** resiste a maioria dos produtos químicos e solventes. Quando exposto por tempo prolongado à luz ultravioleta, o material expandido pode ficar com a superfície fragilizada e uma cor amarelada.

Observações

IMPORTANTE: As informações contidas nesta publicação são baseadas em procedimentos técnicos geralmente aceitos e experiências da **STYROPEK** e seus tecnólogos. Cada transformador deve realizar seus próprios testes, e considerar os fatores específicos de manuseio, processamento e aplicação do produto **Styropek®**.

A **STYROPEK** não é responsável pela variação dos materiais usados em cada processo específico. Os usuários de nossos produtos devem respeitar os direitos de propriedade, assim como observar a legislação vigente.

STYROPEK EPS DO BRASIL LTDA.

São Paulo, Brasil

Telefone Escritório: + 55 11 4935-0816