

BENTONITA TIPO BENTO GEL (IMPERMEABILIZANTE)

BENTONITA EN INGENIERÍA CIVIL

Se utiliza para cementar fisuras y grietas de rocas, absorbiendo la humedad para impedir que esta produzca derrumbamiento de túneles o excavaciones, para impermeabilizar trincheras, estabilización de charcas, etc.

Para que puedan ser utilizadas han de estar dotadas de un marcado carácter tixotrópico, viscosidad, alta capacidad de hinchamiento y buena dispersabilidad. Las bentonitas sódicas NATURAL presentan las mejores propiedades para este uso.

Los usos en este campo se pueden resumir en:

- * Creación de membranas impermeables en torno a barreras en el suelo, o como soporte de excavaciones.
- * Prevención de hundimientos. En las obras, se puede evitar el desplome de paredes lubricándolas con lechadas de bentonita.
- * Protección de tuberías: como lubricante y rellenando grietas.
- * En cementos: aumenta su capacidad de ser trabajado y su plasticidad.
- * En túneles: Ayuda a la estabilización y soporte en la construcción de túneles. Actúa como lubricante (un 3-5 % de lodo de bentonita sódica mantenida a determinada presión soporta el frente del túnel). También es posible el transporte de los materiales excavados en el seno de fluidos bentoníticos por arrastre.
- * En tomas de tierra: Proporciona seguridad en el caso de rotura de cables enterrados.
- * Transporte de sólidos en suspensión

Análisis Químico Promedio

ANALITICO	VALOR
SiO ₂ (gr/100gr)	52,0 – 56,0
Al ₂ O ₃ (gr/100gr)	16,0 – 18,0
Fe ₂ O ₃ (gr/100gr)	3,5 – 5,5
TiO ₂ (gr/100gr)	0,4 – 0,8
MnO (gr/100gr)	0,03 – 0,06
CaO (gr/100gr)	1,0 – 2,5
MgO (gr/100gr)	1,5 – 3,5
Na ₂ O (gr/100gr)	1,0 – 2,0
K ₂ O (gr/100gr)	0,3 – 0,6
SO ₃ (gr/100gr)	0,4 – 2,5
PPC a 1000 °C (gr/100gr)	14 - 16

Descripción: Montmorillonita de Sodio

Composición Química: Silicato hidratado de fórmula general (Na, Ca); (Mg, Al)₂ (OH)₂Si₄O₁₉.11H₂O, con impurezas de cuerazo, feldespatos y yeso

CARACTERÍSTICAS FISICOQUÍMICAS TIPO NORMAS API ESPECIFICACIÓN 13-A.

Tipo de Material	Humedad en %	Hinchamiento	Límite Líquido	Permeabilidad
BENTOGEL IMP	Max.13.5	Min. 27 mL	> 350	Min. 10-7

CIC Azul de Metileno	Granulometría # 200
Min.50 mL	Max. 20 %

DOSIFICACION:

El porcentaje de bentonita a agregar varía de acuerdo al tipo de suelo a impermeabilizar y a las presiones o erosión a que este sometida y el tipo de riesgo ambiental del proyecto, variando entre 8 y 12 Kg/m²

ENVASES:

Bolsas de 25 Kilogramos de peso, paletizadas (Pallet tratados o sin tratar), zunchadas e impermeabilizadas con termocontraible de 200 micrones

BIG BAG de 1000 Kilogramos