

Herramienta para trabajar la Piedra

FRACTURADORES



Hoja Técnica

CEMENTO EXPANSIVO - PIEDRATEK

Fracturante para roca y concreto

1 Descripción del producto

Es un compuesto (polvo) clasificado dentro de los cementos especiales que al ser diluido con agua común se convierte en un poderoso agente expansivo no explosivo.

2 Datos técnicos

Apariencia: Solido (polvo)	Olor: Inodoro
Color: Gris	Punto de Ebullición: No Establecido
Acidez: PH -12	Presión de Vapor: 0mmHga20°C
Densidad: 2,5Kg/l	Densidad del Vapor: No Establecido
Liposolubilidad: Insoluble en solvente	Otra Solubilidad: No Establecido
Solubilidad Agua: Soluble	Composición Básica: CaO > 70%

3 Composición química

Composición química:

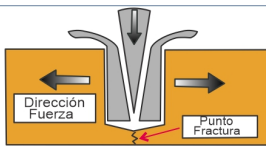
Nombre químico	Porcentaje	CAS NO	EC NO	Form. Molecular
Óxido de calcio	92.22	13.05-78	115-138-9	CaO
Óxido de sodio	0.58	13.13-59-3	215-208-9	Na2O
Óxido de magnesio	1.15	1309-48-4	215-171-9	MgO
Dióxido de silicio	2.06	60676-86-0	262-373-8	SiO2
Óxido de aluminio	1.52	1344-28-1	215-691-6	Al2O3
Óxido de hierro	2.47	1309-37-1	215-168-2	Fe2O3

Usos

- Demolición de rocas, concreto y hormigón armado.
- División de elementos arquitectónicos o casas que no puedan ser sometidos a vibración
- Eliminación de grandes bloques de roca en cimentaciones y sótanos.
- Excavaciones en suelos rocosos entre edificaciones y muros perimétricos sin ocasionar ningún daño.
- Trabajos junto a viviendas, canales, tendidos eléctricos u otras estructuras.
- Demolición de estructuras de concreto armado en pilares, vigas, muros, etc.
- Demoliciones puntuales en interiores y zonas de difícil accesibilidad.
- Habilitación de terrenos rocosos sensibles a vibración.
- Liberar rocas de difícil acceso de máquinas grandes (derrumbes en carreteras cauces, etc).
- Habilitación de terrenos rocosos.
- Zanjos para la ubicación de tubos.

Ventajas

- Altísimo poder de expansión superior 18000 p.s.i (1265 Kg/fuerza por cm²).
- Rotura y fragmentación segura, precisa, sin ruido, sin vibración, sin gases, ni chispas.
- Demolición económica, segura no requiere supervisión.
- No requiere permisos (autorizaciones) Informe Técnico N° 046-2017-SUNAT/7/C1000
- Muy fácil de emplear, tanto en grandes obras, como en pequeños proyectos.
- No es tóxico, ni irritante a la piel, respetuoso con el medioambiente con equipos básicos de protección personal (lentes, mascarilla, guantes) es suficiente.
- Realizar cortes perimétricos en límites rocosos



Herramienta para trabajar la Piedra

FRACTURADORES



4 Tipos del producto

Dependiendo de cada región (costa , sierra , selva) y la temperatura ambiental del área de trabajo se pueden usar los siguientes tipos

USO POR TIPOS DE CEMENTO EXPANSIVO		
DE ACUERDO A LA TEMPERATURA DE LA PIEDRA		
CEMENTO EXPANSIVO	TIPO	USO RECOMENDADO
 TIPO : I (25 a 40°C) Temperatura roca		Para trabajos zona costa ; Inferior 2000 msnm Lima, Trujillo, Chimbote Piura....etc.
 TIPO : II (10°-25°C) Temperatura roca		Para trabajos zonas intermedia ; inferior a 3800 msnm Cuzco, Arequipa, Huancayo, Cajamarca, Huaraz, Huánuco .etc.
 TIPO : III (-5°-10°C) Temperatura roca		Para trabajos zona sierra ; Superior a 3800 msnm Cerro de Pasco, Ticlío, Puno....etc
 TIPO : IV(40°-50°C) Temperatura roca		Para trabajos zonas áridas ; Piura, Chiclayo, Talara.... en verano toda costa del Perú....etc

* El uso incorrecto de temperatura del tipo de cemento expansivo puede alterar el funcionamiento normal del producto causando:
 SOPLO.- Es la expulsión violenta del producto después del llenado se produce cuando la temperatura de la roca o concreto es mayor al tipo indicado.
 DEMORA DE FRACTURAMIENTO.- Se produce cuando la temperatura de la roca o concreto es menor al tipo indicado.
 Para todos los casos se recomienda respetar el rango de temperatura para cada tipo

Presentación

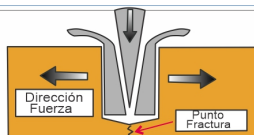
1 caja de 20kg – (4 bolsas de 5 kg. en su interior)



5 Permisos Legales

Informe Técnico N° 046-2017-SUNAT/7/C1000

No requiere permisos de ningún tipo por estar en categoría de cemento.



Herramienta para trabajar la Piedra **FRACTURADORES**



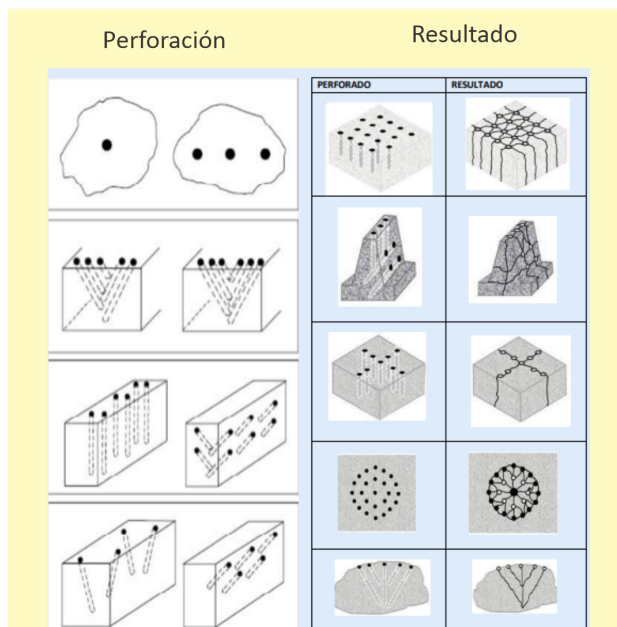
6 Detalles de la Aplicación

Dependiendo de cada región (costa , sierra , selva) y la temperatura ambiental del área de trabajo se pueden usar los siguientes tipos

Diseño de perforación

- Realizar los taladros (huecos) de acuerdo a los requerimientos de la obra.
- Debemos disponer de al menos una cara libre.
- Diámetro de barreno a utilizar: de 30 a 50mm. (mínimo recomendable 32 mm.) .
- Para barreno de 32 mm. de diámetro la distancia entre hueco debe ser de 20 a 25 cm.
- Limpie las perforaciones dejándolos libre de agua, arena, tierra polvo y rastros de perforación.

Obra en bolones



7 Rendimiento 1 cajas de cemento expansivo -Piedratek

El rendimiento aproximado de una caja de 20 kg es de 24 taladros (huecos) de 32 mm. de diámetro por 60 cm. De profundidad. (Utilizar estos datos para calcular según profundidad y diámetro).

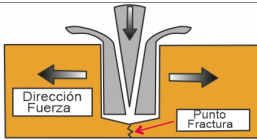
Esto da un rendimiento de 2 m3 (mínimo) aproximado de roca firme o concreto por caja dependiendo de la roca, forma, caras libres ubicación, etc.

CADUCIDAD

En condiciones de almacenamiento óptimo (lugar seco y fresco) la duración del producto es de 2 años con rendimiento al 100 por ciento.

Elementos necesarios para la mezcla:

- 1.- Agente de demolición, CEMENTO EXPANSIVO PIEDRATEK.
- 2.- 1.5 litros de agua limpia y fría
- 3.- Balde de plástico limpio
- 4.- Mezcladora eléctrica, barra de madera
- 5.- Gafas de seguridad
- 6.- Guantes



Herramienta para trabajar la Piedra

FRACTURADORES



8 Preparación de la mezcla

1.- mezclar 1 bolsa de Piedratek (5 kg.) con 1.5 litros de agua limpia y fría (máximo 20°C) en un recipiente largo (balde) y después añadir gradualmente el polvo en el agua removiendo en todo momento para obtener una mezcla suave y sin grumos.



PRECAUCIONES Y RECOMENDACIONES

1. Mezclar bien y verter el contenido en los agujeros con cuidado para evitar la formación de burbujas en los agujeros.
2. Rellenar el agujero hasta arriba, dejando al menos 3 cm. antes de que alcance el tope.
3. En verano, el mejor momento para usar el CEMENTO EXPANSIVO PIEDRATEK es por la mañana o por la tarde cuando la temperatura de la roca y el material es baja.
Importante: Una temperatura alta (soleado) de la roca o concreto puede causar una erupción por cambio brusco de temperatura al momento de usar.
4. En verano, cubrir los agujeros para evitar la luz del sol directamente. Por ejemplo usando una lona.
5. Después de la fracturación se puede echar agua (humedecer) a las grietas formadas ya que el producto sigue activo y expandiendo por tres días.

SEGURIDAD Y ESPECIFICACIONES

Producto puede generar queratinocitos en las palmas de las mano, agrietación, y deformación de las uñas.

Peligro ambiental: Ninguno

Peligro de quemar o estallar: no inflamable, corrosivo, e irritante, puede causar quemaduras en la piel.

Primeros auxilios

Contacto con la piel: inmediatamente quite la ropa contaminada, enjuague la piel con abundante agua, en caso contacto prolongado lave con aceite vegetal o aceite mineral.

Obtener asistencia médica.

Contacto con los ojos: enjuagar con abundante agua, cerrando y abriendo los ojos.

Obtener

asistencia médica

Inhalación: salir de la exposición y pasar al aire fresco de inmediato. Mantenga el tracto respiratorio sin problemas. Use oxígeno si siente dificultad para respirar.

Obtener asistencia médica



Elementos necesarios:
Proteja sus ojos con gafas de seguridad y Las manos con guantes Use también mascarilla.

Contacto ventas 1: 983983547 Sr. Alfredo Janampa,
Email: yacutec@gmail.com www.piedratek.com
Dirección Almacén: Asociación Las Flores de la Molina Mz F Lote 9- La Molina - Lima - Perú

ventas 2(SJL): 916846569 Sr. Ronald Janampa
www.cementoexpansivo.pe

YACUTEK S.A.C
RUC: 20492249239