

## **MOF – Metal Organic Frameworks (Estruturas Metálicas Orgânicas) Al-Fum**

Al-Fum SENDO: MOF (Estruturas Metálicas Orgânicas) se trata de uma classe de materiais de característica altamente porosa. São formados pela interação entre íons metálicos e ligantes orgânicos. Possuem propriedades químicas como: alta cristalinidade, microporosidade permanente (em sua grande maioria), valores elevados de área superficial, baixa densidade, boas estabilidades térmica e química, além da possibilidade de funcionalização de seus poros. Isso confere a esses materiais uma elevada capacidade de adsorção de gases, como o CO<sub>2</sub>. Relacionado ao processo de obtenção deste, o mesmo é realizado em temperaturas entre 100 e 200°C, e os reagentes utilizados são, correspondentes ao metal de interesse para a estrutura. Os MOFs (Estruturas Metálicas Orgânicas) são uma classe de materiais porosos que têm atraído grande interesse na ciência dos materiais devido às suas propriedades únicas e aplicações diversas. O Alumínio Fumarato é um MOF baseado em alumínio e ácido fumárico, destacando-se pela sua alta estabilidade térmica e química, além de sua capacidade de adsorção de moléculas orgânicas e inorgânicas, o que o torna promissor para separações e armazenamento de moléculas.

Forma física: Pó.

Número CAS: 132041-53-3. (O CAS é uma nomenclatura internacional, não há tradução).

Modelo: Al-Fum.

Marca: Metal Organic Framework (Estruturas Metálicas Orgânicas)

Lote: 691.

APLICAÇÃO DO BEM: O material será utilizado como referência para comparação com os resultados obtidos no desenvolvimento em escala de bancada a partir de reagentes comerciais. Assim, sempre serão caracterizados o material sintetizado e comparado com o comercial.

## **Ficha Técnica – Fumarato de Alumínio**

Nome químico: Aluminium Fumarate MOF

Fórmula Empírica:  $C_4H_3O_5Al$

Tamanho da Partícula: 10.3 micron (d50,  
difração a laser)

Área de Superfície: 1050-1250  $m^2/g$  (BET)

Dados analíticos característicos: veja abaixo  
(PXRD)

Armazenamento e ativação recomendados: Este produto é estável ao ar ambiente e à umidade, portanto não são necessárias condições especiais de armazenamento. No entanto, para garantir a qualidade do material durante longos períodos de tempo, a novoMOF AG recomenda armazenar os produtos num recipiente hermeticamente fechado sob atmosfera inerte. Recomenda-se armazenar os recipientes em local escuro, seco, fresco e bem ventilado.

O produto não está acionado para melhor manuseio, transporte e armazenamento. Água e outras moléculas hóspedes são inevitavelmente adsorvidas nos poros da estrutura e devem ser removidas antes do uso. Mais informações podem ser encontradas em “Melhores Práticas para Síntese, Ativação e Caracterização de Estruturas Metal-Orgânicas” (Chem. Mater., 2017, 29, 26-39). Este produto pode ser ativado a 150 °C sob pressão reduzida (por exemplo, forno a vácuo).

---

### Difração de raios X em pó (PXRD)

