



PRODUCT TECHNICAL DATA SHEET

CLINOMAX™ - High-Performance Natural Zeolite

Issued by BENTONISA | Issue Date: 13/11/2025

INFORMAÇÕES GERAIS

Campo	Valor
Nome Químico:	Aluminossilicato de Cálcio, Potássio e Sódio
Nº CAS:	12173-10-3
Família Química:	Zeólita Natural
Nº EINECS:	Não encontrado
Nome Abstrato Químico:	Clinoptilolita
Código HTS - CUSTOM:	253090700000
Fórmula Química:	(Ca,K 2 ,Na 2 ,Mg) 4 Al 8 Si 40 O 96 .24H 2 O

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA *

Mineral	Percentual
Clinoptilolita	85 - 100 %
Outras Argilas	0 - 15 %

* Análise semi-quantitativa de rocha total (mineralogia bulk) realizada por Difração de Raios-X (DRX)

COMPOSIÇÃO QUÍMICA **

Composto	%	Composto	%	Composto	%
SiO ₂	65 - 72	Fe ₂ O ₃	0,7 - 1,9	MnO	0 - 0,08
Al ₂ O ₃	10 - 12	MgO	0,9 - 1,2	Cr ₂ O ₃	0 - 0,01
CaO	2,4 - 3,7	Na ₂ O	0,1 - 0,5	P ₂ O ₅	0,02 - 0,03
K ₂ O	2,5 - 3,8	PF***	9 - 16	SiO ₂ /Al ₂ O ₃	5,4 - 7,2

** Analisado por Espectrômetro FRX

*** Perda ao Fogo (Loss of Ignition)

PROPRIEDADES FÍSICAS

Propriedade	Valor	Propriedade	Valor
Aparência	Branco marfim	Absorção de Óleo (ml/100g)	57
Odor	Nenhum	Abrasão (mg/100g)	87
Porosidade	45 - 50 %	Solubilidade	Nenhuma
Dureza	2 - 3 Mohs	pH	7,0 - 8,0
Absorção de Água	42 - 50 %	Ponto de Amolecimento	1150 °C
Área Superficial (BET)	43-47 m ² /g	Ponto de Fusão	1300 °C
Área de Microporos	10-12 m ² /g	Densidade Aparente	0,6 - 0,8 g/cm ³
Área de Mesoporos	28-30 m ² /g	Densidade Real	2,2 - 2,4 g/cm ³
Diâmetro Efetivo dos Poros	4 angstrom		

CAPACIDADE DE TROCA CATIÔNICA (CTC) †

CTC Total: 1,5 - 2 meq/g

† Método Acetato de Amônio

Principais Cátions Trocáveis

Rb, Li, K, Cs, NH₄, Na, Ca, Ag, Cd, Pb, Zn, Ba, Sr, Cu, Hg, Mg, Fe, Co, Al, Cr.

(A seletividade dos cátions acima é uma função do tamanho molecular hidratado e das concentrações relativas)

Seletividade

Cs⁺ > NH₄⁺ > Pb²⁺ > K⁺ > Na⁺ > Ca²⁺ > Mg²⁺ > Ba²⁺ > Cu²⁺, Zn²⁺

Principais Gases Adsorvidos

CO, CO₂, SO₂, H₂S, NH₃, HCHO, Ar, O₂, N₂, H₂O, He, H₂, Kr, Xe, CH₃OH.

Informações Legais:

As informações aqui contidas são precisas segundo nosso melhor conhecimento, mas podem estar sujeitas a alterações sem aviso prévio. As sugestões são feitas sem garantia ou garantia de resultados. Antes de usar, o usuário deve determinar a adequação do produto para o uso pretendido e o usuário assume o risco e a responsabilidade em conexão com isso.

INFORMAÇÕES COMERCIAIS

Nome Comercial: CLINOMAX™

Importador e Distribuidor: BENTONISA

Origem: Turquia

Disclaimer: Este produto é importado da Turquia e comercializado no Brasil pela BENTONISA sob o nome comercial CLINOMAX™. A BENTONISA é responsável pela importação, armazenamento e distribuição do produto, garantindo

conformidade com as especificações técnicas descritas neste documento.